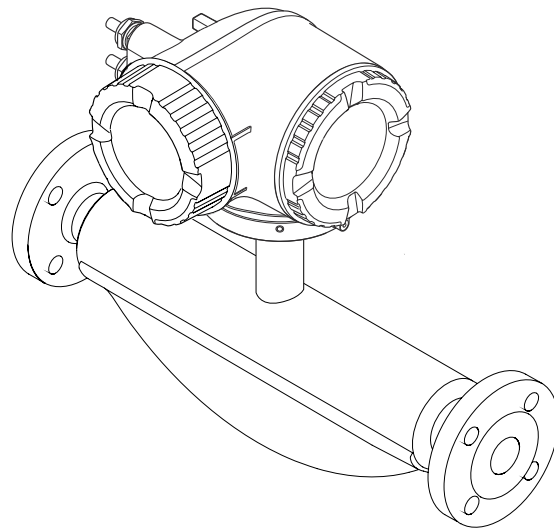


Istruzioni di funzionamento

Proline Promass F 300

Misuratore di portata Coriolis
FOUNDATION Fieldbus



- Verificare che la documentazione sia conservata in luogo sicuro e sia sempre a portata di mano quando si interviene sul dispositivo.
- Per non mettere in pericolo le persone o l'impianto, leggere attentamente la sezione "Istruzioni di sicurezza generali" e tutte le altre indicazioni per la sicurezza, riportate nel documento e specifiche per le procedure di lavoro.
- Il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche ai dati tecnici senza alcun preavviso. L'ufficio vendite Endress+Hauser vi fornirà le informazioni correnti e gli aggiornamenti al presente manuale.

Indice

| | | | | | |
|----------|---|-----------|----------|---|-----------|
| 1 | Informazioni su questo documento .. | 6 | 6 | Montaggio | 21 |
| 1.1 | Funzione del documento | 6 | 6.1 | Requisiti di montaggio | 21 |
| 1.2 | Simboli | 6 | 6.1.1 | Posizione d'installazione | 21 |
| 1.2.1 | Simboli di sicurezza | 6 | 6.1.2 | Requisiti ambientali e di processo | 23 |
| 1.2.2 | Simboli elettrici | 6 | 6.1.3 | Istruzioni di montaggio speciali | 25 |
| 1.2.3 | Simboli specifici della comunicazione | 6 | 6.2 | Montaggio del misuratore | 28 |
| 1.2.4 | Simboli degli utensili | 7 | 6.2.1 | Attrezzi richiesti | 28 |
| 1.2.5 | Simboli per alcuni tipi di informazioni | 7 | 6.2.2 | Preparazione del misuratore | 28 |
| 1.2.6 | Simboli nei grafici | 7 | 6.2.3 | Montaggio del misuratore | 28 |
| 1.3 | Documentazione | 8 | 6.2.4 | Rotazione della custodia del trasmettitore | 29 |
| 1.4 | Marchi registrati | 8 | 6.2.5 | Rotazione del modulo display | 30 |
| 2 | Istruzioni di sicurezza | 9 | 6.3 | Verifica finale dell'installazione | 31 |
| 2.1 | Requisiti per il personale | 9 | 7 | Collegamento elettrico | 32 |
| 2.2 | Uso previsto | 9 | 7.1 | Sicurezza elettrica | 32 |
| 2.3 | Sicurezza sul lavoro | 10 | 7.2 | Requisiti di collegamento | 32 |
| 2.4 | Sicurezza operativa | 10 | 7.2.1 | Utensili richiesti | 32 |
| 2.5 | Sicurezza del prodotto | 11 | 7.2.2 | Requisiti per il cavo di collegamento .. | 32 |
| 2.6 | Sicurezza IT | 11 | 7.2.3 | Assegnazione dei morsetti | 35 |
| 2.7 | Funzioni informatiche di sicurezza specifiche del dispositivo | 11 | 7.2.4 | Connettori del dispositivo disponibili . | 35 |
| 2.7.1 | Protezione dell'accesso mediante protezione scrittura hardware | 11 | 7.2.5 | assegnazione dei pin del connettore del dispositivo | 35 |
| 2.7.2 | Protezione dell'accesso mediante password | 12 | 7.2.6 | Schermatura e messa a terra | 35 |
| 2.7.3 | Accesso mediante web server | 12 | 7.2.7 | Preparazione del misuratore | 37 |
| 3 | Descrizione del prodotto | 14 | 7.3 | Connessione del misuratore | 37 |
| 3.1 | Design del prodotto | 14 | 7.3.1 | Connessione del trasmettitore | 38 |
| 4 | Controllo alla consegna e identificazione del prodotto | 15 | 7.3.2 | Collegamento del display operativo e di visualizzazione separato DKX001 .. | 41 |
| 4.1 | Controllo alla consegna | 15 | 7.4 | Equalizzazione del potenziale | 41 |
| 4.2 | Identificazione del prodotto | 15 | 7.4.1 | Requisiti | 41 |
| 4.2.1 | Targhetta trasmettitore | 16 | 7.5 | Istruzioni speciali per la connessione | 42 |
| 4.2.2 | Targhetta del sensore | 17 | 7.5.1 | Esempi di connessione | 42 |
| 4.2.3 | Simboli sul dispositivo | 18 | 7.6 | Garantire la classe di protezione | 44 |
| 5 | Immagazzinamento e trasporto | 19 | 7.7 | Verifica finale delle connessioni | 45 |
| 5.1 | Condizioni di immagazzinamento | 19 | 8 | Opzioni operative | 46 |
| 5.2 | Trasporto del prodotto | 19 | 8.1 | Panoramica delle opzioni operative | 46 |
| 5.2.1 | Misuratori privi di ganci di sollevamento | 19 | 8.2 | Struttura e funzionamento del menu operativo | 47 |
| 5.2.2 | Misuratori con ganci di sollevamento | 20 | 8.2.1 | Struttura del menu operativo | 47 |
| 5.2.3 | Trasporto con un elevatore a forza ... | 20 | 8.2.2 | Filosofia operativa | 48 |
| 5.3 | Smaltimento degli imballaggi | 20 | 8.3 | Accesso al menu operativo mediante display locale | 49 |
| | | | 8.3.1 | Display operativo | 49 |
| | | | 8.3.2 | Schermata di navigazione | 52 |
| | | | 8.3.3 | Modifica della visualizzazione | 54 |
| | | | 8.3.4 | Elementi operativi | 56 |
| | | | 8.3.5 | Apertura del menu contestuale | 56 |
| | | | 8.3.6 | Navigazione e selezione dall'elenco .. | 58 |
| | | | 8.3.7 | Accesso diretto al parametro | 58 |
| | | | 8.3.8 | Richiamo del testo di istruzioni | 59 |
| | | | 8.3.9 | Modifica dei parametri | 59 |

| | | | | | |
|-----------|---|-----------|-----------|--|------------|
| 8.3.10 | Ruoli utente e autorizzazioni di accesso correlate | 60 | 10.5.12 | Configurazione del taglio bassa portata | 106 |
| 8.3.11 | Disattivazione della protezione scrittura tramite codice di accesso | 60 | 10.5.13 | Configurazione del rilevamento tubo parzialmente pieno | 107 |
| 8.3.12 | Abilitazione e disabilitazione del blocco tastiera | 61 | 10.6 | Impostazioni avanzate | 108 |
| 8.4 | Accesso al menu operativo mediante web browser | 61 | 10.6.1 | Uso del parametro per inserire il codice di accesso | 109 |
| 8.4.1 | Campo di funzioni | 61 | 10.6.2 | Variabili di processo calcolate | 109 |
| 8.4.2 | Requisiti | 62 | 10.6.3 | Regolazione dei sensori | 111 |
| 8.4.3 | Collegamento del dispositivo | 63 | 10.6.4 | Configurazione del totalizzatore | 117 |
| 8.4.4 | Accesso | 65 | 10.6.5 | Esecuzione di configurazioni addizionali del display | 119 |
| 8.4.5 | Interfaccia utente | 66 | 10.6.6 | Configurazione WLAN | 122 |
| 8.4.6 | Disabilitazione del web server | 67 | 10.6.7 | Gestione configurazione | 123 |
| 8.4.7 | Disconnessione | 67 | 10.6.8 | Uso dei parametri per l'amministrazione del dispositivo | 125 |
| 8.5 | Accesso al menu operativo mediante tool operativo | 68 | 10.7 | Simulazione | 126 |
| 8.5.1 | Connessione del tool operativo | 68 | 10.8 | Protezione delle impostazioni da accessi non autorizzati | 129 |
| 8.5.2 | Field Xpert SFX350, SFX370 | 71 | 10.8.1 | Protezione scrittura mediante codice di accesso | 129 |
| 8.5.3 | FieldCare | 71 | 10.8.2 | Protezione scrittura tramite microinterruttore protezione scrittura | 131 |
| 8.5.4 | DeviceCare | 73 | 10.8.3 | Protezione scrittura mediante operatività del blocco | 132 |
| 8.5.5 | AMS Device Manager | 73 | | | |
| 8.5.6 | Field Communicator 475 | 73 | | | |
| 9 | Integrazione di sistema | 74 | 11 | Funzionamento | 133 |
| 9.1 | Panoramica dei file descrittivi del dispositivo | 74 | 11.1 | Richiamare lo stato di blocco del dispositivo | 133 |
| 9.1.1 | Informazioni sulla versione attuale del dispositivo | 74 | 11.2 | Impostazione della lingua operativa | 133 |
| 9.1.2 | Tool operativi | 74 | 11.3 | Configurazione del display | 133 |
| 9.2 | Trasmissione ciclica dei dati | 74 | 11.4 | Letture dei valori di misura | 133 |
| 9.2.1 | Modello a blocchi | 75 | 11.4.1 | Sottomenu "Variabili misurate" | 134 |
| 9.2.2 | Descrizione dei moduli | 75 | 11.4.2 | Sottomenu "Totalizzatore" | 144 |
| 9.2.3 | Tempi di esecuzione | 78 | 11.4.3 | Sottomenu "Valori ingresso" | 144 |
| 9.2.4 | Metodi | 79 | 11.4.4 | Valore di uscita | 146 |
| 10 | Messa in servizio | 80 | 11.5 | Adattamento del misuratore alle condizioni di processo | 148 |
| 10.1 | Verifica finale del montaggio e delle connessioni | 80 | 11.6 | Azzeramento di un totalizzatore | 148 |
| 10.2 | Accensione del misuratore | 80 | 11.6.1 | Campo di applicazione della funzione parametro "Controllo totalizzatore" | 150 |
| 10.3 | Connessione mediante FieldCare | 80 | 11.6.2 | Campo funzione di parametro "Azzerare tutti i totalizzatori" | 150 |
| 10.4 | Impostazione della lingua operativa | 80 | 11.7 | Visualizzazione della cronologia dei valori di misura | 150 |
| 10.5 | Configurazione dello strumento di misura | 81 | | | |
| 10.5.1 | Definizione del tag del dispositivo | 82 | 12 | Diagnostica e ricerca guasti | 154 |
| 10.5.2 | Impostazione delle unità di sistema | 82 | 12.1 | Ricerca guasti generale | 154 |
| 10.5.3 | Selezione e impostazione del fluido | 85 | 12.2 | Informazioni diagnostiche mediante diodi a emissione di luce | 156 |
| 10.5.4 | Configurazione degli ingressi analogici | 87 | 12.2.1 | Trasmettitore | 156 |
| 10.5.5 | Visualizzare la configurazione I/O | 88 | 12.3 | Informazioni diagnostiche sul display locale | 157 |
| 10.5.6 | Configurazione dell'ingresso in corrente | 88 | 12.3.1 | Messaggio diagnostico | 157 |
| 10.5.7 | Configurazione dell'ingresso di stato | 89 | 12.3.2 | Richiamare le soluzioni | 159 |
| 10.5.8 | Configurazione dell'uscita in corrente | 90 | 12.4 | Informazioni diagnostiche nel web browser | 159 |
| 10.5.9 | Configurazione dell'uscita impulsi/frequenza/contatto | 93 | 12.4.1 | Opzioni diagnostiche | 159 |
| 10.5.10 | Configurazione dell'uscita relè | 100 | 12.4.2 | Come richiamare le informazioni sui rimedi possibili | 160 |
| 10.5.11 | Configurazione del display locale | 102 | | | |

| | | | | | |
|-----------|---|------------|-----------------------------------|---|------------|
| 12.5 | Informazioni diagnostiche in FieldCare o DeviceCare | 161 | 15.4 | Componenti di sistema | 203 |
| 12.5.1 | Opzioni diagnostiche | 161 | 16 | Dati tecnici | 204 |
| 12.5.2 | Come richiamare le informazioni sui rimedi possibili | 162 | 16.1 | Applicazione | 204 |
| 12.6 | Adattamento delle informazioni diagnostiche | 162 | 16.2 | Funzionamento e struttura del sistema | 204 |
| 12.6.1 | Adattamento del comportamento diagnostico | 162 | 16.3 | Ingresso | 205 |
| 12.6.2 | Adattamento del segnale di stato | 162 | 16.4 | Uscita | 207 |
| 12.7 | Panoramica delle informazioni diagnostiche | 166 | 16.5 | Alimentazione | 213 |
| 12.7.1 | Diagnostica del sensore | 167 | 16.6 | Caratteristiche operative | 214 |
| 12.7.2 | Diagnostica dell'elettronica | 169 | 16.7 | Montaggio | 219 |
| 12.7.3 | Diagnostica della configurazione | 177 | 16.8 | Ambiente | 220 |
| 12.7.4 | Diagnostica del processo | 186 | 16.9 | Processo | 221 |
| 12.8 | Eventi diagnostici in corso | 191 | 16.10 | Costruzione meccanica | 223 |
| 12.9 | Messaggi diagnostici nel blocco trasduttore DIAGNOSTICA | 192 | 16.11 | Interfaccia operatore | 227 |
| 12.10 | Elenco di diagnostica | 192 | 16.12 | Certificati e approvazioni | 232 |
| 12.11 | Logbook eventi | 193 | 16.13 | Pacchetti applicativi | 235 |
| 12.11.1 | Lettura del registro eventi | 193 | 16.14 | Accessori | 237 |
| 12.11.2 | Filtraggio del registro degli eventi | 194 | 16.15 | Documentazione supplementare | 238 |
| 12.11.3 | Panoramica degli eventi di informazione | 194 | Indice analitico | 240 | |
| 12.12 | Reset del misuratore | 195 | | | |
| 12.12.1 | Campo funzione di parametro "Restart" | 195 | | | |
| 12.12.2 | Campo funzione di parametro "Service reset" | 196 | | | |
| 12.13 | Informazioni sul dispositivo | 196 | | | |
| 12.14 | Versioni firmware | 197 | | | |
| 13 | Manutenzione | 198 | | | |
| 13.1 | Intervento di manutenzione | 198 | | | |
| 13.1.1 | Pulizia delle parti esterne | 198 | | | |
| 13.1.2 | Pulizia interna | 198 | | | |
| 13.2 | Apparecchiature di misura e prova | 198 | | | |
| 13.3 | Servizi di Endress+Hauser | 198 | | | |
| 14 | Riparazione | 199 | | | |
| 14.1 | Note generali | 199 | | | |
| 14.1.1 | Riparazione e conversione | 199 | | | |
| 14.1.2 | Note per la riparazione e la conversione | 199 | | | |
| 14.2 | Parti di ricambio | 199 | | | |
| 14.3 | Servizi Endress+Hauser | 199 | | | |
| 14.4 | Restituzione | 199 | | | |
| 14.5 | Smaltimento | 200 | | | |
| 14.5.1 | Smontaggio del misuratore | 200 | | | |
| 14.5.2 | Smaltimento del misuratore | 200 | | | |
| 15 | Accessori | 201 | | | |
| 15.1 | Accessori specifici del dispositivo | 201 | | | |
| 15.1.1 | Per il trasmettitore | 201 | | | |
| 15.1.2 | Per il sensore | 202 | | | |
| 15.2 | Accessori specifici per la comunicazione | 202 | | | |
| 15.3 | Accessori specifici per l'assistenza | 203 | | | |

1 Informazioni su questo documento

1.1 Funzione del documento

Queste Istruzioni di funzionamento riportano tutte le informazioni richieste nelle varie fasi del ciclo di vita del dispositivo: a partire da identificazione del prodotto, controlli alla consegna e immagazzinamento fino a installazione, connessione, funzionamento e messa in servizio, comprese le fasi di ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.

1.2 Simboli

1.2.1 Simboli di sicurezza

PERICOLO

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che causa lesioni gravi o mortali se non evitata.

AVVERTENZA

Questo simbolo segnala una situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali se non evitata.






ATTENZIONE

Questo simbolo segnala una situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni di lieve o media entità se non evitata.

AVVISO

Questo simbolo segnala una situazione potenzialmente dannosa, che può causare danni al prodotto o a qualcos'altro nelle vicinanze se non evitata.




1.2.2 Simboli elettrici

| Simbolo | Significato |
|---|---|
|  | Corrente continua |
|  | Corrente alternata |
|  | Corrente continua e corrente alternata |
|  | Messa a terra Un morsetto di terra che, per quanto concerne l'operatore, è messo a terra tramite un sistema di messa a terra. |
|  | Connessione di equipotenzialità (PE: punto a terra di protezione) Morsetti di terra che devono essere collegati alla messa a terra, prima di eseguire qualsiasi altra connessione. I morsetti di terra sono posizionati all'interno e all'esterno del dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Morsetto di terra interno: la connessione di equipotenzialità deve essere collegata alla rete di alimentazione. ▪ Morsetto di terra esterno: il dispositivo è collegato al sistema di messa a terra dell'impianto. |




1.2.3 Simboli specifici della comunicazione

| Simbolo | Significato |
|---|--|
|  | WLAN (Wireless Local Area Network) Comunicazione tramite una rete locale wireless. |

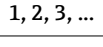


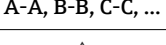



1.2.4 Simboli degli utensili

| Simbolo | Significato |
|---|---------------------------|
|  | Cacciavite a testa piatta |
|  | Chiave a brugola |
|  | Chiave fissa |


1.2.5 Simboli per alcuni tipi di informazioni

| Simbolo | Significato |
|---|---|
|  | Ammessi Procedure, processi o interventi consentiti. |
|  | Preferenziali Procedure, processi o interventi preferenziali. |
|  | Vietato Procedure, processi o interventi vietati. |
|  | Suggerimento Indica informazioni aggiuntive. |
|  | Riferimento alla documentazione |
|  | Riferimento alla pagina |
|  | Riferimento al grafico |
|  | Avviso o singolo passaggio da rispettare |
|  | Serie di passaggi |
|  | Risultato di un passaggio |
|  | Aiuto in caso di problema |
|  | Ispezione visiva |


1.2.6 Simboli nei grafici

| Simbolo | Significato |
|---|-----------------------------------|
|  | Riferimenti |
|  | Serie di passaggi |
|  | Viste |
|  | Sezioni |
|  | Area pericolosa |
|  | Area sicura (area non pericolosa) |
|  | Direzione del flusso |

1.3 Documentazione

-  Per una descrizione del contenuto della documentazione tecnica associata, consultare:
- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): inserire il numero di serie riportato sulla targhetta
 - *Endress+Hauser Operations app*: inserire il numero di serie indicato sulla targhetta oppure effettuare la scansione del codice matrice presente sulla targhetta.

La seguente documentazione è disponibile in base alla versione del dispositivo ordinata:

| Tipo di documento | Obiettivo e contenuti del documento |
|--|--|
| Informazioni tecniche (TI) | Per la pianificazione del dispositivo Il documento riporta tutti i dati tecnici del dispositivo e fornisce una panoramica di accessori e altri prodotti specifici ordinabili. |
| Istruzioni di funzionamento brevi (KA) | Guida per l'accesso rapido al 1° valore misurato Le Istruzioni di funzionamento brevi forniscono tutte le informazioni essenziali, dai controlli alla consegna fino alla prima messa in servizio. |
| Istruzioni di funzionamento (BA) | È il documento di riferimento dell'operatore Queste Istruzioni di funzionamento contengono tutte le informazioni richieste in varie fasi della durata utile del dispositivo: da identificazione del prodotto, controllo alla consegna e immagazzinamento a montaggio, collegamento, funzionamento e messa in servizio fino a ricerca guasti, manutenzione e smaltimento. |
| Descrizione dei parametri dello strumento (GP) | Riferimento per i parametri specifici Questo documento descrive dettagliatamente ogni singolo parametro. La descrizione è rivolta a coloro che utilizzano il dispositivo per tutto il suo ciclo di vita operativa e che eseguono configurazioni specifiche. |
| Istruzioni di sicurezza (XA) | A seconda dell'approvazione, con il dispositivo vengono fornite anche istruzioni di sicurezza per attrezzature elettriche in area pericolosa. Le Istruzioni di sicurezza fanno parte delle Istruzioni di funzionamento.  Le informazioni sulle Istruzioni di sicurezza (XA) riguardanti il dispositivo sono riportate sulla targhetta. |
| Documentazione supplementare in funzione del dispositivo (SD/FY) | Rispettare sempre e tassativamente le istruzioni riportate nella relativa documentazione supplementare. La documentazione supplementare fa parte della documentazione del dispositivo. |

1.4 Marchi registrati

FOUNDATION™ Fieldbus

Marchio in corso di registrazione di FieldComm Group, Austin, Texas, USA

TRI-CLAMP®

Marchio registrato di Ladish & Co., Inc., Kenosha, USA

2 Istruzioni di sicurezza

2.1 Requisiti per il personale

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

- ▶ Gli specialisti addestrati e qualificati devono possedere una qualifica pertinente per la funzione e il compito specifici.
- ▶ Deve essere autorizzato dall'operatore/responsabile dell'impianto.
- ▶ Deve conoscere approfonditamente le normative locali/nazionali.
- ▶ Prima di cominciare il lavoro, leggere attentamente e assicurarsi di aver compreso le istruzioni contenute nel manuale e nella documentazione supplementare e i certificati (in funzione dell'applicazione).
- ▶ Seguire le istruzioni e rispettare le condizioni.

Il personale operativo, nell'eseguire i propri compiti, deve soddisfare i seguenti requisiti:

- ▶ Essere istruito e autorizzato in base ai requisiti del compito dal proprietario/operatore dell'impianto.
- ▶ Seguire le istruzioni contenute nel presente manuale.

2.2 Uso previsto

Applicazione e fluidi

Il misuratore descritto in questo manuale è destinato esclusivamente alla misura di portata di liquidi e gas.

A seconda della versione ordinata, il misuratore può essere utilizzato anche per misurare fluidi potenzialmente esplosivi¹⁾, infiammabili, tossici e ossidanti.

I misuratori per uso in area pericolosa, in applicazioni igieniche o applicazioni che presentano rischi aggiuntivi dovuti alla pressione, riportano sulla targhetta il relativo contrassegno.

Per conservare le perfette condizioni del misuratore durante il funzionamento:

- ▶ Utilizzare soltanto misuratori pienamente conformi ai dati riportati sulla targhetta e alle condizioni generali elencate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione supplementare.
- ▶ Facendo riferimento alla targhetta, controllare se è ammesso l'uso del dispositivo ordinato nell'area pericolosa (ad esempio, protezione dal rischio di esplosione, sicurezza del contenitore in pressione).
- ▶ Impiegare il misuratore solo per i fluidi contro i quali i materiali delle parti bagnate offrono sufficiente resistenza.
- ▶ Rispettare i campi di pressione e temperatura specificati.
- ▶ Rispettare il campo di temperatura ambiente specificato.
- ▶ Il misuratore deve essere protetto in modo permanente dalla corrosione provocata dalle condizioni ambientali.

Uso non corretto

Un uso improprio può compromettere la sicurezza. Il costruttore non è responsabile degli eventuali danni causati da un uso improprio o diverso da quello previsto.

AVVERTENZA

Pericolo di rottura dovuta a fluidi corrosivi o abrasivi e alle condizioni ambiente!

- ▶ Verificare la compatibilità del fluido di processo con il materiale del sensore.
- ▶ Verificare la resistenza nel processo di tutti i materiali delle parti bagnate.
- ▶ Rispettare i campi di pressione e temperatura specificati.

1) Non valido per misuratori IO-Link

AVVISO**Verifica per casi limite:**

- ▶ Nel caso di fluidi speciali e detergenti, Endress+Hauser è disponibile per verificare la resistenza alla corrosione dei materiali delle parti bagnate, ma non può fornire garanzie, né assumersi alcuna responsabilità poiché anche minime variazioni di temperatura, concentrazione o grado di contaminazione nel processo possono alterare le caratteristiche di resistenza alla corrosione.

Rischi residui**⚠ ATTENZIONE****Rischio di ustioni da caldo o freddo! L'uso di fluidi e componenti elettronici a temperature alte o basse può produrre superfici calde o fredde sul dispositivo.**

- ▶ Montare una protezione adatta per evitare il contatto.

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di danni alla custodia dovuti alla rottura del tubo di misura!**

Se si rompe il tubo di misura, la pressione all'interno della sensore aumenta in base alla pressione operativa del processo.

- ▶ Utilizzare un disco di rottura.

⚠ AVVERTENZA**Pericolo dovuto a perdite di fluido!**

Per le versioni del dispositivo con disco di rottura: la fuga del fluido in pressione può causare lesioni personali o danni materiali.

- ▶ Prendere le dovute precauzioni per evitare lesioni personali e danni materiali se si attiva il disco di rottura.

2.3 Sicurezza sul lavoro

Quando si interviene sul dispositivo o si lavora con il dispositivo:

- ▶ indossare dispositivi di protezione personale adeguati come da normativa nazionale.

2.4 Sicurezza operativa

Possibili danni al dispositivo.

- ▶ Azionare il dispositivo soltanto se in perfette condizioni tecniche e in assenza di anomalie.
- ▶ L'operatore deve garantire che il funzionamento del dispositivo sia privo di interferenze.

Modifiche al dispositivo

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

- ▶ Se, in ogni caso, fossero richieste delle modifiche, consultare il produttore.

Riparazione

Per garantire sicurezza e affidabilità operative continue:

- ▶ Eseguire le riparazioni sul dispositivo solo se sono espressamente consentite.
- ▶ Attenersi alle normative federali/nazionali relative alla riparazione di un dispositivo elettrico.
- ▶ Utilizzare esclusivamente parti di ricambio e accessori originali.

2.5 Sicurezza del prodotto

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

Soddisfa gli standard generali di sicurezza e i requisiti legali. Rispetta anche le direttive UE elencate nella Dichiarazione di conformità UE specifica del dispositivo. Il costruttore conferma il superamento di tutte le prove apponendo il marchio CE sul dispositivo..

2.6 Sicurezza IT

La garanzia è valida solo se il prodotto è installato e impiegato come descritto nelle Istruzioni di funzionamento. Il prodotto è dotato di un meccanismo di sicurezza che protegge le sue impostazioni da modifiche involontarie.

Delle misure di sicurezza IT, che forniscono una protezione addizionale al prodotto e al trasferimento dei dati associati, devono essere implementate dagli stessi operatori secondo i loro standard di sicurezza.

2.7 Funzioni informatiche di sicurezza specifiche del dispositivo


Il dispositivo offre varie funzioni specifiche per favorire la sicurezza dell'operatore. Queste funzioni possono essere configurate dall'utente e, se utilizzate correttamente, garantiscono una maggiore sicurezza operativa. Quello che segue è un elenco delle funzioni più importanti:

| Funzione/interfaccia | Impostazione di fabbrica | Raccomandazione |
|---|--------------------------|--|
| Protezione scrittura tramite microinterruttore protezione scrittura hardware → 11 | Non abilitata | Su base individuale in base alla valutazione del rischio |
| Codice di accesso (valido anche per accesso al web server o connessione FieldCare) → 12 | Non abilitato (0000) | Assegnare un codice di accesso personalizzato durante la messa in servizio |
| WLAN (opzione d'ordine nel modulo display) | Abilitata | Su base individuale in base alla valutazione del rischio |
| Modalità di sicurezza WLAN | Abilitata (WPA2-PSK) | Non modificare |
| Passphrase WLAN (password) → 12 | Numero di serie | Assegnare una passphrase WLAN individuale durante la messa in servizio |
| Modalità WLAN | Punto di accesso | Su base individuale in base alla valutazione del rischio |
| Web server → 12 | Abilitato | Su base individuale in base alla valutazione del rischio |
| Interfaccia service CDI-RJ45 | – | Su base individuale in base alla valutazione del rischio |

2.7.1 Protezione dell'accesso mediante protezione scrittura hardware

L'accesso in scrittura ai parametri del dispositivo tramite display locale, web browser o tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare) può essere disabilitato tramite un selettore di

protezione scrittura (DIP switch sul modulo dell'elettronica principale). Quando la protezione scrittura hardware è abilitata, l'accesso ai parametri è di sola lettura.


Il dispositivo viene spedito con la protezione scrittura hardware disabilitata →  131.

2.7.2 Protezione dell'accesso mediante password

Sono disponibili varie password per proteggere l'accesso in scrittura ai parametri del dispositivo o l'accesso al dispositivo tramite l'interfaccia WLAN.


- **Codice di accesso specifico dell'utente**
Protegge l'accesso in scrittura ai parametri del dispositivo mediante display locale, web browser o tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare). L'autorizzazione di accesso è regolamentata in modo univoco, utilizzando un codice di accesso specifico dell'utente.
- **Frase d'accesso WLAN**
La chiave di rete protegge una connessione tra un'unità operativa (ad es. notebook o tablet) e il dispositivo mediante interfaccia WLAN e può essere ordinata come opzione.
- **Modalità di infrastruttura**
Quando il dispositivo funziona in modalità di infrastruttura, la passphrase WLAN corrisponde alla passphrase WLAN configurata sul lato dell'operatore.


Codice di accesso specifico dell'utente

L'accesso in scrittura ai parametri del dispositivo tramite display locale, web browser o tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare) può essere protetto tramite il codice di accesso specifico dell'utente, modificabile (→  129).

Alla consegna, sul dispositivo non è impostato un codice di accesso specifico. Il codice di accesso è *0000* (aperto).

Frase d'accesso WLAN: funzionamento come punto di accesso WLAN


La chiave di rete protegge la connessione tra unità operativa (ad es. computer portatile o tablet) e dispositivo tramite l'interfaccia WLAN (→  69), che è disponibile in opzione. L'autenticazione WLAN della chiave di rete è conforme allo standard IEEE 802.11.

La chiave di rete, variabile a seconda del dispositivo, è predefinita alla consegna. La chiave può essere modificata tramite sottomenu **Impostazione WLAN** in parametro **Frase d'accesso WLAN** (→  123).


Modalità di infrastruttura

SSID e passphrase sul lato del sistema proteggono la connessione tra dispositivo e punto di accesso WLAN. Per l'accesso, contattare il relativo amministratore di sistema.

Note generali sull'uso delle password

- Il codice di accesso e la chiave di rete forniti con il dispositivo per motivi di sicurezza devono essere cambiati durante la messa in servizio.
- Per la definizione e la gestione del codice di accesso e della chiave di rete, attenersi alle regole generali per la creazione di una password sicura.
- L'utente deve gestire con attenzione il codice di accesso e la chiave di rete, garantendone la sicurezza.
- Per informazioni sulla configurazione del codice di accesso o su come agire in caso di smarrimento della password, fare riferimento ad esempio a "Protezione scrittura mediante codice di accesso" →  129.

2.7.3 Accesso mediante web server

Il web server integrato può essere utilizzato per operare e configurare il dispositivo mediante un web browser →  61. La connessione è stabilita tramite interfaccia service (CDI-RJ45) o interfaccia WLAN.

Il dispositivo è consegnato con il web server abilitato. Il web server può essere disabilitato, se necessario, mediante il parametro **Funzionalità Web server** (ad es. dopo la messa in servizio).

Le informazioni relative al dispositivo e allo stato possono essere nascoste dalla pagina di login per impedire accessi non autorizzati.



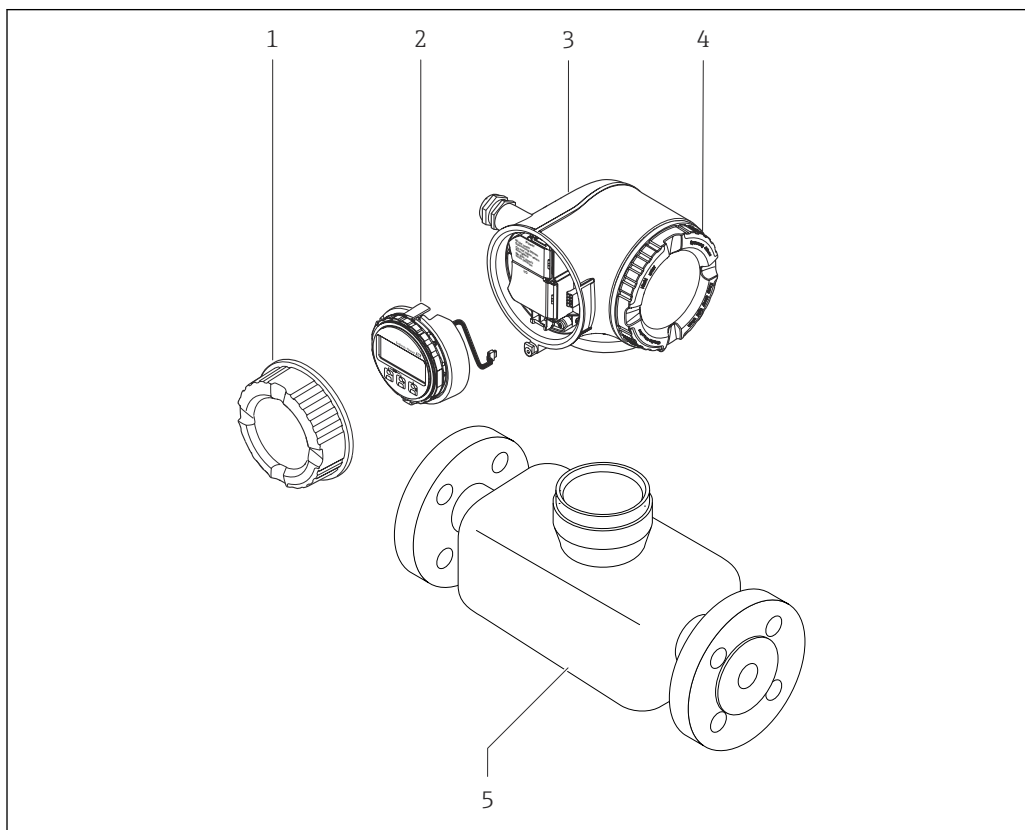
Informazioni dettagliate sui parametri del dispositivo:
Documentazione "Descrizione dei parametri dello strumento".

3 Descrizione del prodotto

Il dispositivo comprende un trasmettitore e un sensore.

Il dispositivo è disponibile in versione compatta:
Trasmettitore e sensore costituiscono un'unità meccanica.

3.1 Design del prodotto



☐ 1 *Componenti importanti di un misuratore*

- 1 *Coperchio del vano connessioni*
- 2 *Modulo display*
- 3 *Custodia del trasmettitore*
- 4 *Coperchio del vano dell'elettronica*
- 5 *Sensore*

4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

4.1 Controllo alla consegna

Al ricevimento della consegna:

1. Verificare che l'imballaggio non sia danneggiato.
 - ↳ Informare immediatamente il produttore di tutti i danni rilevati.
Non installare componenti danneggiati.
2. Verificare la fornitura con la bolla di consegna.
3. Confrontare i dati riportati sulla targhetta con le specifiche d'ordine riportate nel documento di consegna.
4. Controllare la presenza di tutta la documentazione tecnica e tutti gli altri documenti necessari , ad es. certificati.

 Nel caso non sia rispettata una delle condizioni, contattare il costruttore.

4.2 Identificazione del prodotto

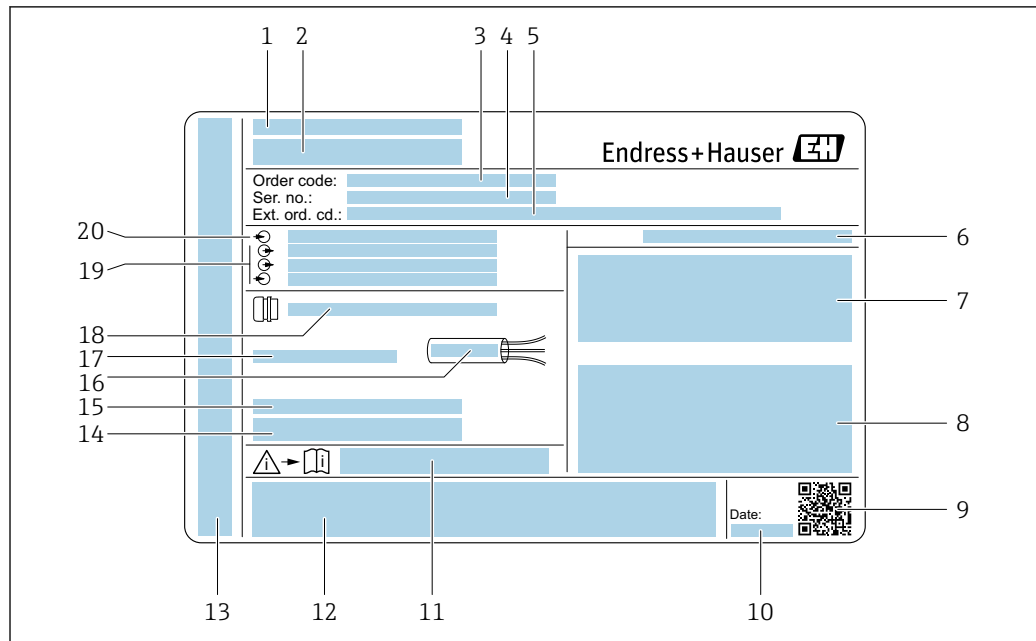
Il dispositivo può essere identificato come segue:

- Targhetta
- Codice d'ordine con dettagli delle caratteristiche del dispositivo sul documento di consegna
- Inserire i numeri di serie riportati sulle targhette in *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): sono visualizzate tutte le informazioni sul dispositivo.
- Inserire i numeri di serie riportati sulle targhette in *Endress+Hauser Operations App* oppure effettuare la scansione del codice DataMatrix presente sulla targhetta con *Endress+Hauser Operations App*: vengono visualizzate tutte le informazioni relative al dispositivo.

Per una descrizione del contenuto della documentazione tecnica associata, consultare:

- Le sezioni "Documentazione aggiuntiva del dispositivo standard" e "Documentazione supplementare in base al tipo di dispositivo"
- *Device Viewer*: inserire il numero di serie indicato sulla targhetta (www.endress.com/deviceviewer)
- *Endress+Hauser Operations App*: inserire il numero di serie indicato sulla targhetta oppure effettuare la scansione del codice DataMatrix presente sulla targhetta.

4.2.1 Targhetta trasmettitore



A0029192

2 Esempio di targhetta trasmettitore

- 1 Indirizzo del produttore/titolare del certificato
- 2 Nome del trasmettitore
- 3 Codice ordine
- 4 Numero di serie
- 5 Codice d'ordine esteso
- 6 Grado di protezione
- 7 Spazio per approvazioni: uso in aree pericolose
- 8 Dati del collegamento elettrico: ingressi e uscite disponibili
- 9 Codice matrice 2D
- 10 Data di produzione: anno-mese
- 11 Codice della documentazione supplementare relativa alla sicurezza
- 12 Spazio per approvazioni e certificati; ad es. marchio CE, RCM tick
- 13 Spazio per grado di protezione della connessione e del vano dell'elettronica per l'uso in aree pericolose
- 14 Versione del firmware (FW) e revisione del dispositivo (Dev.Rev.) dalla fabbrica
- 15 Spazio per informazioni aggiuntive nel caso di prodotti speciali
- 16 Campo di temperatura consentito per il cavo
- 17 Temperatura ambiente consentita (T_a)
- 18 Informazioni sul pressacavo
- 19 Ingressi e uscite disponibili, tensione di alimentazione
- 20 Dati del collegamento elettrico: tensione di alimentazione

4.2.2 Targhetta del sensore



A0029199

3 Esempio di targhetta del sensore

- 1 Nome del sensore
- 2 Indirizzo del produttore/titolare del certificato
- 3 Codice d'ordine
- 4 Numero di serie (Ser. no.)
- 5 Codice d'ordine esteso (Ext. ord. cd.)
- 6 Diametro nominale del sensore; diametro nominale/pressione nominale della flangia; pressione di prova del sensore; campo di temperatura del fluido; materiale di tubo di misura e manifold; informazioni specifiche sul sensore: ad es. campo di pressione del sensore, specifica della densità a campo ampio (taratura di densità speciale)
- 7 Informazioni sull'approvazione per la protezione dal rischio di esplosione, sulla Direttiva per i dispositivi in pressione (PED) e sulla classe di protezione
- 8 Direzione del flusso
- 9 Data di produzione: anno-mese
- 10 Codice matrice 2-D
- 11 Codice della documentazione supplementare sulla sicurezza
- 12 Marchio CE, marchio RCM-Tick
- 13 Rugosità
- 14 Temperatura ambiente consentita (T_a)




i Codice d'ordine

Il misuratore può essere riordinato utilizzando il codice d'ordine.

Codice d'ordine esteso

- Sono sempre riportati il tipo di dispositivo (radice del prodotto) e le specifiche base (caratteristiche obbligatorie).
- Delle specifiche opzionali (caratteristiche opzionali), sono indicate solo quelle relative alla sicurezza e alle approvazioni (ad es. LA). Se sono state ordinate altre specifiche opzionali, queste sono rappresentate collettivamente mediante il simbolo segnaposto # (ad es. #LA#).
- Se le specifiche opzionali ordinate non comprendono specifiche di sicurezza e relative alle approvazioni, sono indicate con il simbolo segnaposto + (ad es. XXXXXX-ABCDE+).

4.2.3 Simboli sul dispositivo

| Simbolo | Significato |
|---|---|
|  | AVVISO! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali se non evitata. Consultare la documentazione del misuratore per scoprire il tipo di potenziale pericolo e le misure per evitarlo. |
|  | Riferimento alla documentazione Rimanda alla documentazione specifica del dispositivo. |
|  | Messa a terra di protezione Un morsetto che deve essere collegato a terra prima di stabilire qualsiasi altro collegamento. |

5 Immagazzinamento e trasporto

5.1 Condizioni di immagazzinamento

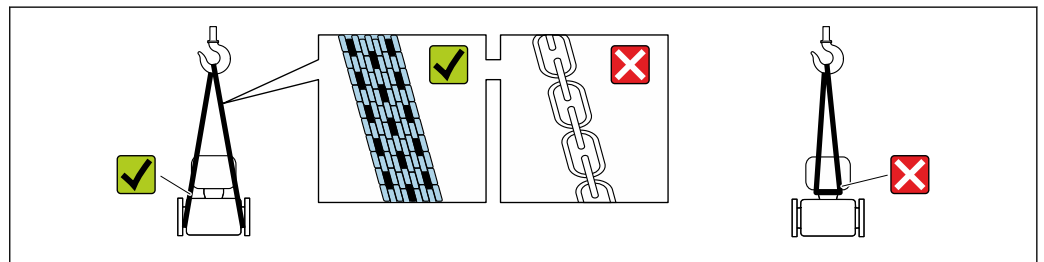
Per l'immagazzinamento osservare le seguenti note:

- ▶ Conservare nella confezione originale per garantire la protezione da urti.
- ▶ Non togliere le coperture o i coperchi di protezione installati sulle connessioni al processo. Evitano danni meccanici alle superfici di tenuta e depositi di sporco nel tubo di misura.
- ▶ Proteggere dalla luce diretta del sole. Evitare temperature superficiali eccessivamente elevate.
- ▶ Conservare in luogo asciutto e privo di polvere.
- ▶ Non conservare all'esterno.


Temperatura di immagazzinamento →  220

5.2 Trasporto del prodotto

Trasportare il misuratore fino al punto di misura nell'imballaggio originale.



A0029252

-  Non togliere le coperture o i coperchi installati sulle connessioni al processo. Evitano danni meccanici alle superfici di tenuta e i depositi di sporco nel tubo di misura.

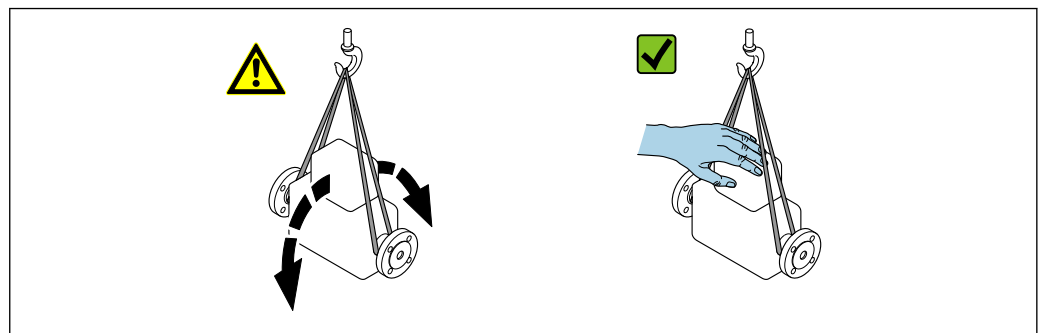
5.2.1 Misuratori privi di ganci di sollevamento

AVVERTENZA

Il centro di gravità del misuratore è più in alto dei punti di attacco delle cinghie.

Rischio di lesioni, se il misuratore dovesse capovolgersi.

- ▶ Assicurare il misuratore in modo che non possa scivolare o ruotare.
- ▶ Osservare il peso specificato sull'imballo (etichetta adesiva).



A0029214

5.2.2 Misuratori con ganci di sollevamento

⚠ ATTENZIONE

Istruzioni di trasporto speciali per strumenti con ganci di sollevamento

- ▶ Per il trasporto dello strumento utilizzare esclusivamente i ganci di sollevamento presenti sullo strumento medesimo o sulle flange.
- ▶ Lo strumento deve essere assicurato ad almeno due ganci di sollevamento.

5.2.3 Trasporto con un elevatore a forca

Se per il trasporto si utilizzano casse di imballaggio in legno, la struttura di base consente di caricare le casse longitudinalmente, trasversalmente o dai due lati utilizzando un elevatore a forca.

5.3 Smaltimento degli imballaggi

Tutti i materiali di imballaggio sono ecocompatibili e riciclabili al 100%:

- Imballaggio esterno del dispositivo
 - Film polimerico di imballaggio estensibile secondo la Direttiva UE 2002/95/EC (RoHS)
- Imballaggio
 - Cassa di legno trattata secondo lo standard ISPM 15, confermato dal logo IPPC
 - Confezione di cartone secondo la direttiva europea per gli imballaggi 94/62/EC, riciclabilità confermata dal simbolo Resy
- Materiali di trasporto e dispositivi di fissaggio
 - Pallet in plastica a perdere
 - Fascette di plastica
 - Nastri adesivi in plastica
- Materiale di riempimento
 - Imbottiture in carta

6 Montaggio

6.1 Requisiti di montaggio

6.1.1 Posizione d'installazione

Punto di installazione



A0028772

Per evitare errori di misura derivanti dall'accumulo di bolle di gas nel tubo di misura, evitare le seguenti posizioni di montaggio nella tubazione:

- Punto più alto della tubazione.
- Direttamente a monte di uno scarico libero della tubazione in un tubo a scarico libero.

Installazione in tubi a scarico libero

I seguenti accorgimenti, tuttavia, consentono l'installazione anche in tubazioni verticali aperte. Una restrizione del tubo o l'impiego di un orifizio con sezione inferiore al diametro nominale evita il funzionamento a vuoto del sensore durante l'esecuzione delle misure.



A0028773

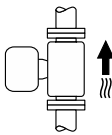
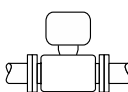
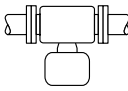
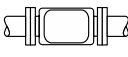
4 Installazione in un tubo a scarico libero (ad es. per applicazioni di dosaggio)

- 1 Serbatoio di alimentazione
- 2 Sensore
- 3 Orifizio, restrizione nel tubo
- 4 Valvola
- 5 Recipiente di riempimento

| DN | | Ø orificio, restrizione tubo | |
|------|-----------------|------------------------------|------|
| [mm] | [in] | [mm] | [in] |
| 8 | $\frac{3}{8}$ | 6 | 0,24 |
| 15 | $\frac{1}{2}$ | 10 | 0,40 |
| 25 | 1 | 14 | 0,55 |
| 40 | 1 $\frac{1}{2}$ | 22 | 0,87 |
| 50 | 2 | 28 | 1,10 |
| 80 | 3 | 50 | 1,97 |
| 100 | 4 | 65 | 2,60 |
| 150 | 6 | 90 | 3,54 |
| 250 | 10 | 150 | 5,91 |

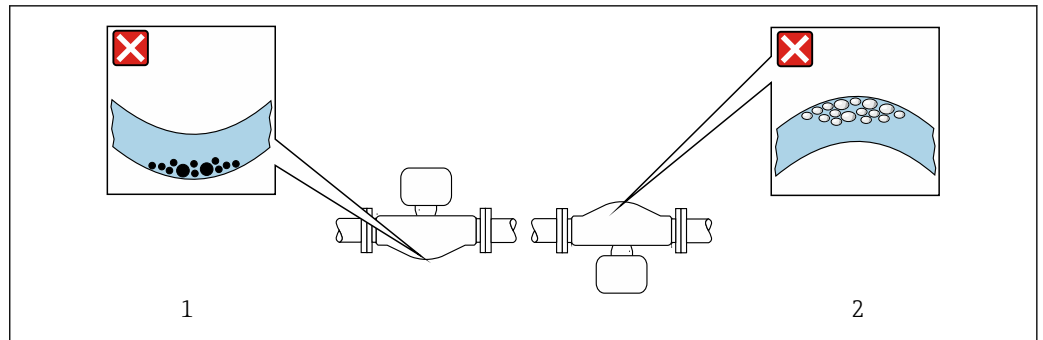
Orientamento

La direzione della freccia sulla targhetta del sensore aiuta ad installare il sensore in base alla direzione del flusso (direzione del fluido che scorre attraverso la tubazione).

| Orientamento | | Raccomandazione |
|--------------|--|---|
| A | Orientamento verticale  A0015591 | ✓✓ ¹⁾ |
| B | Orientamento orizzontale, trasmettitore in alto  A0015589 | ✓✓ ²⁾ Eccezione: → ☒ 5, ☒ 23 |
| C | Orientamento orizzontale, trasmettitore in basso  A0015590 | ✓✓ ³⁾ Eccezione: → ☒ 5, ☒ 23 |
| D | Orientamento orizzontale, trasmettitore laterale  A0015592 | ✗ |

- 1) Questo orientamento è consigliato per garantire l'autodrenaggio.
- 2) Le applicazioni con basse temperature di processo possono ridurre la temperatura ambiente. Questo orientamento è consigliato per mantenere la temperatura ambiente minima, tollerata dal trasmettitore.
- 3) Le applicazioni con alte temperature di processo possono incrementare la temperatura ambiente. Questo orientamento è consigliato per non superare la temperatura ambiente massima tollerata dal trasmettitore.

Se un sensore con tubo di misura curvo è installato in orizzontale, adattare la posizione del sensore alle caratteristiche del fluido.

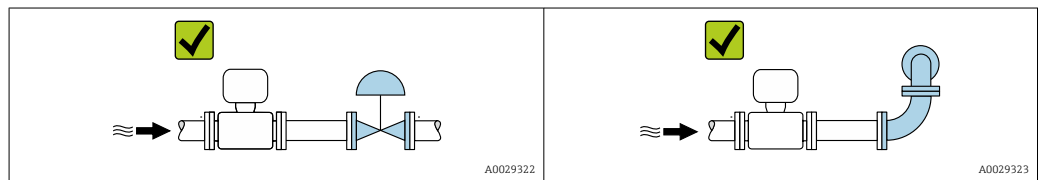


5 Orientamento del sensore con tubo di misura curvo

- 1 Evitare questo orientamento nel caso di fluidi con solidi sospesi: rischio di depositi
- 2 Evitare questo orientamento nel caso di fluidi degasati: rischio di accumuli di gas

Tratti rettilinei in entrata e in uscita

Non sono richiesti speciali accorgimenti per gli elementi che causano turbolenza, quali valvole, gomiti o giunzioni a T, a patto che non si verifichino cavitazioni → **23**.



Dimensioni di installazione

i Per le dimensioni e le lunghezze di installazione del dispositivo, consultare la documentazione "Informazioni tecniche", sezione "Costruzione meccanica"

6.1.2 Requisiti ambientali e di processo

Campo di temperatura ambiente

| | |
|--------------------------------|---|
| Misuratore | <ul style="list-style-type: none"> ▪ -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F) ▪ Codice d'ordine per "Collaudo, certificato", opzione JP: -50 ... +60 °C (-58 ... +140 °F) |
| Leggibilità del display locale | -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) La leggibilità del display può essere compromessa da temperature fuori dal campo consentito. |

i Influenza della temperatura ambiente sulla temperatura del fluido → **221**

- ▶ In caso di funzionamento all'esterno:
Evitare la luce diretta del sole, in particolare nelle regioni a clima caldo.

Pressione statica

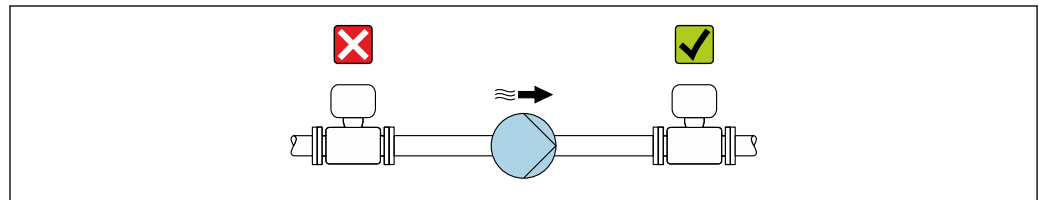
È importante che non siano presenti fenomeni di cavitazione e che i liquidi non siano degasanti.

La cavitazione è causata se la pressione scende al di sotto della tensione di vapore:

- nei liquidi con punto di ebollizione basso (ad es. idrocarburi, solventi, gas liquefatti)
 - nelle linee di aspirazione
- Accertarsi che la pressione statica sia sufficientemente elevata per evitare cavitazione e degassamento.

A questo scopo sono consigliate le seguenti posizioni di montaggio:

- nel punto più basso di una tubazione verticale
- a valle di pompe (nessun pericolo di vuoto)



A0028777

Isolamento termico

Con alcuni fluidi, è importante mantenere il calore irradiato dal sensore al trasmettitore a un livello minimo. Per garantire l'isolamento richiesto, è disponibile un'ampia gamma di materiali.

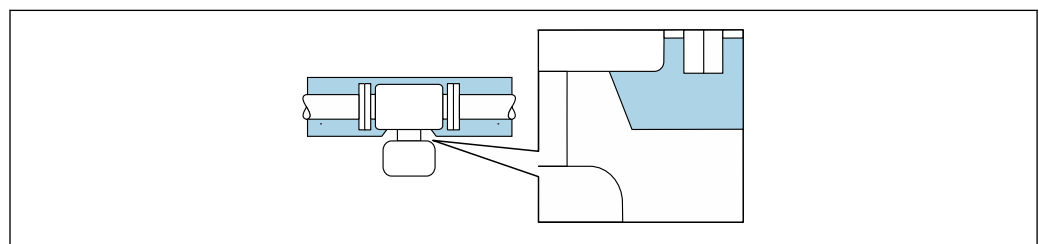
Le seguenti versioni del dispositivo sono consigliate nel caso di coibentazione:

- Versione con collo di estensione per coibentazione:
Codice d'ordine per "Opzione sensore", opzione CG con lunghezza del collo di estensione di 105 mm (4,13 in).
- Versione per temperatura estesa:
Codice d'ordine per "Materiale del tubo di misura", opzione SD, SE, SF o TH con lunghezza del collo di estensione di 105 mm (4,13 in).
- Versione per alta temperatura:
Codice d'ordine per "Materiale del tubo di misura", opzione TS, TT o TU con lunghezza del collo di estensione di 142 mm (5,59 in).

AVVISO

Surriscaldamento dell'elettronica causato dalla coibentazione!

- Orientamento consigliato: orientamento orizzontale, custodia del trasmettitore verso il basso.
- Non coibentare la custodia del trasmettitore .
- Temperatura massima consentita sul lato inferiore della custodia del trasmettitore: 80 °C (176 °F)
- Per quanto riguarda l'isolamento termico con un collo di estensione esposto: si consiglia di evitare l'isolamento del collo di estensione per garantire una dissipazione ottimale del calore.



A0034391

6 Isolamento termico con collo di estensione esposto

- i** Versione per bassa temperatura: in genere non si deve coibentare la custodia del trasmettitore . Se si utilizza un isolamento, le regole applicabili sono le medesime di quelle della coibentazione.

Riscaldamento

AVVISO

L'elettronica potrebbe surriscaldarsi a causa della temperatura ambiente elevata!

- ▶ Rispettare la temperatura ambiente massima consentita per il trasmettitore.
- ▶ Tenere conto dei requisiti di orientamento del dispositivo in funzione della temperatura del fluido.

AVVISO

Rischio di surriscaldamento in fase di riscaldamento

- ▶ Accertarsi che la temperatura all'estremità inferiore della custodia del trasmettitore non superi 80 °C (176 °F).
- ▶ Garantire che vi sia sufficiente convezione sul collo del trasmettitore.
- ▶ Garantire che rimanga esposta una superficie sufficientemente ampia del collo del trasmettitore. La parte libera serve da radiatore e protegge l'elettronica dal surriscaldamento e dall'eccessivo raffreddamento.
- ▶ Se impiegato in atmosfera potenzialmente esplosiva, rispettare le informazioni riportate nella documentazione Ex specifica del dispositivo. Per maggiori informazioni sulle tabelle di temperatura, consultare la documentazione separata "Istruzioni di sicurezza" (XA) del dispositivo.
- ▶ Considerare la diagnostica del processo "830 Temperatura ambiente troppo alta" e "832 Temperatura dell'elettronica troppo alta" se non è possibile evitare il surriscaldamento con una progettazione idonea del sistema.

Opzioni di riscaldamento

Se il fluido non deve perdere calore in prossimità del sensore, sono disponibili le seguenti opzioni di riscaldamento:

- Riscaldamento elettrico, ad esempio con riscaldatori a fascia elettrici ²⁾
- Mediante tubi che trasportano acqua calda o vapore
- Mediante camice riscaldanti

Vibrazioni



L'alta frequenza di oscillazione dei tubi di misura assicura che il funzionamento sia corretto ed il sistema di misura non sia influenzato dalle vibrazioni dello stabilimento.

6.1.3 Istruzioni di montaggio speciali


Drenabilità

Se installati in verticale, i tubi di misura possono essere completamente svuotati e protetti dalla formazione di depositi.

Compatibilità igienica

-  ■ Quando installato in applicazioni igieniche, considerare le informazioni riportate nella sezione "Certificati e approvazioni/compatibilità igienica" →  233
- Nel caso di misuratori con codice d'ordine per "Custodia", opzione B "Inox, igienico", sigillare il coperchio del vano connessioni avvitandolo a mano per poi stringerlo di altri 45° (corrispondente a 15 Nm).

Disco di rottura

Informazioni sul processo: →  223.

2) In genere si consiglia l'uso di riscaldatori a fascia elettrici paralleli (flusso di elettricità bidirezionale). Occorre effettuare particolari osservazioni se è necessario usare un cavo di riscaldamento monofilo. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione EA01339D "Istruzioni di installazione per sistemi di riscaldamento elettrici superficiali".

⚠ AVVERTENZA**Pericolo dovuto a perdite di fluido!**

Perdite di fluido in pressione possono causare lesioni personali e danni materiali.

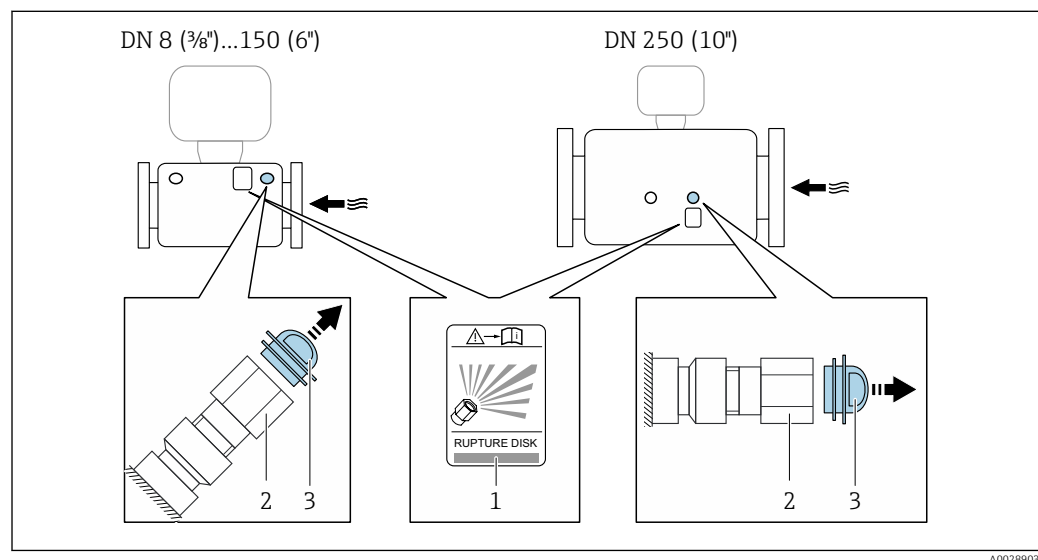
- ▶ Prendere le dovute precauzioni per evitare danni personali e materiali se si attiva il disco di rottura.
- ▶ Osservare le informazioni riportate sull'adesivo del disco di rottura.
- ▶ Verificare che il funzionamento e il controllo del disco di rottura non siano ostacolati dall'installazione del dispositivo.
- ▶ Non usare una camicia riscaldante.
- ▶ Non rimuovere il disco di rottura.

La posizione del disco di rottura è indicata da un'etichetta incollata di fianco.


La protezione utilizzata per il trasporto deve essere rimossa.

Gli attacchi filettati presenti non sono adatti per una funzione di risciacquo o di monitoraggio della pressione, ma sono progettati come sede di installazione del disco di rottura.


In caso di mancato funzionamento del disco di rottura, è possibile avvitare un dispositivo di scarico sulla filettatura interna del disco di rottura per eliminare le perdite di fluido.



- 1 Etichetta del disco di rottura
- 2 Disco di rottura con filettatura interna 1/2" NPT e larghezza di chiave 1"
- 3 Protezione per il trasporto


 Per informazioni sulle dimensioni, vedere il documento "Informazioni tecniche", sezione "Costruzione meccanica" (accessori).

Verifica dello zero e regolazione dello zero

Tutti i misuratori sono tarati in base alle più recenti tecnologie. La taratura avviene alle condizioni di riferimento →  214. Di conseguenza, generalmente non è richiesta una regolazione dello zero in campo.

L'esperienza indica che la regolazione dello zero è consigliata solo in casi speciali:

- per ottenere la massima precisione di misura anche con portate molto basse.
- In condizioni operative o di processo estreme (ad es. con temperature di processo molto elevate o fluidi molto viscosi).
- Per applicazioni con gas a bassa pressione

 Per ottenere la massima precisione di misura possibile a basse portate, l'installazione deve proteggere il sensore dalle sollecitazioni meccaniche durante il funzionamento.

Per ottenere un punto di zero rappresentativo, accertarsi che:

- l'eventuale flusso nel dispositivo viene impedito durante la regolazione
- le condizioni di processo (es. pressione, temperatura) sono stabili e rappresentative

La verifica e la regolazione non possono essere eseguite in presenza delle seguenti condizioni di processo:

- Sacche di gas

Accertarsi che il sistema sia stato sufficientemente lavato con il fluido. La ripetizione del lavaggio può favorire l'eliminazione delle sacche di gas

- Circolazione termica

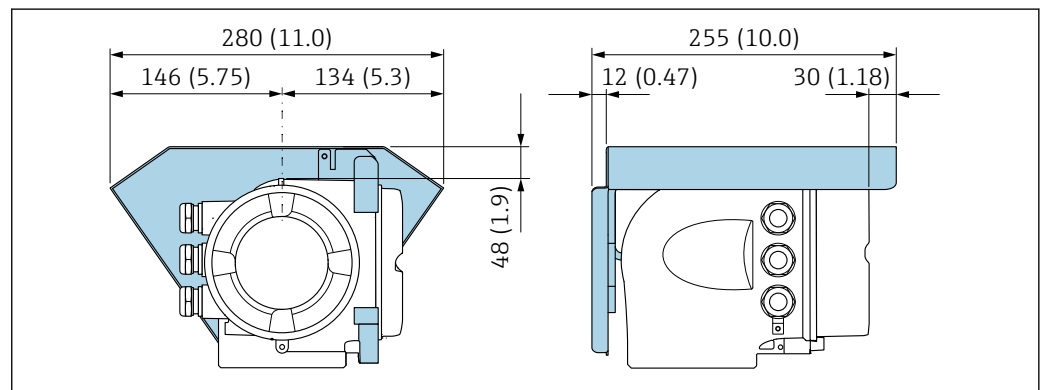
In caso di differenze di temperatura (ad esempio tra l'ingresso del tubo di misura e la sezione di uscita), può verificarsi un flusso indotto anche con le valvole chiuse a causa della circolazione termica nel dispositivo

- Perdite nelle valvole

Se le valvole non sono ermetiche, il flusso non viene adeguatamente impedito durante la determinazione del punto di zero

Se non è possibile evitare queste condizioni, si consiglia di mantenere l'impostazione di fabbrica per il punto di zero.

Tettuccio di protezione dalle intemperie



7 Unità ingegneristica, mm (in)

A0029553

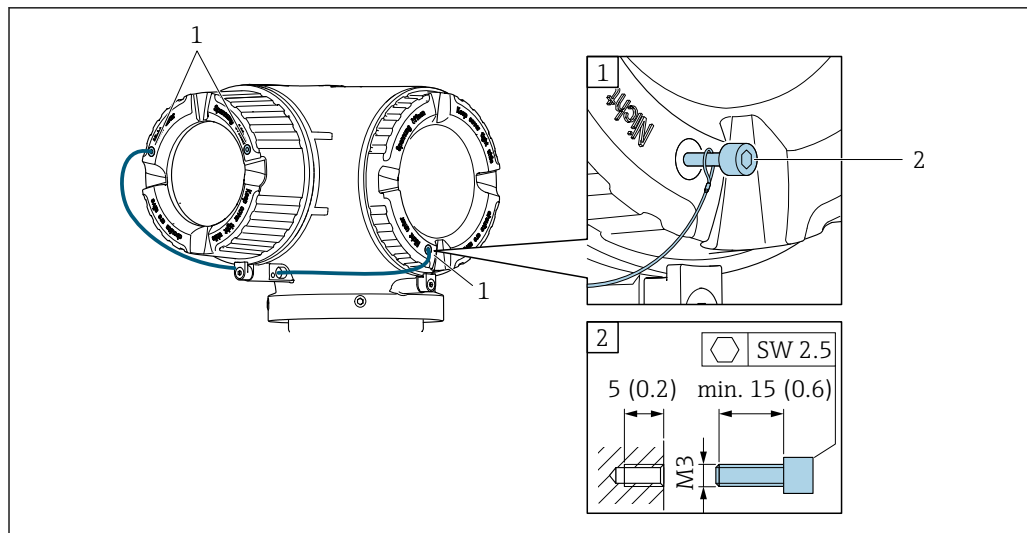
Bloccaggio coperchio

AVVISO

Codice ordine "Custodia", opzione L "Pressofuso, inox": i coperchi per la custodia del trasmettitore sono forniti con un foro passante per bloccare il coperchio.

Il coperchio può essere bloccato utilizzando viti e una catena o un cavo fornito dal cliente sul posto.

- ▶ Si consiglia l'uso di catene o cavi in acciaio inox.
- ▶ Se è presente un rivestimento di protezione, si consiglia di utilizzare un tubo termoretraibile per proteggere la vernice della custodia.



- 1 Foro passante del coperchio per vite di sicurezza
 2 Vite di sicurezza per bloccare il coperchio

6.2 Montaggio del misuratore

6.2.1 Attrezzi richiesti

Per il sensore

Per flange e altre connessioni al processo: utilizzare un idoneo strumento di montaggio.

6.2.2 Preparazione del misuratore

1. Rimuovere tutto l'imballaggio per il trasporto rimasto.
2. Rimuovere eventuali coperture o coperchi di protezione dal sensore.
3. Rimuovere l'etichetta adesiva del vano dell'elettronica.

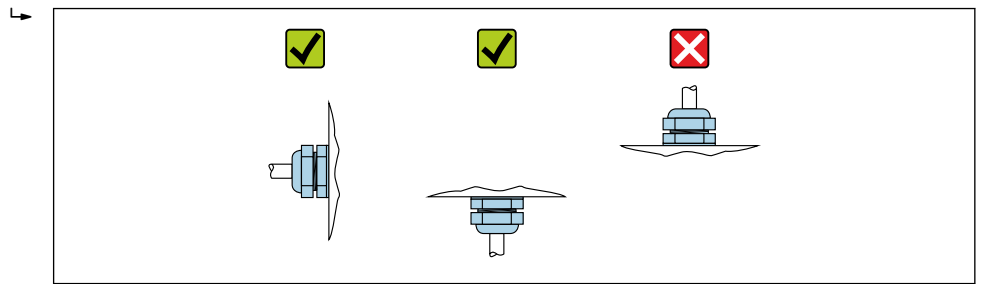
6.2.3 Montaggio del misuratore

⚠ AVVERTENZA

Pericolo dovuto a tenuta di processo non adeguata!

- ▶ Garantire che i diametri interni delle guarnizioni siano maggiori o uguali a quelli delle connessioni al processo e della tubazione.
 - ▶ Verificare che le guarnizioni siano pulite e integre.
 - ▶ Fissare correttamente le guarnizioni.
1. Garantire che la direzione della freccia sulla targhetta del sensore punti nella stessa direzione del flusso del fluido.

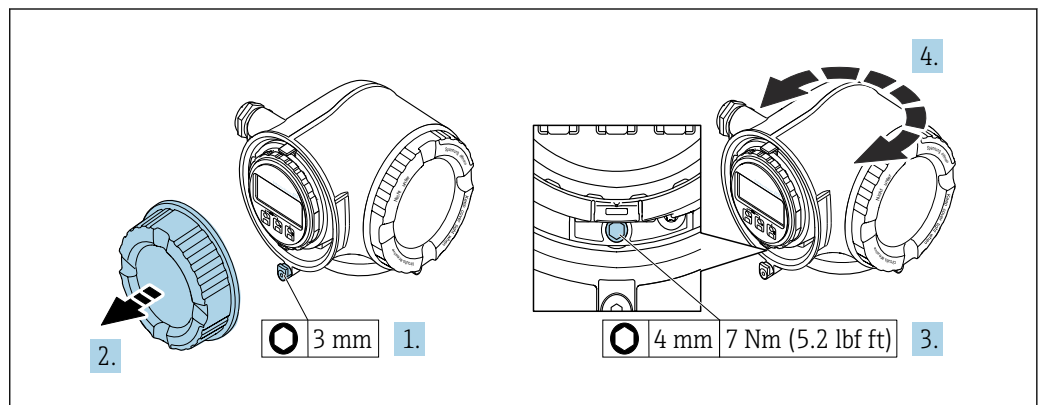
2. Installare il misuratore o ruotare la custodia del trasmettitore in modo che gli ingressi cavo non siano orientati verso l'alto.



A0029263

6.2.4 Rotazione della custodia del trasmettitore

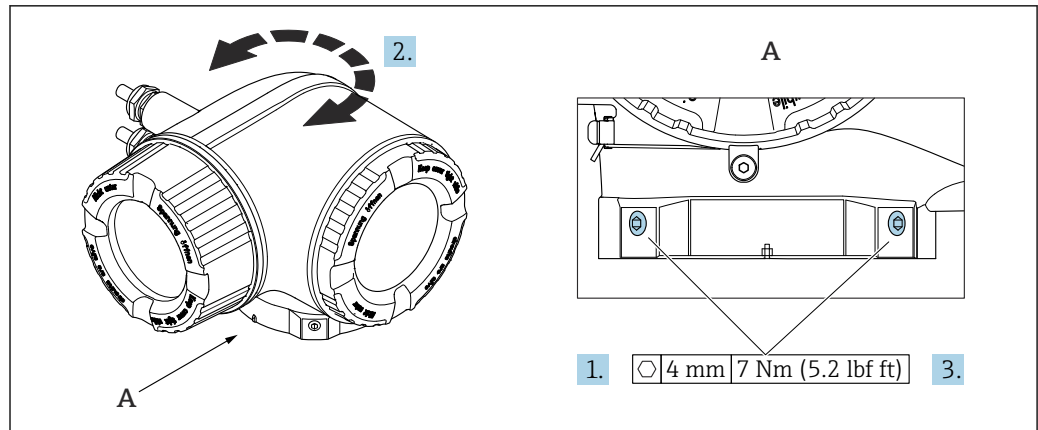
La custodia del trasmettitore può essere ruotata per facilitare l'accesso al vano connessioni o al modulo display.



A0029993

8 Custodia in versione non-Ex

1. In base alla versione del dispositivo: liberare il fermo di sicurezza sul coperchio del vano connessioni.
2. Svitare il coperchio del vano connessioni.
3. Allentare la vite di fissaggio.
4. Ruotare la custodia fino alla posizione richiesta.
5. Serrare la vite di fissaggio.
6. Avvitare sul coperchio del vano connessioni.
7. In base alla versione del dispositivo: montare il fermo di sicurezza del coperchio del vano connessioni.



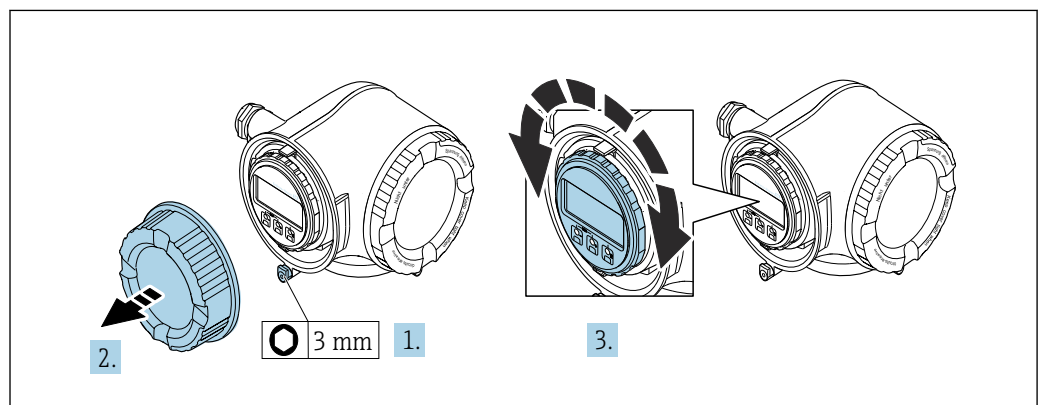
A0043150

9 Custodia Ex

1. Allentare le viti di fissaggio.
2. Ruotare la custodia fino alla posizione richiesta.
3. Serrare le viti di fissaggio.

6.2.5 Rotazione del modulo display

Il modulo display può essere ruotato per ottimizzare la leggibilità e l'operatività del display.



A0030035

1. In base alla versione del dispositivo: liberare il fermo di sicurezza sul coperchio del vano connessioni.
2. Svitare il coperchio del vano connessioni.
3. Girare il modulo display sulla posizione desiderata: max. $8 \times 45^\circ$ in ciascuna direzione.
4. Avvitare sul coperchio del vano connessioni.
5. In base alla versione del dispositivo: montare il fermo di sicurezza del coperchio del vano connessioni.

6.3 Verifica finale dell'installazione

| | |
|--|--------------------------|
| Il dispositivo è integro (controllo visivo)? | <input type="checkbox"/> |
| Lo strumento di misura corrisponde alle specifiche del punto di misura? Ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura di processo → 221 ▪ Pressione (vedere sezione "Valori nominali di pressione-temperatura" nel documento "Informazioni tecniche"). ▪ Temperatura ambiente ▪ Campo di misura | <input type="checkbox"/> |
| Il sensore è stato orientato correttamente → 22? <ul style="list-style-type: none"> ▪ In base al tipo di sensore ▪ In base alla temperatura del fluido ▪ In base alle caratteristiche del fluido (degasante, con solidi sospesi) | <input type="checkbox"/> |
| La freccia sul sensore corrisponde alla direzione del flusso del fluido? → 22? | <input type="checkbox"/> |
| Descrizione tag ed etichettatura sono corrette (ispezione visiva)? | <input type="checkbox"/> |
| Il dispositivo è sufficientemente protetto dagli agenti atmosferici e dall'irraggiamento solare diretto? | <input type="checkbox"/> |
| La vite di fissaggio e il fermo di sicurezza sono saldamente serrati? | <input type="checkbox"/> |

7 Collegamento elettrico

AVVERTENZA

Componenti in tensione! Gli interventi eseguiti non correttamente sui collegamenti elettrici possono causare scosse elettriche.

- ▶ Prevedere un dispositivo di disinserimento (interruttore di potenza automatico o interruttore di protezione) per scollegare facilmente il misuratore dalla tensione di alimentazione.
- ▶ Oltre al fusibile del dispositivo, prevedere un'unità di protezione da sovracorrente con max 10 A nell'installazione sul campo.

7.1 Sicurezza elettrica

In conformità alle normative nazionali applicabili.

7.2 Requisiti di collegamento

7.2.1 Utensili richiesti

- Per gli ingressi cavi: usare gli utensili corrispondenti
- Per il fermo di sicurezza: chiave a brugola 3 mm
- Spellafili
- Se si usano cavi intrecciati: pinza a crimpare per capocorda
- Per togliere i cavi dal morsetto: cacciavite a testa piatta ≤ 3 mm (0,12 in)

7.2.2 Requisiti per il cavo di collegamento

I cavi di collegamento forniti dal cliente devono possedere i seguenti requisiti.

Cavo di messa a terra di protezione per il morsetto di terra esterno

Sezione del conduttore 2,1 mm² (14 AWG)

L'uso di un capocorda consente il collegamento di sezioni più grandi.

L'impedenza di messa a terra deve essere inferiore a 2 Ω .


Campo di temperatura consentito

- Devono essere rispettate le direttive di installazione vigenti nel paese dove è eseguita l'installazione.
- I cavi devono essere adatti alle temperature minime e massime previste.

Cavo di alimentazione (incl. conduttore per il morsetto di terra interno)

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

Cavo segnali

-  Per la misura fiscale, tutte le linee di segnale devono essere cavi schermati (intrecciati in rame stagnato, copertura ottica $\geq 85\%$). La schermatura del cavo deve essere collegata su ambedue i lati.


Ethernet-APL

Doppino intrecciato schermato. Si consiglia il cavo tipo A.

-  Vedere <https://www.profibus.com> Ethernet-APL White Paper "

FOUNDATION Fieldbus

Cavo schermato a due fili intrecciati.

 Per maggiori informazioni su progettazione e installazione di reti FOUNDATION Fieldbus consultare:

- Istruzioni di funzionamento "Panoramica FOUNDATION Fieldbus" (BA00013S)
- Direttiva FOUNDATION Fieldbus
- IEC 61158-2 (MBP)

Uscita in corrente 0 /4 ... 20 mA (escluso HART)

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

Impulsi /frequenza /uscita di commutazione

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

Uscita a relè

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

Ingresso in corrente 4 ... 20 mA

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

Ingresso di stato

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

Diametro del cavo

- Pressacavi forniti:
M20 × 1,5 con cavo \varnothing 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in)
- Morsetti caricati a molla: adatti per trefoli e trefoli con terminale.
Sezione del conduttore 0,2 ... 2,5 mm² (24 ... 12 AWG).

Requisiti per il cavo di collegamento – Display separato e modulo operativo DKX001

Cavo di collegamento disponibile in opzione

Il cavo viene fornito in base all'opzione ordinata

- Codice d'ordine del misuratore: codice d'ordine **030** per "Visualizzazione; funzionamento", opzione **O**
oppure
- Codice d'ordine del misuratore: codice d'ordine **030** per "Visualizzazione; funzionamento", opzione **M**
e
- Codice d'ordine per DKX001: codice d'ordine **040** per "Cavo", opzione **A, B, D, E**

| | |
|---------------------------------------|--|
| Cavo standard | 2 × 2 × 0,34 mm ² (22 AWG) cavo in PVC con schermatura comune (2 coppie, trefoli a coppia) |
| Resistenza alla fiamma | Secondo DIN EN 60332-1-2 |
| Resistenza all'olio | Secondo DIN EN 60811-2-1 |
| Schermatura | Rame intrecciato stagnato, copertura ottica ≥ 85 % |
| Capacità: cavo/schermo | ≤ 200 pF/m |
| L/R | ≤ 24 μH/Ω |
| Lunghezza disponibile del cavo | 5 m (15 ft)/10 m (35 ft)/20 m (65 ft)/30 m (100 ft) |
| Temperatura operativa | Se montato in posizione fissa: -50 ... +105 °C (-58 ... +221 °F); se il cavo può muoversi liberamente: -25 ... +105 °C (-13 ... +221 °F) |

Cavo standard - cavo personalizzato

Con la seguente opzione d'ordine, con il dispositivo non viene fornito alcun cavo che deve quindi essere fornito dal cliente:

Codice d'ordine DKX001: codice d'ordine **040** per "Cavo", opzione **1** "Nessuno, fornito dal cliente, 300 m max"

Come cavo di collegamento è possibile usare un normale cavo con i seguenti requisiti, anche in aree pericolose (Zona 2, Classe I, Divisione 2 e Zona 1, Classe I, Divisione 1):


| | |
|--------------------------------|---|
| Cavo standard | 4 fili (2 coppie); trefoli a coppie con schermatura comune, sezione minima di 0,34 mm ² (22 AWG) |
| Schermatura | Rame intrecciato stagnato, copertura ottica ≥ 85 % |
| Impedenza cavo (coppia) | Valore minimo di 80 Ω |
| Lunghezza del cavo | Valore massimo di 300 m (1 000 ft), impedenza massima loop 20 Ω |
| Capacità: cavo/schermo | Max. 1 000 nF Per Zona 1, Classe I, Divisione 1 |
| L/R | Max. 24 μH/Ω Per Zona 1, Classe I, Divisione 1 |

7.2.3 Assegnazione dei morsetti

Trasmettitore: tensione di alimentazione, ingressi/uscite

L'assegnazione dei morsetti di ingresso e uscita dipende dalla versione del dispositivo ordinata. L'assegnazione dei morsetti specifica per il dispositivo è riportata su un'etichetta adesiva nel vano morsetti.

| Tensione di alimentazione | | Ingresso/uscita 1 | | Ingresso/uscita 2 | | Ingresso/uscita 3 | |
|--|-------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|
| 1 (+) | 2 (-) | 26 (A) | 27 (B) | 24 (+) | 25 (-) | 22 (+) | 23 (-) |
| Assegnazione dei morsetti specifica per il dispositivo: etichetta adesiva nel vano morsetti. | | | | | | | |

 Assegnazione morsetti del display separato e del modulo operativo →  41.

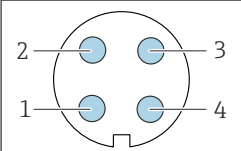
7.2.4 Connettori del dispositivo disponibili

 I connettori del dispositivo non possono essere utilizzati in area pericolosa!

Codice d'ordine per "Ingresso, uscita 1", opzione SA "FOUNDATION Fieldbus"

| Codice d'ordine per "Collegamento elettrico" | Ingresso cavo/connesione | |
|---|--------------------------|---|
| | 2 | 3 |
| M, 3, 4, 5 | Connettore 7/8" | - |

7.2.5 assegnazione dei pin del connettore del dispositivo

|  | Pin | Assegnazione | | Codifica | Connettore/ ingresso |
|---|-----|---------------|-----------|----------|-------------------------|
| | 1 | + | Segnale + | | A |
| 2 | - | Segnale - | | | |
| 3 | | Messa a terra | | | |
| 4 | | Non assegnato | | | |

7.2.6 Schermatura e messa a terra

Per garantire una compatibilità elettromagnetica (EMC) ottimale del sistema in bus di campo è necessario che i componenti del sistema (in particolare le linee) siano schermati, e che la schermatura offra una copertura più completa possibile. Una copertura della schermatura del 90 % è ideale.

1. Per garantire una protezione elettromagnetica ottimale, la schermatura deve essere collegata alla terra di riferimento ovunque possibile.
2. Per ragioni connesse alla protezione dal rischio di esplosioni, si raccomanda di prevedere la messa a terra.

Per essere conformi a entrambi i requisiti, di base con il sistema fieldbus è possibile scegliere tra tre tipi diversi di schermatura:

- Schermatura alle due estremità
- Schermatura a un'estremità, sul lato di alimentazione e con terminazione capacitiva sul dispositivo da campo
- Schermatura a un'estremità, sul lato di alimentazione

L'esperienza dimostra che nella maggior parte dei casi i risultati migliori dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica si ottengono in installazioni con schermatura ad un'estremità sul lato di alimentazione (senza condensatore di terminazione in corrispondenza del dispositivo da campo). È necessario adottare misure idonee relativamente ai cablaggi di ingresso al fine di garantire un funzionamento corretto in presenza di disturbi EMC. Nella progettazione di questo dispositivo si è tenuto conto di questi aspetti. Il funzionamento in presenza di variabili di disturbo secondo NAMUR NE21 è pertanto garantito.

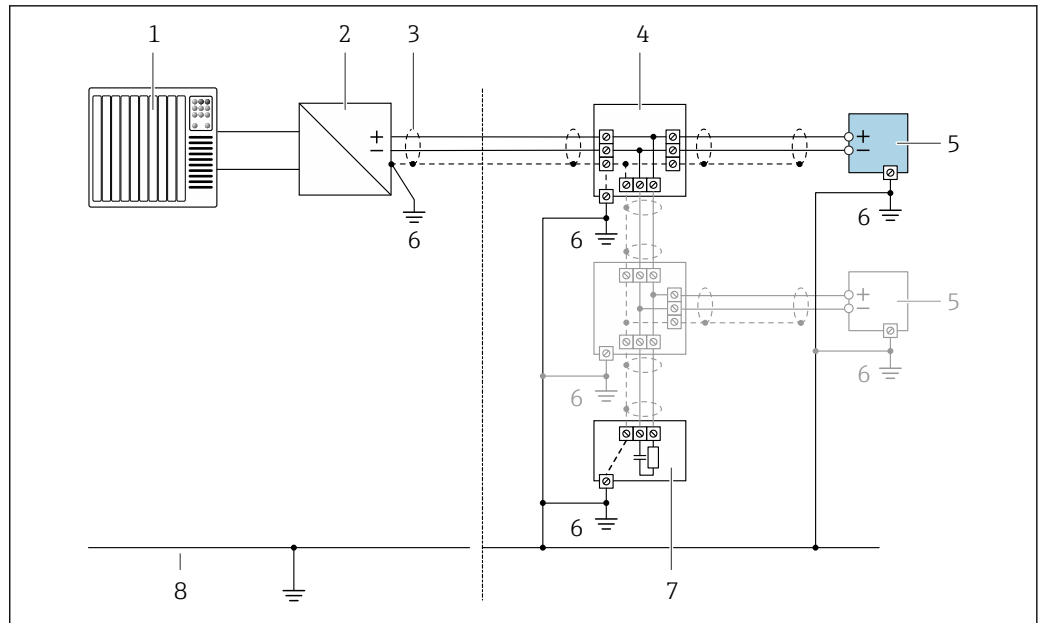
1. Durante l'installazione, rispettare le normative e le linee guida nazionali pertinenti.
2. In presenza di forti differenze di potenziale tra i singoli punti di messa a terra, collegare solo un punto della schermatura direttamente alla terra di riferimento.
3. Nei sistemi privi di equalizzazione del potenziale, la schermatura del cavo dei sistemi con bus di campo deve essere collegata alla terra solo su un lato, ad es. sull'alimentatore del bus di campo o sulle barriere di sicurezza.

AVVISO

Nei sistemi senza collegamento di equipotenzialità, la messa a terra in più punti della schermatura del cavo causa correnti di equalizzazione della frequenza di rete!

Danni alla schermatura del cavo del bus.

- ▶ La schermatura del cavo del bus deve essere collegata ad una sola estremità; o alla messa a terra locale oppure a quella di protezione.
- ▶ Isolare la schermatura non collegata.



A0028768

10 Esempio di collegamento per FOUNDATION Fieldbus

- 1 Sistema di controllo (ad es. PLC)
- 2 Condizionatore di rete (FOUNDATION Fieldbus)
- 3 Schermatura del cavo: la schermatura del cavo deve essere messa a terra a entrambe le estremità per soddisfare i requisiti EMC; rispettare le specifiche del cavo
- 4 T-box
- 5 Misuratore
- 6 Messa a terra locale
- 7 Terminazione bus
- 8 Conduttore di equalizzazione del potenziale

7.2.7 Preparazione del misuratore

AVVISO

Tenuta non sufficiente della custodia!

L'affidabilità operativa del misuratore potrebbe essere compromessa.

- Utilizzare pressacavi adatti corrispondenti al grado di protezione.

1. Se presente, rimuovere il tappo cieco.
2. Se il misuratore è fornito senza pressacavi:
Procurarsi il pressacavo adatto per il relativo cavo di collegamento.
3. Se il misuratore è fornito con pressacavi:
Rispettare i requisiti previsti per i cavi di collegamento → 32.

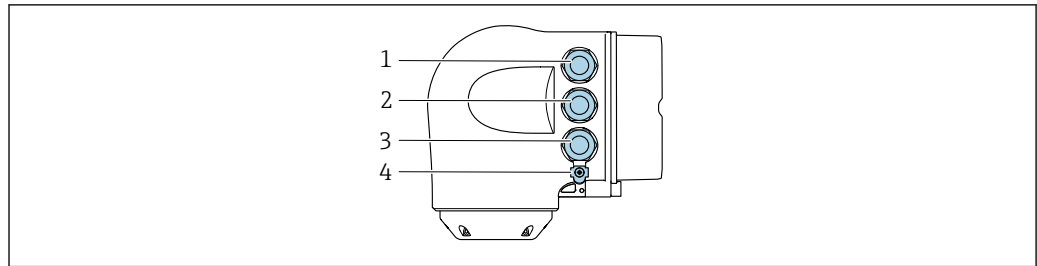
7.3 Connessione del misuratore

AVVISO

Un collegamento non corretto compromette la sicurezza elettrica!

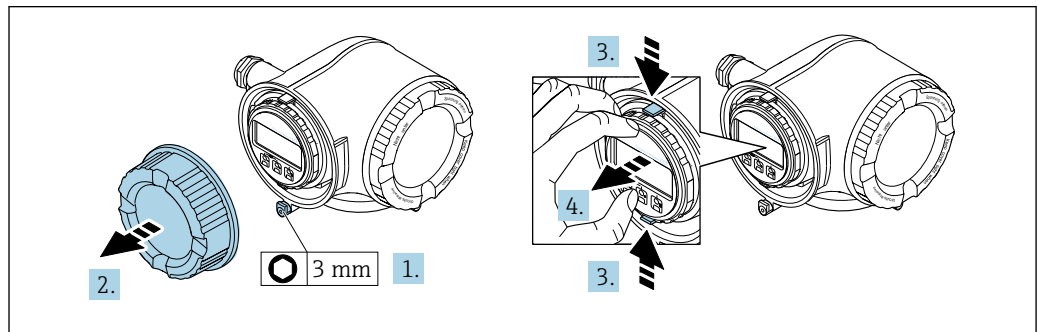
- I lavori di collegamento elettrico possono essere eseguiti solo da personale specializzato adeguatamente formato.
- Attenersi alle normative e ai codici di installazione federali/nazionali applicabili.
- Attenersi alle norme di sicurezza vigenti presso il luogo di lavoro.
- Collegare sempre il cavo di messa a terra ⊕ prima di collegare altri cavi.
- Se impiegato in atmosfera potenzialmente esplosiva, rispettare le informazioni riportate nella documentazione Ex specifica del dispositivo.

7.3.1 Connessione del trasmettitore



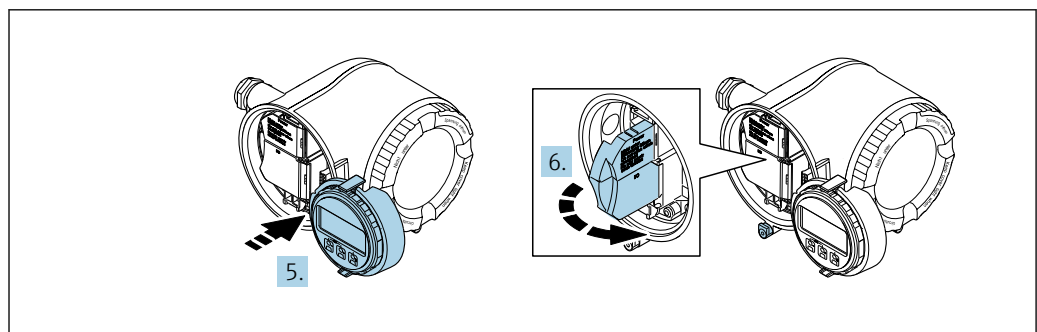
A0026781

- 1 Collegamento dei morsetti per la tensione di alimentazione
- 2 Collegamento dei morsetti per la trasmissione dei segnali, ingresso/uscita
- 3 Connessione morsetti per trasmissione segnali, ingresso/uscita o connessione morsetti per connessione di rete tramite interfaccia service (CDI-RJ45); opzionale: connessione per antenna WLAN esterna o display separato e modulo operativo DKX001
- 4 Punto a terra di protezione (PE)



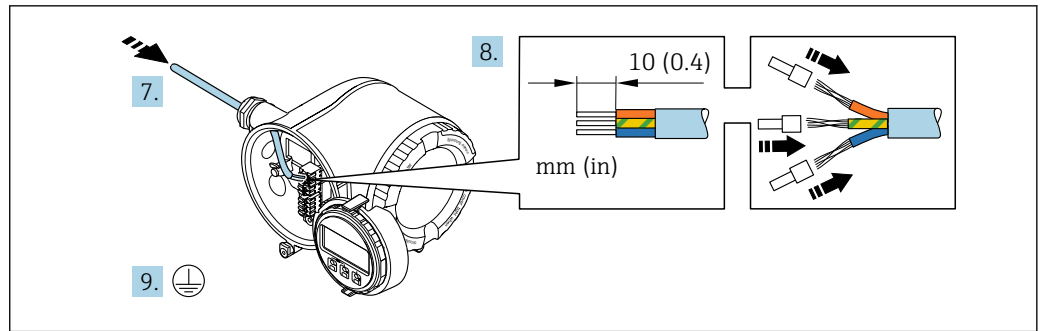
A0029813

1. In base alla versione del dispositivo: liberare il fermo di sicurezza sul coperchio del vano connessioni.
2. Svitare il coperchio del vano connessioni.
3. Stringere insieme le linguette dell'alloggiamento del modulo display.
4. Rimuovere l'alloggiamento del modulo display.



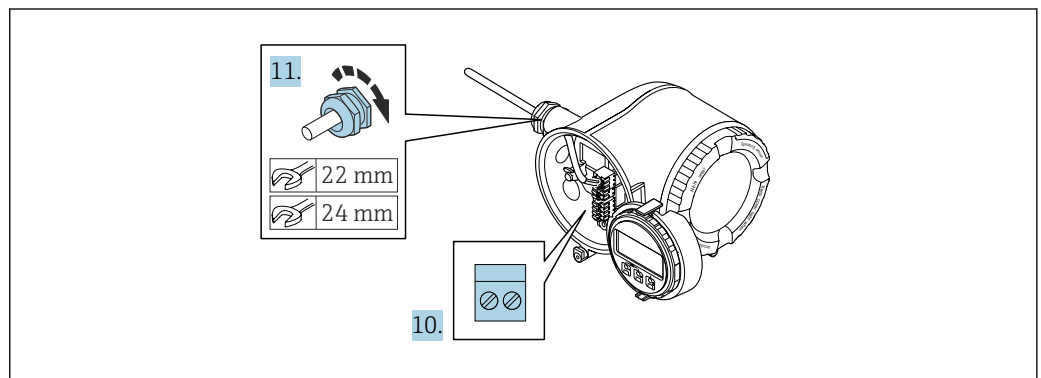
A0029814

5. Fissare l'alloggiamento del modulo display al bordo del vano dell'elettronica.
6. Aprire il vano morsetti.



A0029815

7. Spingere il cavo attraverso l'ingresso cavo. Per garantire la tenuta stagna, non togliere l'anello di tenuta dall'ingresso cavo.
8. Spelare il cavo e le relative estremità. Nel caso di cavi intrecciati, inserire anche le ferrule.
9. Collegare la messa a terra di protezione.

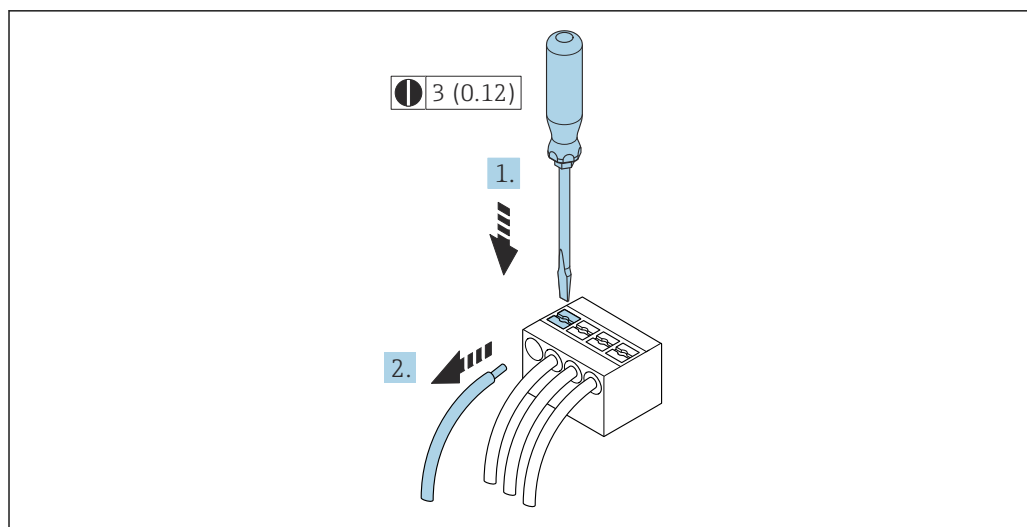


A0029816

10. Collegare il cavo in base all'assegnazione dei morsetti.
 - ↳ **Assegnazione dei morsetti del cavo segnali:** L'assegnazione dei morsetti specifica per il dispositivo è riportata su un'etichetta adesiva nel vano morsetti.
 - Assegnazione dei morsetti di collegamento della tensione di alimentazione:** etichetta adesiva nel vano morsetti o → 35.
11. Serrare saldamente i pressacavi.
 - ↳ La procedura di collegamento del cavo è così completata.
12. Chiudere il vano morsetti.
13. Inserire l'alloggiamento del modulo display nel vano dell'elettronica.
14. Avvitare sul coperchio del vano connessioni.
15. Fissare il fermo di sicurezza del coperchio del vano connessioni.

Rimozione di un cavo

Per rimuovere un cavo dal morsetto:




A0029598

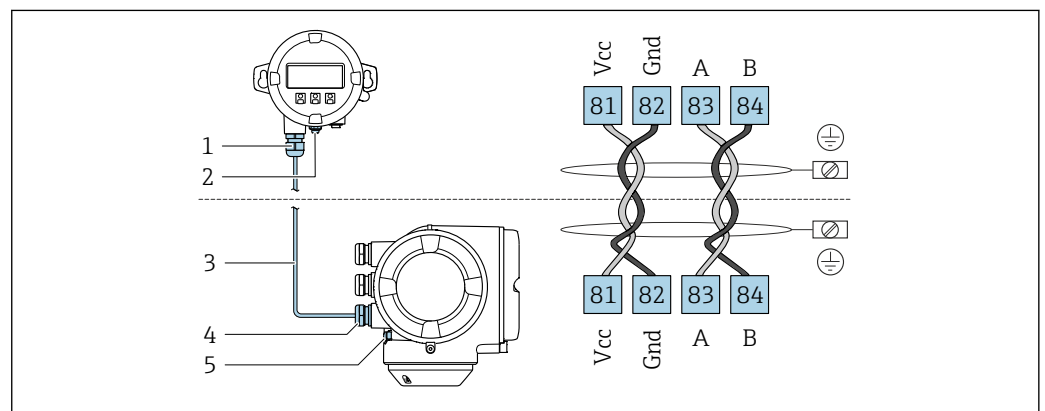
11 Unità ingegneristica mm (in)

1. Utilizzare un cacciavite a lama piatta per premere tra i due fori del morsetto.
2. Rimuovere l'estremità cavo dal morsetto.

7.3.2 Collegamento del display operativo e di visualizzazione separato DKX001

 Il display operativo e di visualizzazione separato DKX001 è disponibile in opzione
→  201..

- Il display operativo e di visualizzazione separato DKX001 è disponibile solo per le seguenti custodie, codice d'ordine per "Custodia":
 - Opzione A "Alluminio, rivestito"
 - Opzione L "Pressofuso, inox"
- Il misuratore è sempre fornito con un coperchio cieco quando il display operativo e di visualizzazione separato DKX001 viene ordinato direttamente con il misuratore. In questo caso, la visualizzazione e l'operatività non sono possibili sul trasmettitore.
- In caso di ordini successivi, il display operativo e di visualizzazione separato DKX001 non può essere collegato contemporaneamente al display del misuratore già esistente. Il trasmettitore permette il collegamento di un solo display o di una sola unità di funzionamento per volta.



- 1 Display operativo e di visualizzazione separato DKX001
- 2 Connessione morsetti per equalizzazione di potenziale (PE)
- 3 Cavo di collegamento
- 4 Misuratore
- 5 Connessione morsetti per equalizzazione di potenziale (PE)

7.4 Equalizzazione del potenziale

7.4.1 Requisiti

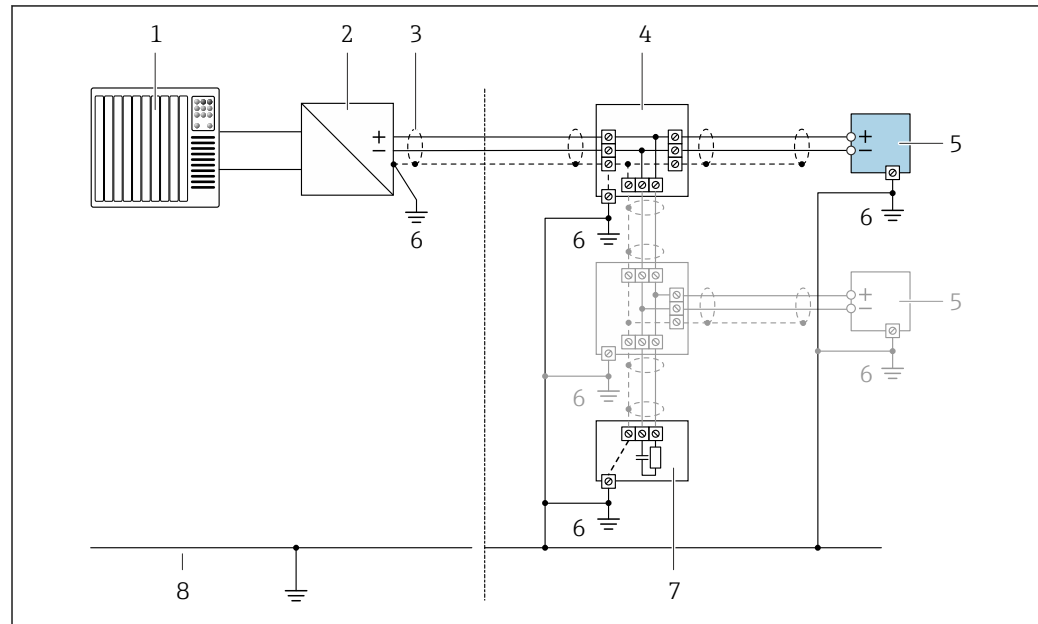
Per l'equalizzazione del potenziale:

- Prestare attenzione agli schemi di messa a terra interni
- Tenere conto delle condizioni operative, come il materiale del tubo e la messa a terra
- Collegare il fluido, il sensore e il trasmettitore allo stesso potenziale elettrico
- Utilizzare un cavo di messa a terra con una sezione minima di 6 mm² (10 AWG) e un capocorda per collegamenti di equipotenzialità

7.5 Istruzioni speciali per la connessione

7.5.1 Esempi di connessione

FOUNDATION Fieldbus

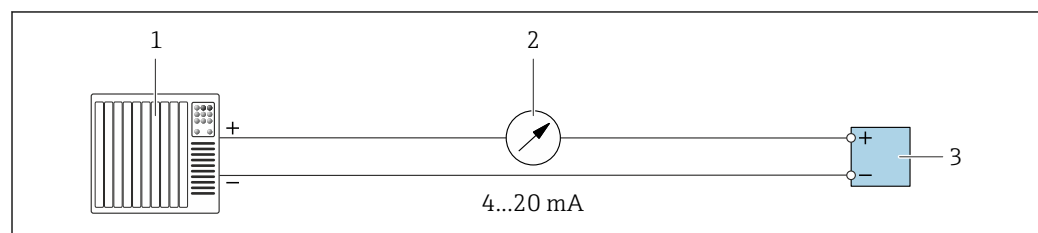


A0028768

12 Esempio di connessione per FOUNDATION Fieldbus

- 1 Sistema di controllo (ad es. PLC)
- 2 Stabilizzatore di corrente (FOUNDATION Fieldbus)
- 3 Schermatura del cavo presente a un'estremità. La schermatura del cavo deve essere messa a terra da entrambe le estremità per la conformità ai requisiti EMC; rispettare le specifiche del cavo
- 4 T-box
- 5 Misuratore
- 6 Messa a terra locale
- 7 Terminazione bus
- 8 Collegamento di equipotenzialità

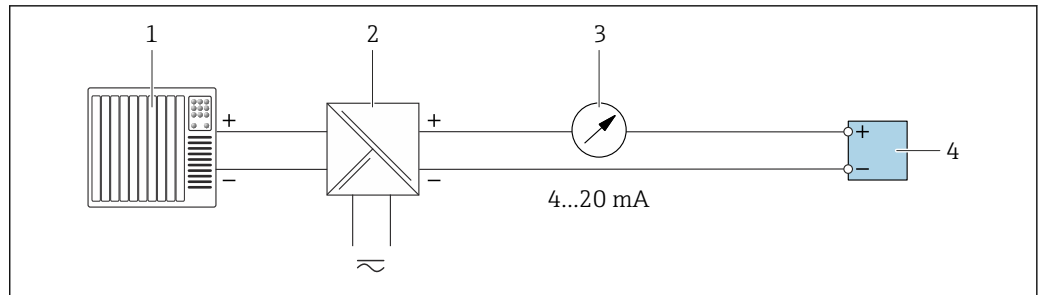
Uscita in corrente 4-20 mA



A0028758

13 Esempio di connessione per uscita in corrente 4-20 mA (attiva)

- 1 Sistema di automazione con ingresso in corrente (ad es. PLC)
- 2 Display analogico: rispettare il carico massimo
- 3 Trasmettitore

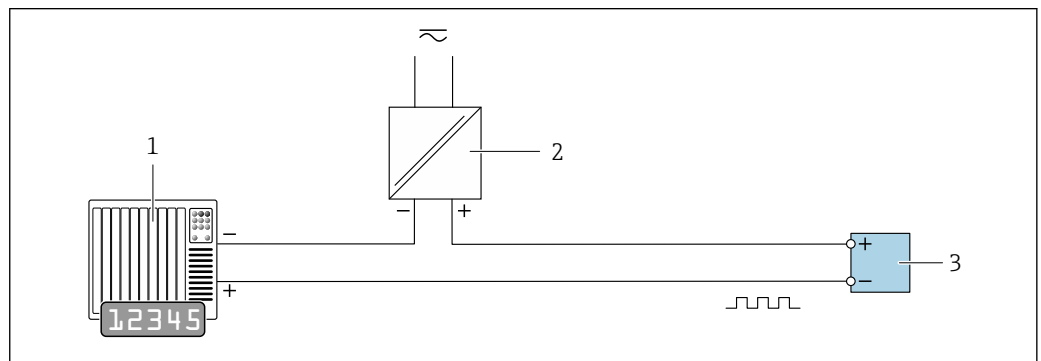


A0028759

14 Esempio di connessione per l'uscita in corrente 4-20 mA (passiva)

- 1 Sistema di automazione con ingresso in corrente (ad es. PLC)
- 2 Barriera attiva per l'alimentazione (ad es. RN221N)
- 3 Display analogico: rispettare il carico massimo
- 4 Trasmettitore

Uscita impulsi/frequenza

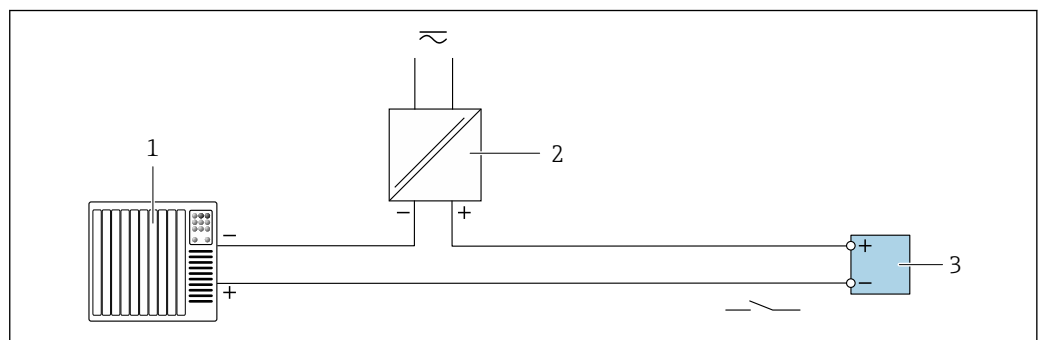


A0028761

15 Esempio di connessione per uscita impulsi/frequenza (passiva)

- 1 Sistema di automazione con ingresso a impulsi/frequenza (ad es. PLC con resistore di pull-up o pull-down da 10 k Ω)
- 2 Alimentazione
- 3 Trasmettitore: osservare i valori di ingresso → 208

Uscita contatto

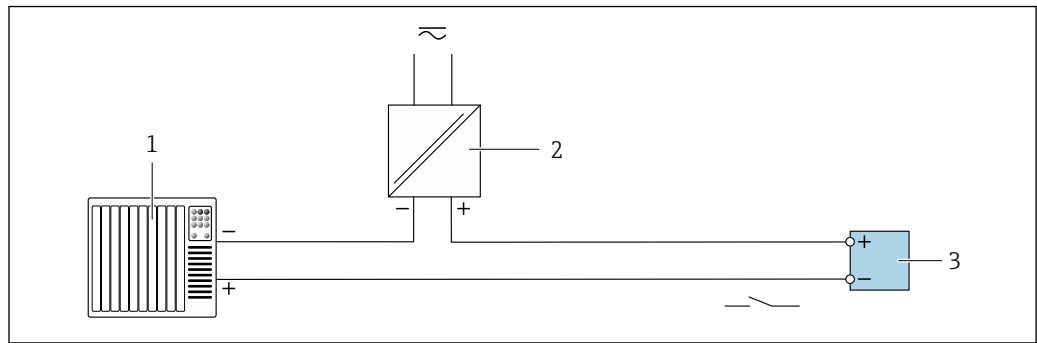


A0028760

16 Esempio di connessione per uscita contatto (passiva)

- 1 Sistema di automazione con ingresso switch (ad es. PLC con resistore di pull-up o pull-down da 10 k Ω)
- 2 Alimentazione
- 3 Trasmettitore: osservare i valori di ingresso → 208

Uscita a relè

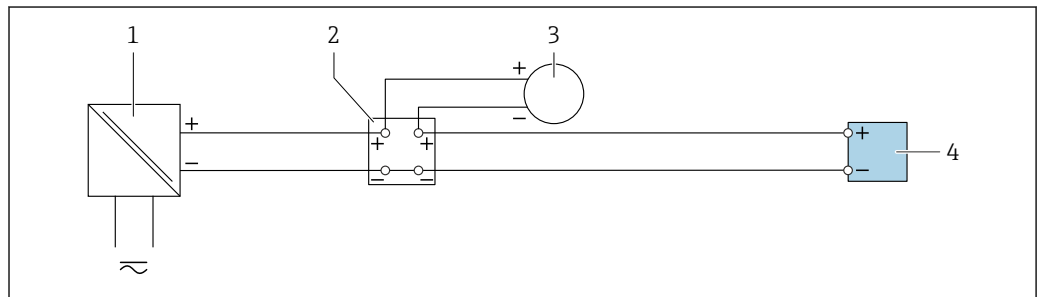


A0028760

17 Esempio di connessione per uscita a relè (passiva)

- 1 Sistema di automazione con ingresso a relè (ad es. PLC)
- 2 Alimentazione
- 3 Trasmettitore: osservare i valori di ingresso → 209

Ingresso in corrente

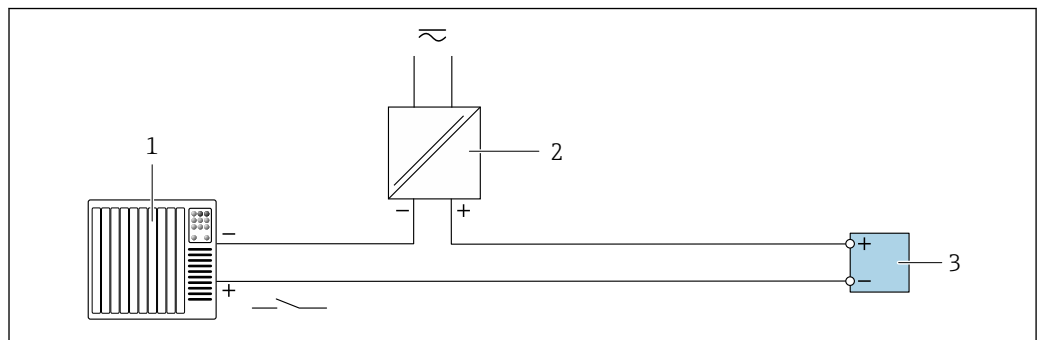


A0028915

18 Esempio di connessione per ingresso in corrente 4 ... 20 mA

- 1 Alimentazione
- 2 Custodia della morsettiera
- 3 Misuratore esterno (per la lettura di temperatura o pressione, a titolo di esempio)
- 4 Trasmettitore

Ingresso di stato



A0028764

19 Esempio di connessione per ingresso di stato

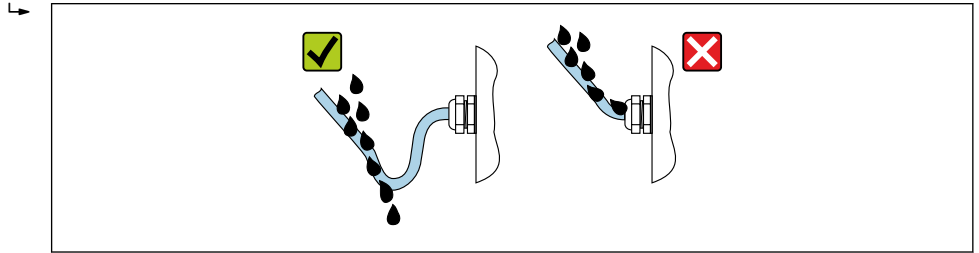
- 1 Sistema di automazione con uscita di stato (ad es. PLC)
- 2 Alimentazione
- 3 Trasmettitore

7.6 Garantire la classe di protezione

Il misuratore soddisfa tutti i requisiti della classe di protezione IP66/67, custodia Type 4X.

Terminato il collegamento elettrico, attenersi alla seguente procedura per garantire la classe di protezione IP66/67, custodia Type 4X:

1. Controllare che le tenute della custodia siano pulite e inserite correttamente.
2. Se necessario, asciugare, pulire o sostituire le guarnizioni.
3. Serrare tutte le viti della custodia e avvitare i coperchi.
4. Serrare saldamente i pressacavi.
5. Per evitare che l'umidità penetri nell'ingresso cavo:
Instradare il cavo in modo che formi un'ansa verso il basso prima dell'ingresso cavo ("trappola per l'acqua").



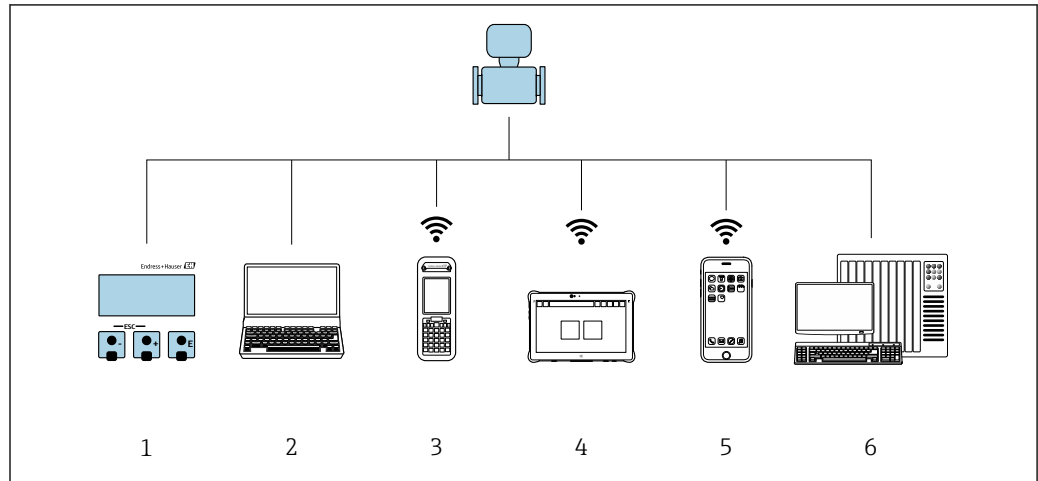
6. I pressacavi forniti non garantiscono la protezione della custodia quando lo strumento non è in uso. Quindi è necessario sostituirli con tappi ciechi corrispondenti alla protezione della custodia.

7.7 Verifica finale delle connessioni

| | |
|--|--------------------------|
| Il dispositivo e il cavo sono integri (controllo visivo)? | <input type="checkbox"/> |
| La messa a terra di protezione è stata realizzata correttamente? | <input type="checkbox"/> |
| I cavi utilizzati rispettano i requisiti ? | <input type="checkbox"/> |
| I cavi installati non sono in tensione e sono disposti in modo sicuro? | <input type="checkbox"/> |
| Tutti i pressacavi sono montati, serrati saldamente e a tenuta stagna? Tratto di cavo con "sifone" → 44? | <input type="checkbox"/> |
| L'assegnazione dei morsetti è corretta ? | <input type="checkbox"/> |
| Se la tensione di alimentazione è presente: Il modulo display mostra un'indicazione? | <input type="checkbox"/> |
| I tappi ciechi sono inseriti negli ingressi cavo non utilizzati e i tappi di trasporto sono stati sostituiti con tappi ciechi? | <input type="checkbox"/> |

8 Opzioni operative

8.1 Panoramica delle opzioni operative




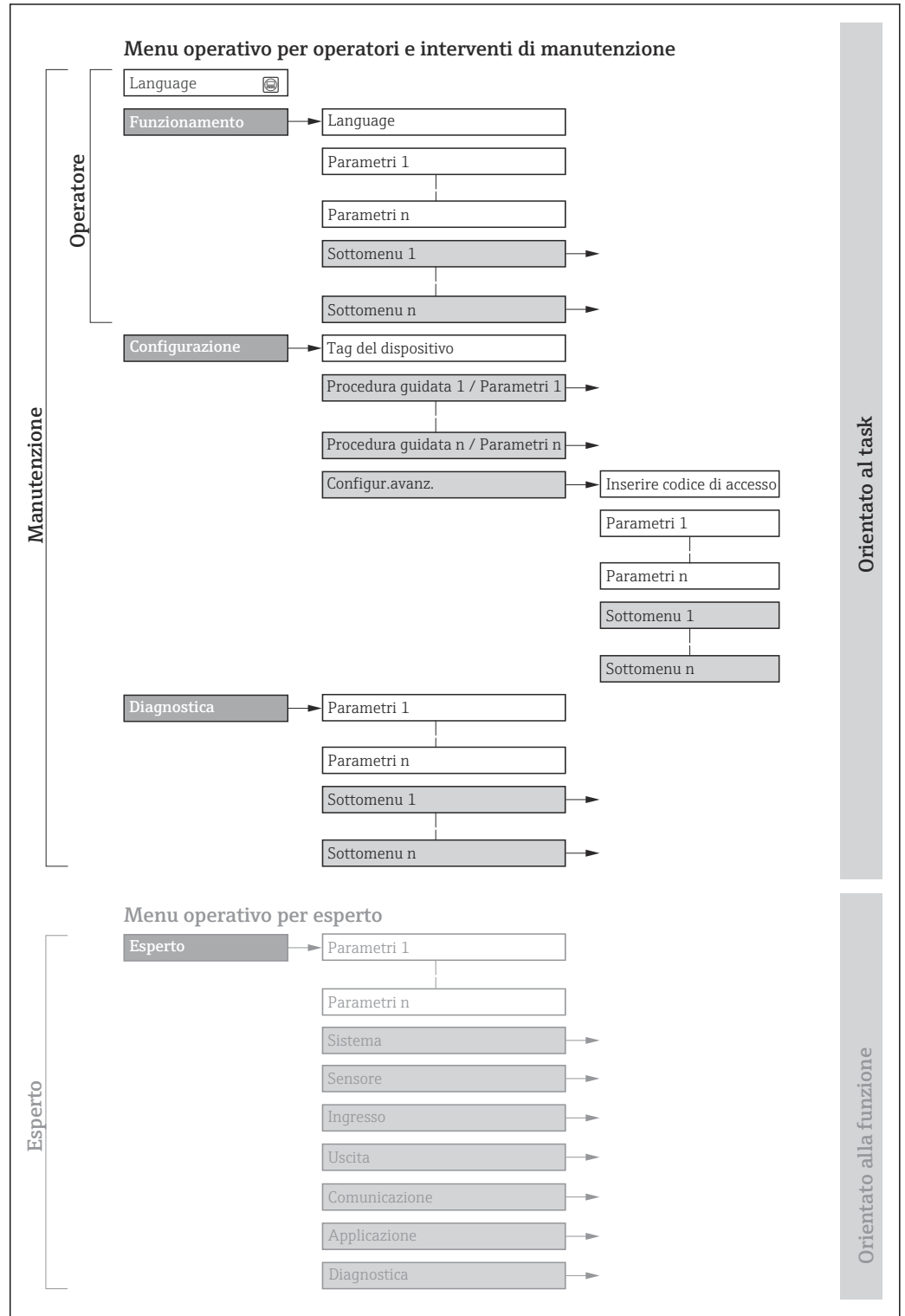
A0034513


- 1 *Controllo locale mediante modulo display*
- 2 *Computer con web browser o tool operativo (ad es. FieldCare/DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)*
- 3 *Field Xpert SFX350 o SFX370*
- 4 *Field Xpert SMT70*
- 5 *Terminale portatile mobile*
- 6 *Sistema di automazione (ad es. PLC)*

8.2 Struttura e funzionamento del menu operativo

8.2.1 Struttura del menu operativo

 Panoramica del menu operativo per utenti esperti: v. la documentazione "Descrizione dei parametri del dispositivo" fornita con il misuratore




 20 Struttura schematica del menu operativo

A0018237-IT

8.2.2 Filosofia operativa

I singoli elementi del menu operativo sono assegnati a determinati ruoli utente (ad es. operatore, addetto alla manutenzione, ecc.). Ogni ruolo utente contiene attività tipiche nel ciclo di vita del dispositivo.

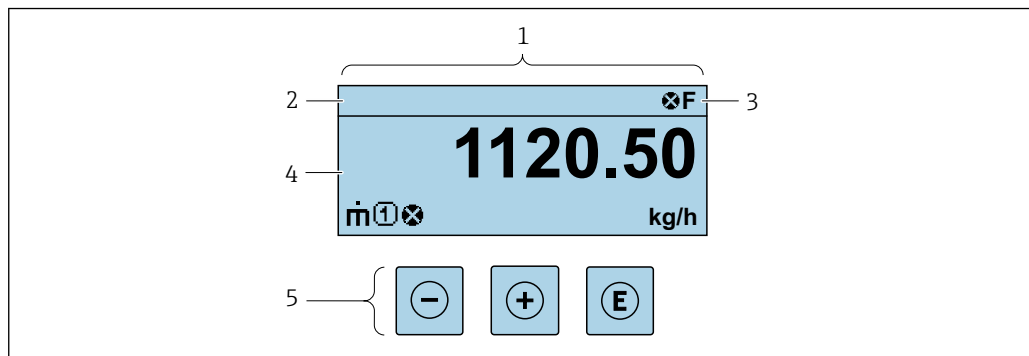
 Per l'uso fiscale, dopo che il dispositivo è stato messo in servizio o sigillato, la sua operatività è limitata.

| Menu/parametro | | Ruolo utente e operazioni | Contenuto/significato |
|----------------|--------------------------|---|---|
| Language | Orientato all'operazione | Ruolo "Operatore", "Manutenzione" Operazioni durante il funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> Configurazione del display operativo Lettura dei valori misurati | <ul style="list-style-type: none"> Definizione della lingua operativa Definizione della lingua operativa del web server Azzeramento e controllo dei totalizzatori |
| Funzionamento | | | <ul style="list-style-type: none"> Configurazione del display operativo (ad es. formato e contrasto del display) Azzeramento e controllo dei totalizzatori |
| Configurazione | | Ruolo "Manutenzione" Messa in servizio: <ul style="list-style-type: none"> Configurazione della misura Configurazione di ingressi e uscite Configurazione dell'interfaccia di comunicazione | Procedure guidate per la messa in servizio rapida: <ul style="list-style-type: none"> Configurazione delle unità di sistema Configurazione dell'interfaccia di comunicazione Definizione del fluido Visualizzare la configurazione I/O Configurazione degli ingressi Configurazione delle uscite Configurazione del display operativo Configurazione del taglio bassa portata Configurazione del controllo di tubo vuoto e parzialmente pieno Configurazione avanzata <ul style="list-style-type: none"> Per una configurazione delle misure più personalizzata (adattamento a condizioni di misura speciali) Configurazione dei totalizzatori Configurazione delle impostazioni WLAN Amministrazione (definire codice di accesso, reset del misuratore) |
| Diagnostica | | Ruolo "Manutenzione" Ricerca guasti: <ul style="list-style-type: none"> Diagnostica e rettifica degli errori di processo e del dispositivo Simulazione del valore misurato | Comprende tutti i parametri per il rilevamento dell'errore e l'analisi degli errori di processo e del dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> Elenco di diagnostica Contiene fino a 5 messaggi diagnostici ancora in attesa. Registro degli eventi Contiene i messaggi di evento generati. Informazioni sul dispositivo Contiene le informazioni per identificare il dispositivo Valori misurati Contiene tutti i valori misurati attuali. Sottomenu Memorizzazione dati con l'opzione d'ordine "HistoROM estesa" Archiviazione e visualizzazione di valori misurati Heartbeat Technology Verifica su richiesta della funzionalità del dispositivo e documentazione dei risultati di verifica Simulazione Serve per simulare valori di misura o valori in uscita. |

| Menu/parametro | | Ruolo utente e operazioni | Contenuto/significato |
|----------------|-------------------------|--|--|
| Esperto | Orientato alla funzione | <p>Operazioni che richiedono una conoscenza dettagliata del funzionamento del dispositivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Messa in servizio delle misure in condizioni difficili ▪ Adattamento ottimale della misura a condizioni difficili ▪ Configurazione dettagliata dell'interfaccia di comunicazione ▪ Diagnostica dell'errore in casi difficili | <p>Contiene tutti i parametri del dispositivo e ne consente l'accesso diretto mediante un codice di accesso. La struttura di questo menu si basa sui blocchi funzione del dispositivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema Contiene tutti i parametri di livello superiore del dispositivo, che non riguardano la misura o la comunicazione del valore misurato ▪ Sensore Configurazione della misura. ▪ Uscita Configurazione dell'uscita impulsi/frequenza/contatto ▪ Ingresso Configurazione dell'ingresso di stato ▪ Uscita Configurazione delle uscite analogiche in corrente, dell'uscita impulsi/frequenza e dell'uscita contatto ▪ Comunicazione Configurazione dell'interfaccia di comunicazione digitale e del web server ▪ Sottomenu per i blocchi funzione (ad es. "Ingressi analogici") Configurazione dei blocchi funzione ▪ Applicazione Configurazione delle funzioni che vanno oltre la misura attuale (ad es. totalizzatore) ▪ Diagnostica Per il rilevamento e l'analisi degli errori di processo e del dispositivo, per la simulazione del dispositivo e per Heartbeat Technology. |

8.3 Accesso al menu operativo mediante display locale

8.3.1 Display operativo









A0029348

- 1 Display operativo
- 2 Tag del dispositivo
- 3 Area di stato
- 4 Campo di visualizzazione per i valori misurati (fino a 4 righe)
- 5 Elementi operativi → 56

Area di stato





I seguenti simboli appaiono in alto a destra nell'area di stato della visualizzazione operativa:



- Segnali di stato →  157
 - **F**: guasto
 - **C**: verifica funzionale
 - **S**: fuori specifica
 - **M**: richiesta manutenzione
- Comportamento diagnostico →  158
 - : allarme
 - : avviso
- : blocco (il dispositivo è protetto con un blocco hardware)
- : comunicazione (la comunicazione è attiva mediante funzionamento a distanza)

Area di visualizzazione



Nell'area di visualizzazione, ogni valore misurato è introdotto da alcuni tipi di simbolo a scopo descrittivo:

Variabili misurate


| Simbolo | Significato |
|---|---|
|  | Portata massica |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Portata volumetrica ▪ Portata volumetrica compensata |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Densità ▪ Densità di riferimento |
|  | Temperatura |

 Il numero e il formato di visualizzazione delle variabili misurate possono essere configurati mediante il parametro **Formato del display** (→  104).



Totalizzatore

| Simbolo | Significato |
|---|--|
|  | Totalizzatore  Il numero del canale di misura indica quale dei tre totalizzatori è visualizzato. |



Ingresso


| Simbolo | Significato |
|---|-------------------|
|  | Ingresso di stato |

Numeri dei canali di misura

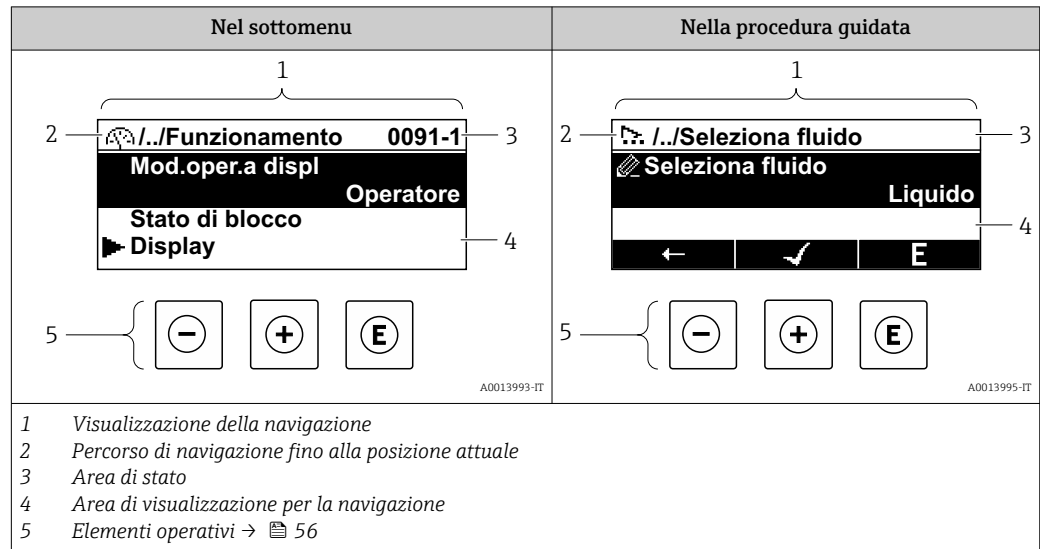
| Simbolo | Significato |
|---|---|
|  | Canale di misura da 1 a 4  Il numero del canale di misura è visualizzato solo se è presente più di un canale per il medesimo tipo di variabile misurata (ad es. Totalizzatore 1...3). |

Comportamento diagnostico

| Simbolo | Significato |
|---|--|
|  | Allarme <ul style="list-style-type: none">▪ La misura si interrompe.▪ Le uscite segnali e i totalizzatori assumono la condizione di allarme definita.▪ Viene generato un messaggio diagnostico. |
|  | Avviso <ul style="list-style-type: none">▪ La misura riprende.▪ Le uscite segnali e i totalizzatori non sono influenzati.▪ Viene generato un messaggio diagnostico. |

 Il comportamento diagnostico si riferisce a un evento diagnostico, importante per la variabile misurata visualizzata.

8.3.2 Schermata di navigazione



Percorso di navigazione

Il percorso di navigazione alla posizione corrente è visualizzato in alto a sinistra nella visualizzazione della navigazione ed è formato dai seguenti elementi:

- Il simbolo visualizzato per il menu/sottomenu (▶) o la procedura guidata (⚙).
- Un simbolo di omissione (/.. /) per i livelli del menu operativo.
- Nome del sottomenu, procedura guidata o parametro correnti

| | Visualizza simbolo | Simbolo di omissione | Parametro |
|---------|--------------------|----------------------|-------------|
| | ↓ | ↓ | ↓ |
| Esempio | ▶ | /.. / | Indicazione |

Per maggiori informazioni sui simboli visualizzati nel menu, consultare il paragrafo "Area di visualizzazione" → 52

Area di stato

Quanto segue appare in alto a destra nell'area di stato della visualizzazione della navigazione:




- Nel sottomenu
 - Il codice di accesso diretto al parametro (ad es. 0022-1)
 - Se è presente un evento di diagnostica, il comportamento diagnostico e il segnale di stato
- Nella procedura guidata
 - Se è presente un evento di diagnostica, il comportamento diagnostico e il segnale di stato

▪ Per informazioni sul comportamento diagnostico e sul segnale di stato → 157
 ▪ Per informazioni su funzione e immissione del codice di accesso diretto → 58





Area di visualizzazione

Menu


| Simbolo | Significato |
|---------|---|
| | Funzionamento È visualizzato: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nel menu accanto alla selezione "Funzionamento" ▪ A sinistra nel percorso di navigazione nel menu Funzionamento |

| | |
|---|--|
|  | Configurazione È visualizzato: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nel menu accanto alla selezione "Configurazione" ▪ A sinistra nel percorso di navigazione nel menu Configurazione |
|  | Diagnostica È visualizzato: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nel menu accanto alla selezione "Diagnostica" ▪ A sinistra nel percorso di navigazione nel menu Diagnostica |
|  | Esperto È visualizzato: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nel menu accanto alla selezione "Esperto" ▪ A sinistra nel percorso di navigazione nel menu Esperto |




Sottomenu, procedure guidate, parametri

| Simbolo | Significato |
|---|--|
|  | Sottomenu |
|  | Procedure guidate |
|  | Parametri all'interno di una procedura guidata  Per i parametri nei sottomenu non sono visualizzati simboli. |

Procedura di blocco

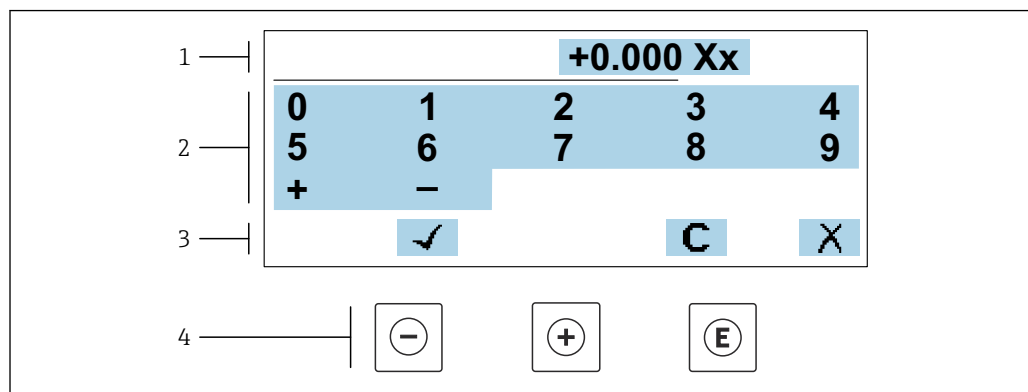
| Simbolo | Significato |
|---|--|
|  | Parametro bloccato Quando visualizzato accanto al nome di un parametro, indica che il parametro è bloccato: <ul style="list-style-type: none"> ▪ da un codice di accesso specifico dell'utilizzatore ▪ da un contatto di protezione scrittura hardware |

Procedure guidate

| Simbolo | Significato |
|---|---|
|  | Commuta al parametro precedente. |
|  | Conferma il valore del parametro e commuta al parametro successivo. |
|  | Apri la schermata di modifica del parametro. |

8.3.3 Modifica della visualizzazione

Editor numerico

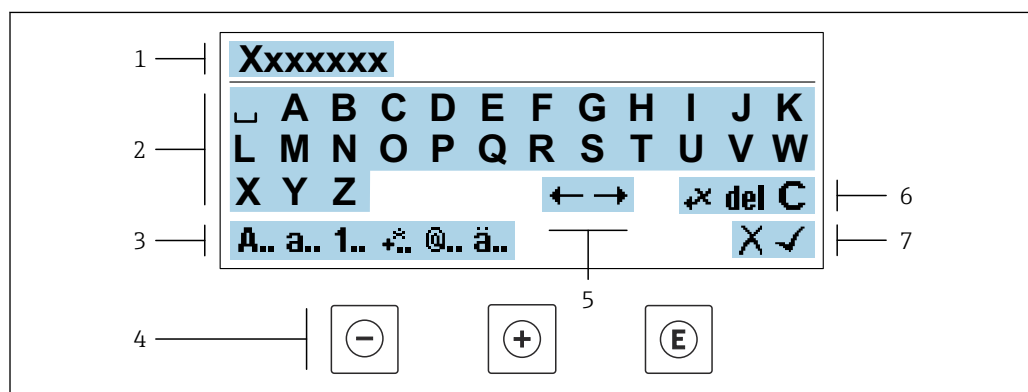


A0034250

21 Per l'inserimento dei valori nei parametri (es. valori limite)

- 1 Area di visualizzazione dei valori immessi
- 2 Schermata di immissione
- 3 Conferma, eliminazione o rifiuto del valore immesso
- 4 Elementi operativi

Editor di testo




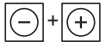
A0034114

22 Per l'inserimento di testi nei parametri (es. tag del dispositivo)

- 1 Area di visualizzazione dei valori immessi
- 2 Schermata di immissione corrente
- 3 Schermata di modifica dei valori immessi
- 4 Elementi operativi
- 5 Spostamento della posizione di immissione
- 6 Eliminazione del valore immesso
- 7 Rifiuto o conferma del valore immesso

Uso degli elementi operativi nella finestra di modifica





| Tasto operativo | Significato |
|-----------------|---|
| | Tasto meno Sposta la posizione di inserimento verso sinistra. |
| | Tasto più Sposta la posizione di inserimento verso destra. |

| Tasto operativo | Significato |
|---|---|
|  | Tasto Enter <ul style="list-style-type: none"> ▪ Premendo brevemente il tasto conferma la selezione. ▪ Premendo il tasto per 2 s viene confermata l'immissione effettuata. |
|  | Combinazione di tasti Escape (premere i tasti contemporaneamente) Chiude la finestra di modifica senza accettare una modifica. |






Schermate di immissione

| Simbolo | Significato |
|------------|--|
| A.. | Maiuscolo |
| a.. | Minuscolo |
| 1.. | Numeri |
| +.. | Segni di punteggiatura e caratteri speciali: = + - * / ² ³ ¼ ½ ¾ () [] < > { } |
| @.. | Segni di punteggiatura e caratteri speciali: ! " ^ . , ; : ? ! % μ ° € \$ £ ¥ § @ # / \ ~ & _ |
| ä.. | Dieresi e accenti |

Controllo dei valori inseriti

| Simbolo | Significato |
|---|--|
|  | Sposta la posizione di immissione |
|  | Rifiuta l'inserimento |
|  | Conferma l'inserimento |
|  | Cancella il carattere a sinistra del cursore |
| del | Cancella il carattere a destra del cursore |
| C | Cancella tutti i caratteri inseriti |

8.3.4 Elementi operativi

| Tasto operativo | Significato |
|---|--|
|  | <p>Tasto meno</p> <p><i>In menu, sottomenu</i> Sposta verso l'alto la barra di selezione all'interno di una picklist</p> <p><i>In procedure guidate</i> Passa al parametro precedente</p> <p><i>Nell'editor di testo e numerico</i> Sposta la posizione di inserimento verso sinistra.</p> |
|  | <p>Tasto più</p> <p><i>In menu, sottomenu</i> Sposta verso il basso la barra di selezione all'interno di una picklist</p> <p><i>In procedure guidate</i> Passa al parametro successivo</p> <p><i>Nell'editor di testo e numerico</i> Sposta la posizione di inserimento verso destra.</p> |
|  | <p>Tasto Enter</p> <p><i>Nel display operativo</i> Premendo brevemente il tasto si apre il menu operativo.</p> <p><i>In menu, sottomenu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Premendo brevemente il tasto: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apre il menu, il sottomenu o il parametro selezionato. ▪ Avvia la procedura guidata. ▪ Se il testo di aiuto è aperto, chiude il testo di aiuto del parametro. ▪ Premendo il tasto per 2 s all'interno di un parametro: Se presente, si apre il testo di aiuto del parametro. <p><i>In procedure guidate</i> Apre la schermata di modifica del parametro e conferma il valore del parametro</p> <p><i>Nell'editor di testo e numerico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Premendo brevemente il tasto conferma la selezione. ▪ Premendo il tasto per 2 s viene confermata l'immissione effettuata. |
|  | <p>Combinazione di tasti Escape (premere i tasti contemporaneamente)</p> <p><i>In menu, sottomenu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Premendo brevemente il tasto: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esce dal livello corrente del menu e porta al successivo livello superiore. ▪ Se il testo di aiuto è aperto, chiude il testo di aiuto del parametro. ▪ Premendo il tasto per 2 s si ritorna alla visualizzazione operativa ("posizione HOME"). <p><i>In procedure guidate</i> Esce dalla procedura guidata e accede al successivo livello superiore del menu</p> <p><i>Nell'editor di testo e numerico</i> Esce dalla schermata di modifica senza applicare le modifiche.</p> |
|  | <p>Combinazione dei tasti meno/Enter (premere i tasti contemporaneamente)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se è attivo il blocco della tastiera: Premendo il tasto per 3 s: si disattiva il blocco della tastiera. ▪ Se non è attivo il blocco della tastiera: Premendo il tasto per 3 s viene aperto il menu contestuale, che include l'opzione per attivare il blocco della tastiera. |

8.3.5 Apertura del menu contestuale

Grazie al menu contestuale, si possono richiamare i seguenti menu in modo rapido e direttamente dal display operativo:

- Configuraz.
- Backup dei dati
- Simulazione

Richiamo e chiusura del menu contestuale

L'utente è nel display operativo.

1. Premere i tasti \square e \square per più di 3 secondi.
↳ Si apre il menu contestuale.



A0034608-IT

2. Premere contemporaneamente \square + \square .
↳ Il menu contestuale si chiude e il display ritorna al display operativo.

Richiamare il menu mediante il menu contestuale

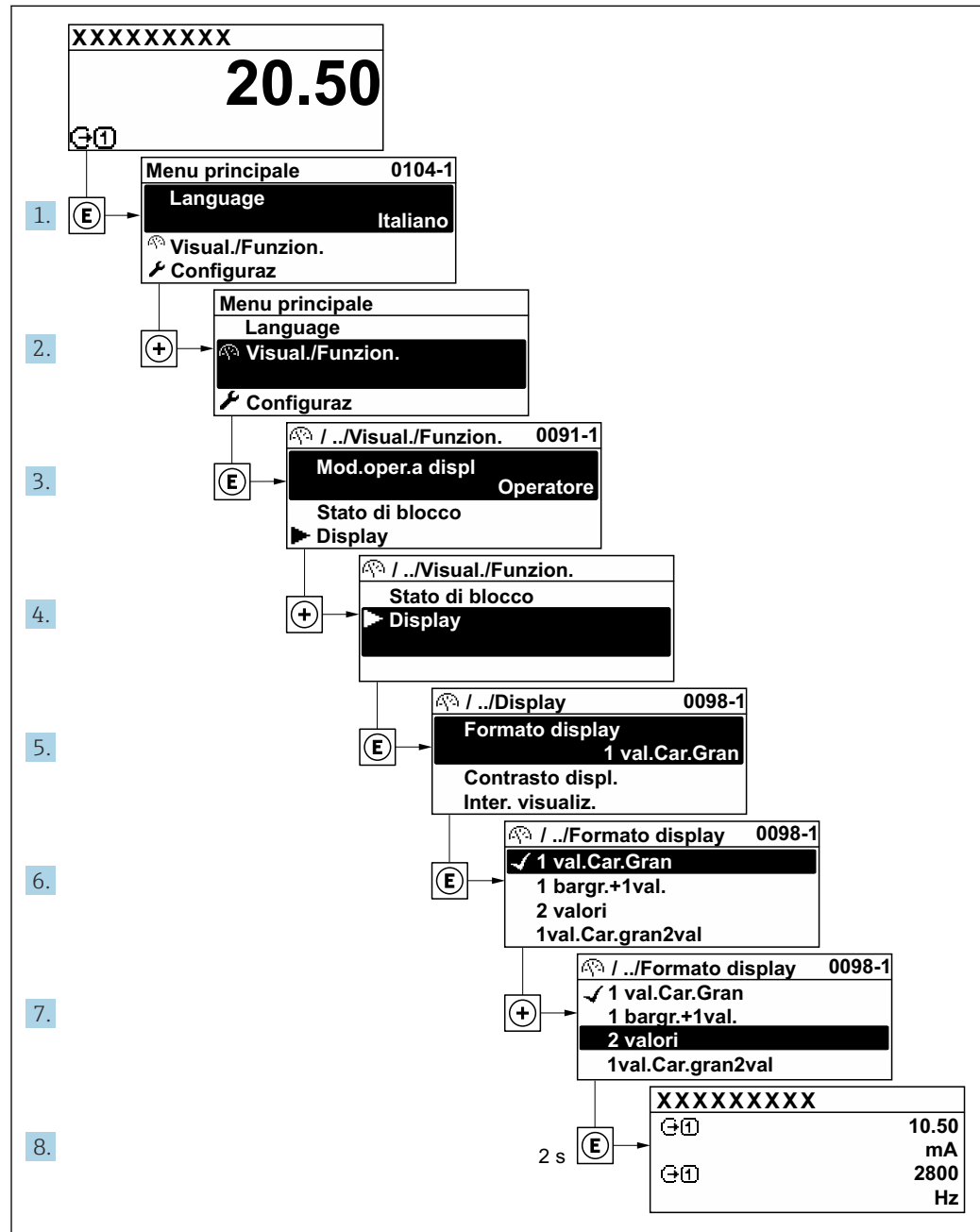
1. Aprire il menu contestuale.
2. Premere \square per navigare fino al menu richiesto.
3. Premere \square per confermare la selezione.
↳ Si apre il menu selezionato.

8.3.6 Navigazione e selezione dall'elenco

Per navigare nel menu operativo si possono utilizzare diversi elementi operativi. Il percorso di navigazione è indicato nell'intestazione, a sinistra. I simboli sono visualizzati vicino ai relativi menu. Questi simboli sono riportati anche nell'intestazione durante la navigazione.

i Per una spiegazione della visualizzazione di navigazione con simboli ed elementi operativi → 52

Esempio: Impostazione del numero di valori misurati visualizzati su "2 valori"



A0029562-IT

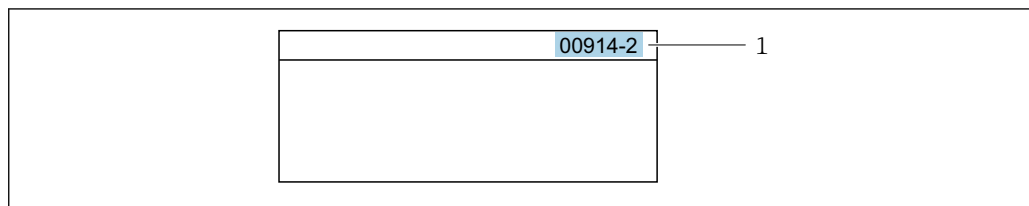
8.3.7 Accesso diretto al parametro

A ogni parametro è assegnato un numero che consente di accedere al parametro direttamente mediante il display. Inserendo questo codice di accesso in parametro **Accesso diretto**, è visualizzato subito il parametro richiesto.

Percorso di navigazione

Esperto → Accesso diretto


Il codice di accesso diretto è formato da un numero a 5 cifre (lunghezza massima) e dal numero del canale, che identifica il canale di una variabile di processo: ad es. 00914-2. Nella finestra di navigazione, questo codice è visualizzato sulla destra, nell'intestazione del parametro selezionato.



1 Codice di accesso diretto

Considerare quanto segue per inserire il codice di accesso diretto:

- Gli zero iniziali del codice di accesso diretto non devono essere inseriti.
Esempio: inserire "914" anziché "00914"
- Se non si inserisce il numero del canale, viene aperto automaticamente il canale 1.
Esempio: inserire 00914 → parametro **Assegna variabile di processo**
- Se è aperto un altro canale: inserire il codice di accesso diretto con il numero del canale corrispondente.
Esempio: inserire 00914-2 → parametro **Assegna variabile di processo**


 Per i codici di accesso diretto ai singoli parametri, consultare la documentazione del dispositivo "Descrizione dei parametri dello strumento"

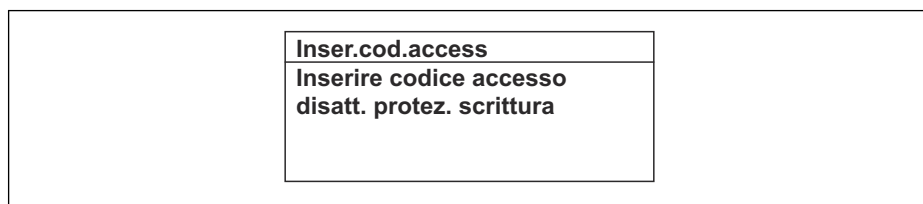
8.3.8 Richiamo del testo di istruzioni


Il testo di istruzioni è disponibile per alcuni parametri e può essere richiamato dalla visualizzazione di navigazione. Il testo di istruzioni contiene una breve spiegazione della funzione del parametro e quindi supporta una messa in servizio rapida e sicura.



Richiamo e chiusura del testo di istruzioni

L'utente è nella visualizzazione della navigazione e la barra di selezione è su un parametro.

1. Premere  per 2 s.
↳ Il testo di istruzioni per il parametro selezionato si apre.



 23 Esempio: testo di istruzioni per il parametro "Inserire codice di accesso"

2. Premere contemporaneamente  + .
- ↳ Il testo di istruzioni viene chiuso.

8.3.9 Modifica dei parametri



I parametri possono essere modificati usando l'editor numerico o l'editor di testo.

- Editor numerico: permette di modificare i valori dei parametri, ad esempio le specifiche per i valori di soglia.
- Editor di testo: permette di inserire un testo in un parametro, ad esempio la descrizione del tag.


È visualizzato un messaggio, se il valore inserito è fuori dal campo di valori consentiti.

| |
|---|
| Inser.cod.access Valore inserito non valido o fuori dal range Min:0 Max:9999 |
|---|

A0014049-IT

i Per una descrizione della finestra di modifica - costituita dall'editor di testo e dall'editor numerico - con simboli →  54, per una descrizione degli elementi operativi →  56

8.3.10 Ruoli utente e autorizzazioni di accesso correlate

I due ruoli utente "Operatore" e "Manutenzione" hanno diverso accesso in scrittura ai parametri se il cliente definisce un codice di accesso specifico dell'utilizzatore. Questo protegge la configurazione del dispositivo tramite il display locale dall'accesso non autorizzato →  129.

Definizione delle autorizzazioni di accesso per i ruoli utente

Alla consegna del dispositivo dalla fabbrica il codice di accesso non è ancora definito. Le autorizzazioni di accesso al dispositivo (in lettura e scrittura) non sono limitate e corrispondono a quelle del ruolo utente "Manutenzione".

- ▶ Definire il codice di accesso.
 - ↳ Oltre al ruolo utente "Manutenzione" viene ridefinito il ruolo utente "Operatore". Le autorizzazioni di accesso sono differenti per i due ruoli utente.


Autorizzazione di accesso ai parametri: ruolo utente "Manutenzione"

| Stato del codice di accesso | Accesso in lettura | Accesso in scrittura |
|--|--------------------|----------------------|
| Il codice di accesso non è ancora stato definito (impostazione di fabbrica). | ✓ | ✓ |
| Dopo che il codice di accesso è stato definito. | ✓ | ✓ ¹⁾ |

- 1) Dopo l'inserimento del codice di accesso, l'utente ha soltanto l'accesso in scrittura.



Autorizzazione di accesso ai parametri: ruolo utente "Operatore"


| Stato del codice di accesso | Accesso in lettura | Accesso in scrittura |
|---|--------------------|----------------------|
| Dopo che il codice di accesso è stato definito. | ✓ | - ¹⁾ |



- 1) Nonostante sia stato definito un codice di accesso, alcuni parametri possono essere sempre modificati e dunque sono esclusi dalla protezione scrittura poiché non incidono sulla misura: protezione scrittura mediante codice di accesso →  129

i Il ruolo con cui l'utente ha eseguito l'accesso è indicato in Parametro **Stato accesso**. Percorso di navigazione: Funzionamento → Stato accesso

8.3.11 Disattivazione della protezione scrittura tramite codice di accesso

Se è visualizzato il simbolo  sul display locale davanti a un parametro, quel parametro è protetto da scrittura da un codice di accesso specifico dell'utilizzatore e il suo valore non può essere modificato usando il controllo locale →  129.

Un parametro con protezione scrittura può essere disabilitato mediante controllo locale inserendo il codice di accesso specifico dell'utilizzatore in parametro **Inserire codice di accesso** (→  109) mediante la relativa opzione di accesso.


1. Dopo aver premuto , è visualizzata la richiesta di inserimento del codice di accesso.
2. Inserire il codice di accesso.
 - ↳ Il simbolo  davanti ai parametri non è più visualizzato; tutti i parametri precedentemente protetti da scrittura vengono riattivati.

8.3.12 Abilitazione e disabilitazione del blocco tastiera



Il blocco della tastiera consente di bloccare l'accesso all'intero menu operativo mediante controllo locale. Di conseguenza, la navigazione del menu operativo o la modifica dei valori di singoli parametri non è più consentita. Gli utenti possono solo leggere i valori misurati nella visualizzazione operativa.


Il blocco tastiera si abilita e disabilita mediante il menu contestuale.

Abilitazione del blocco tastiera



-  Il blocco tastiera si abilita automaticamente:
 - Se il dispositivo non è stato utilizzato attraverso il display per > 1 minuto.
 - A ogni riavvio del dispositivo.

Per riattivare il blocco della tastiera manualmente:

1. Il dispositivo è nella visualizzazione del valore misurato.
Premere i tasti  e  per 3 secondi.
 - ↳ Si apre un menu contestuale.
2. Nel menu contestuale selezionare l'opzione **Blocco tasti attivo**.
 - ↳ Il blocco tastiera è attivo.

-  Se l'utente cerca di accedere al menu operativo mentre è attivo il blocco della tastiera, compare il messaggio **Blocco tasti attivo**.

Disabilitazione del blocco tastiera



- ▶ Il blocco tastiera è attivo.
Premere i tasti  e  per 3 secondi.
 - ↳ Il blocco tastiera è disattivato.

8.4 Accesso al menu operativo mediante web browser

8.4.1 Campo di funzioni

Con il web server integrato, è possibile azionare e configurare il dispositivo con un web browser Interfaccia service (CDI-RJ45) o interfaccia WLAN. La struttura del menu operativo è la stessa del display locale. Oltre ai valori misurati, vengono visualizzate le informazioni sullo stato del dispositivo che possono essere usate per monitorare l'efficienza del dispositivo. Inoltre, si possono gestire i dati del dispositivo e configurare i parametri della rete.

Per la connessione WLAN, è richiesto un dispositivo con interfaccia WLAN (disponibile in opzione): codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione G "A 4 righe, retroilluminato; Touch Control + WLAN". Il dispositivo serve da Punto di accesso e consente la comunicazione tra computer o terminale portatile.

-  Per maggiori informazioni sul web server, consultare la Documentazione speciale del dispositivo. →  239


8.4.2 Requisiti

Hardware del computer




| Hardware | Interfaccia | |
|--------------|---|--|
| | CDI-RJ45 | WLAN |
| Interfaccia | Il computer deve avere un'interfaccia RJ45. ¹⁾ | L'unità di controllo deve avere un'interfaccia WLAN. |
| Collegamento | | Connessione mediante Wireless LAN. |
| Schermatura | Dimensione consigliata: ≥12" (in base alla risoluzione dello schermo) | |

- 1) Cavo consigliato: CAT5e, CAT6 o CAT7, con connettore schermato (ad es. prodotto YAMAICHI; cod. Y-ConProfixPlug63/Prod. ID: 82-006660)



Software del computer

| Software | Interfaccia | |
|-------------------------------|---|------|
| | CDI-RJ45 | WLAN |
| Sistemi operativi consigliati | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft Windows 8 o superiore. ▪ Sistemi operativi per dispositivi mobili: <ul style="list-style-type: none"> ▪ iOS ▪ Android <p> Supportati Microsoft Windows XP e Windows 7.</p> | |
| Web browser supportati | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft Internet Explorer 8 o superiore ▪ Microsoft Edge ▪ Mozilla Firefox ▪ Google Chrome ▪ Safari | |



Impostazioni computer

| Impostazioni | Interfaccia | |
|---|--|--|
| | CDI-RJ45 | WLAN |
| Diritti utente | Per le impostazioni TCP/IP e del server proxy (per regolare indirizzo IP, subnet mask, ecc.) sono richiesti diritti utenti appropriati (ad es. diritti di amministratore). | |
| Impostazioni del server proxy nel web browser | L'impostazione del web browser per <i>l'uso di un server proxy per la propria LAN</i> deve essere disabilitata . | |
| JavaScript | <p>Il linguaggio JavaScript deve essere abilitato.</p> <p> Se il linguaggio JavaScript non può essere abilitato: inserire <code>http://192.168.1.212/servlet/basic.html</code> nella barra dell'indirizzo del web browser. Nel web browser si avvia una versione completamente funzionale ma semplificata della struttura del menu operativo.</p> <p> Se si installa una nuova versione firmware: Per attivare una corretta visualizzazione dei dati, cancellare la memoria temporanea (cache) in Opzioni Internet nel web browser.</p> | <p>Il linguaggio JavaScript deve essere abilitato.</p> <p> Il display WLAN necessita del supporto JavaScript.</p> |



| Impostazioni | Interfaccia | |
|---------------------|--|---|
| | CDI-RJ45 | WLAN |
| Connessioni di rete | Utilizzare soltanto le connessioni di rete attive al misuratore. | |
| | Disinserire tutte le altre connessioni di rete, ad esempio WLAN. | Disattivare tutte le altre connessioni di rete. |

 In caso di problemi di connessione: →  155

Misuratore: mediante interfaccia service CDI-RJ45

| Dispositivo | Interfaccia service CDI-RJ45 |
|-------------|---|
| Misuratore | Il misuratore è dotato di interfaccia RJ45. |
| Web server | Il web server deve essere attivo; impostazione di fabbrica: ON  Per informazioni sull'attivazione del web server →  67 |

Misuratore: mediante interfaccia WLAN

| Dispositivo | Interfaccia WLAN |
|-------------|---|
| Misuratore | Il misuratore è dotato di antenna WLAN: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trasmettitore con antenna WLAN integrata ▪ Trasmettitore con antenna WLAN esterna |
| Web server | Web server e WLAN devono essere attivi; impostazione di fabbrica: ON  Per informazioni sull'attivazione del web server →  67 |

8.4.3 Collegamento del dispositivo

Mediante Interfaccia service (CDI-RJ45)


Preparazione del misuratore

1. A seconda della versione della custodia:
Liberare il fermo di sicurezza o la vite di fissaggio sul coperchio della custodia.
2. A seconda della versione della custodia:
svitare o aprire il coperchio della custodia.
3. Collegare il computer al connettore RJ45 mediante il cavo di collegamento Ethernet standard. .

Configurazione del protocollo Internet del computer

Le seguenti informazioni si riferiscono alle impostazioni Ethernet predefinite del dispositivo.

Indirizzo IP del dispositivo: 192.168.1.212 (impostazione di fabbrica)

1. Accendere il misuratore.
2. Collegare il computer al connettore RJ45 mediante il cavo Ethernet standard →  69.
3. Se non si utilizza una seconda scheda di rete, chiudere tutte le applicazioni sul notebook.
 - ↳ Applicazioni che richiedono Internet o una rete, come e-mail, applicazioni SAP, Internet o Windows Explorer.
4. Chiudere tutti i browser Internet aperti.

5. Configurare le caratteristiche del protocollo Internet (TCP/IP) come definito nella tabella:

| | |
|----------------------------|---|
| Indirizzo IP | 192.168.1.XXX; per XXX tutte le sequenza numeriche eccetto: 0, 212 e 255 → ad es. 192.168.1.213 |
| Subnet mask | 255.255.255.0 |
| Gateway predefinito | 192.168.1.212 oppure lasciare le celle vuote |

Mediante interfaccia WLAN

Configurazione del protocollo Internet del terminale portatile

AVVISO

Se durante la configurazione si interrompe la connessione WLAN, le impostazioni potrebbero essere perse.

- ▶ Verificare che la connessione WLAN non si interrompa durante la configurazione del dispositivo.

AVVISO

Considerare quanto segue per evitare conflitti di rete:


- ▶ Evitare di accedere simultaneamente al misuratore dal medesimo terminale portatile mediante l'interfaccia service (CDI-RJ45) e l'interfaccia WLAN.
- ▶ Attivare solo un'interfaccia service (CDI-RJ45 o interfaccia WLAN).
- ▶ Se è richiesta una comunicazione simultanea: configurare dei range di indirizzi IP diversi, ad es. 192.168.0.1 (interfaccia WLAN) e 192.168.1.212 (interfaccia service CDI-RJ45).


Preparazione del terminale portatile

- ▶ Abilitare WLAN sul terminale portatile.

Stabilire una connessione WLAN dal terminale portatile al misuratore

1. Nelle impostazioni WLAN del terminale portatile:
Selezionare il misuratore usando il nome SSID (ad es. EH_Promass_300_A802000).
2. Se necessario, selezionare il metodo di criptatura WPA2.
3. Inserire la password:
Numero di serie di fabbrica del misuratore (ad es. L100A802000).
↳ Il LED sul modulo display lampeggia. È ora possibile utilizzare il misuratore con il web browser o FieldCare DeviceCare.

 Il numero di serie è riportato sulla targhetta.

 Per consentire l'assegnazione rapida e sicura della rete WLAN al punto di misura è consigliabile cambiare il nome SSID. Il nome SSID deve essere assegnabile in modo univoco al punto di misura (ad es. descrizione tag) dato che è visualizzato come rete WLAN.

Terminazione della connessione WLAN

- ▶ Terminata la configurazione del dispositivo:
Interrompere la connessione WLAN tra terminale portatile e misuratore.

Avviare il web browser

1. Avviare il web browser sul computer.

2. Inserire l'indirizzo IP del web server nella riga dell'indirizzo del web browser:
192.168.1.212
↳ Si apre la pagina di accesso.

A0053670

- 1 Immagine del dispositivo
- 2 Nome del dispositivo
- 3 Tag del dispositivo
- 4 Segnale di stato
- 5 Valori misurati attuali
- 6 Lingua operativa
- 7 Ruolo utente
- 8 Codice di accesso
- 9 Login
- 10 Reset codice d'accesso (→ 126)

Se non è visualizzata la pagina di accesso o se è incompleta → 155

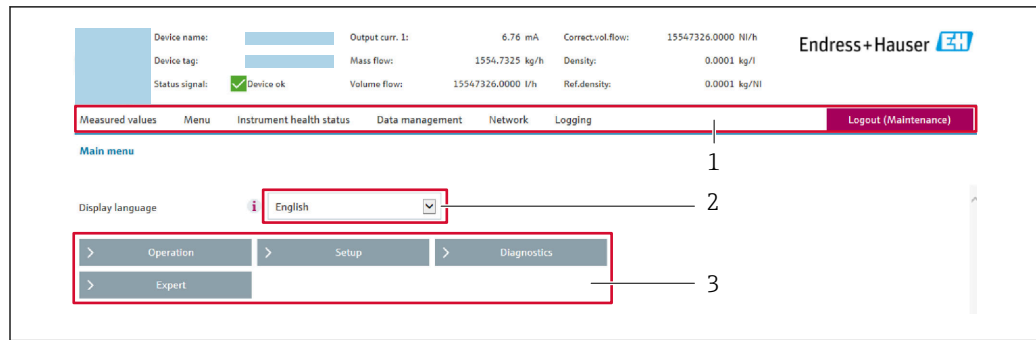
8.4.4 Accesso

1. Selezionare la lingua operativa preferita per il web browser.
2. Inserire il codice di accesso specifico dell'utilizzatore.
3. Premere **OK** per confermare l'immissione.

| | |
|--------------------------|---|
| Codice di accesso | 0000 (impostazione di fabbrica); può essere modificato dall'operatore |
|--------------------------|---|

Se per 10 minuti non si eseguono azioni, il web browser ritorna automaticamente alla pagina di accesso.

8.4.5 Interfaccia utente



A0029418


- 1 Barra delle funzioni
- 2 Lingua del display locale
- 3 Area di navigazione

Intestazione

L'intestazione visualizza le seguenti informazioni:

- Nome del dispositivo
- Tag di dispositivo
- Stato del dispositivo con stato del segnale → 📄 160
- Valori misurati istantanei

Barra delle funzioni

| Funzioni | Significato |
|-------------------|--|
| Valori misurati | Visualizza i valori misurati dal dispositivo |
| Menu | <ul style="list-style-type: none"> ■ Accesso al menu operativo dal misuratore ■ La struttura del menu operativo è la medesima per il display locale  Informazioni dettagliate sulla struttura del menu operativo: descrizione dei parametri dello strumento |
| Stato dispositivo | Visualizza i messaggi di diagnostica attivi, elencati in ordine di priorità |
| Gestione dati | Scambio di dati tra computer e misuratore: <ul style="list-style-type: none"> ■ Configurazione del dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> ■ Carica impostazioni dal dispositivo (formato XML, salvare la configurazione) ■ Salva impostazioni nel dispositivo (formato XML, ripristinare la configurazione) ■ Logbook - Esporta logbook eventi (.csv file) ■ Documenti - Esporta documenti: <ul style="list-style-type: none"> ■ Esporta backup record dei dati (file .csv, creare la documentazione della configurazione del punto di misura) ■ Rapporto di verifica (file PDF, disponibile solo con il pacchetto applicativo "Heartbeat verification") ■ File per l'integrazione di sistema - Se si utilizzano bus di campo, caricare per l'integrazione di sistema i driver del dispositivo dal misuratore: FOUNDATION Fieldbus: file DD ■ Aggiornamento firmware - Flashing di una versione firmware |
| Rete | Configurazione e verifica di tutti i parametri richiesti per stabilire la connessione con il misuratore: <ul style="list-style-type: none"> ■ Impostazioni della rete (ad es. indirizzo IP, indirizzo MAC) ■ Informazioni sul dispositivo (ad es. numero di serie, versione firmware) |
| Logout | Termine della sessione e ritorno alla pagina di accesso |

Area di navigazione

I menu, i relativi sottomenu e i parametri possono essere selezionati nell'area di navigazione.

Area di lavoro

In base alla funzione selezionata e ai relativi sottomenu, in questa area possono essere eseguite diverse azioni:

- Configurazione dei parametri
- Lettura dei valori misurati
- Richiamo del testo di istruzioni
- Avviare un caricamento/scaricamento

8.4.6 Disabilitazione del web server

Il web server del misuratore può essere attivato e disattivato in base ai requisiti utilizzando il parametro **Funzionalità Web server**.

Navigazione

Menu "Esperto" → Comunicazione → Web server

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Selezione |
|-------------------------|-----------------------------------|---|
| Funzionalità Web server | Attiva e disattiva il web server. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ HTML Off ▪ Attivo/a |

Campo di applicazione della funzione parametro "Funzionalità Web server"


| Opzione | Descrizione |
|-------------|---|
| Disattivo/a | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il web server è completamente disabilitato. ▪ La porta 80 è bloccata. |
| HTML Off | La versione HTML del web server non è disponibile. |
| Attivo/a | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sono disponibili tutte le funzionalità del web server. ▪ È utilizzato JavaScript. ▪ La password è trasferita in stato criptato. ▪ Anche le modifiche della password sono trasferite in stato criptato. |

Abilitazione del web server

Se il web server è disabilitato, può essere riattivato solo mediante parametro **Funzionalità Web server** e le seguenti opzioni operative:

- Mediante display locale
- Mediante tool operativo "FieldCare"
- Mediante tool operativo "DeviceCare"

8.4.7 Disconnessione

 Prima di chiudere la sessione, eseguire se necessario un backup dei dati mediante la funzione **Data management** (upload della configurazione dal dispositivo).

1. Selezionare l'impostazione **Logout** nella riga della funzione.
 - ↳ Si apre la pagina principale con la casella di accesso.
2. Chiudere il web browser.

3. Se non più richieste:
Eseguire il reset delle proprietà modificate del protocollo Internet (TCP/IP) → 63.

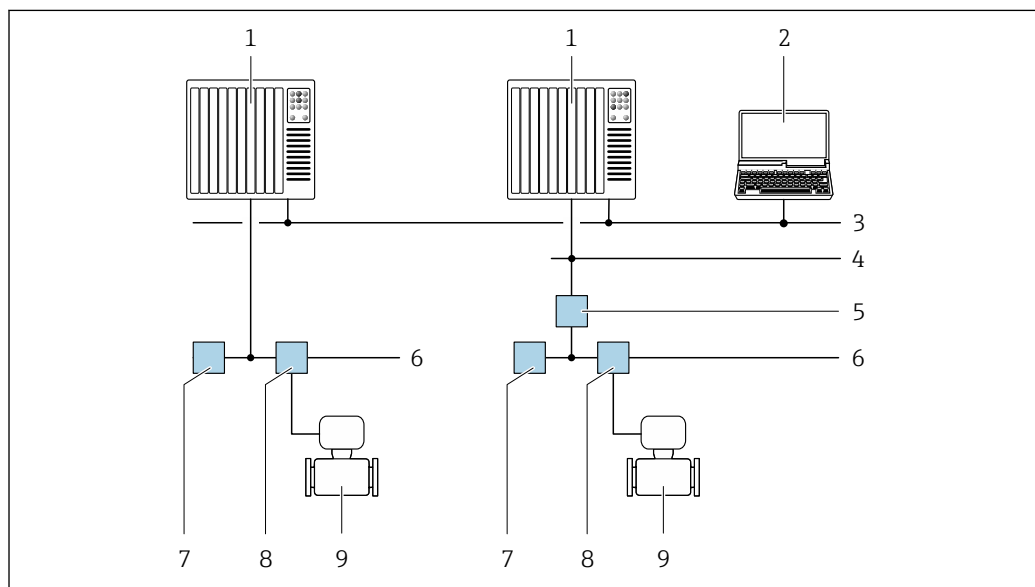
8.5 Accesso al menu operativo mediante tool operativo

La struttura del menu operativo nei tool operativi corrisponde a quella del controllo mediante display locale.

8.5.1 Connessione del tool operativo

Mediante rete FOUNDATION Fieldbus

Questa interfaccia di comunicazione è disponibile nelle versioni del dispositivo con FOUNDATION Fieldbus.



24 Opzioni per il funzionamento a distanza mediante rete FOUNDATION Fieldbus

- 1 Sistema di automazione
- 2 Computer con scheda di rete FOUNDATION Fieldbus
- 3 Rete dell'industria
- 4 Rete FF-HSE (High Speed Ethernet)
- 5 Accoppiatore di segmento FF-HSE/FF-H1
- 6 Rete FOUNDATION Fieldbus FF-H1
- 7 Alimentazione della rete FF-H1
- 8 T-box
- 9 Misuratore

Interfaccia service

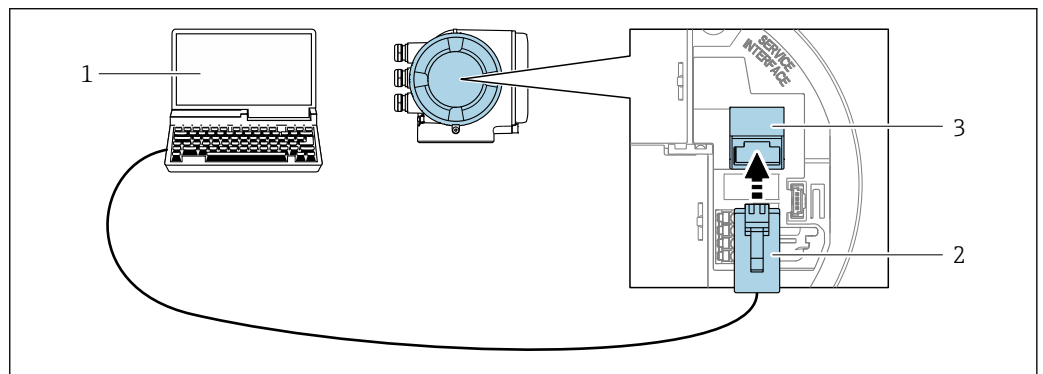
Mediante Interfaccia service (CDI-RJ45)

È possibile stabilire una connessione punto-punto per configurare il dispositivo sul posto. Con la custodia aperta, la connessione viene stabilita direttamente tramite l'interfaccia service (CDI-RJ45) del dispositivo.

i Su richiesta è disponibile un adattatore per il connettore RJ45 al connettore M12 per le aree sicure:

Codice d'ordine per "Accessori", opzione **NB**: "Adattatore RJ45 M12 (interfaccia service)"

L'adattatore collega l'interfaccia service (CDI-RJ45) a un connettore M12 montato nell'ingresso cavo. La connessione all'interfaccia service può essere realizzata mediante un connettore M12 senza aprire il dispositivo.

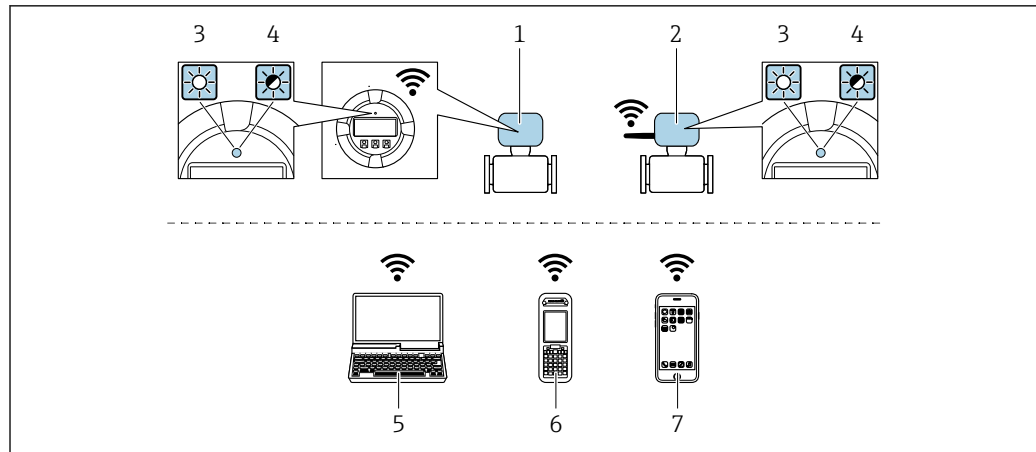


25 Connessione mediante interfaccia service (CDI-RJ45)

- 1 Computer con web browser (ad es. Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge) per accedere al web server integrato o con tool operativo "FieldCare", "DeviceCare" con COM DTM "CDI Communication TCP/IP"
- 2 Cavo di collegamento Ethernet standard con connettore RJ45
- 3 Interfaccia service (CDI-RJ45) del misuratore con accesso al web server integrato


Mediante interfaccia WLAN

L'interfaccia WLAN opzionale è disponibile sulla seguente versione del dispositivo:
Codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione G "A 4 righe, illum.; Touch Control +WLAN"



A0034570

- 1 Trasmittitore con antenna WLAN integrata
- 2 Trasmittitore con antenna WLAN esterna
- 3 LED sempre acceso: ricezione WLAN abilitata sul misuratore
- 4 LED lampeggiante: connessione WLAN realizzata tra unità di controllo e misuratore
- 5 Computer con interfaccia WLAN e web browser (ad es. Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge) per accedere al web server integrato del dispositivo o con tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare)
- 6 Terminale portatile con interfaccia WLAN e web browser (ad es. Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge) per accedere al web server integrato del dispositivo o tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare)
- 7 Smartphone o tablet (ad es. Field Xpert SMT70)

| | |
|-----------------------------|---|
| Funzione | WLAN: IEEE 802.11 b/g (2,4 GHz) |
| Criptatura | WPA2-PSK AES-128 (secondo IEEE 802.11i) |
| Canali WLAN configurabili | 1...11 |
| Grado di protezione | IP67 |
| Antenne disponibili | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Antenna interna ▪ Antenna esterna (opzionale) In caso di condizioni di trasmissione/ricezione insoddisfacenti nel luogo di installazione.  È attiva 1 sola antenna alla volta! |
| Portata | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Antenna interna: tipicamente 10 m (32 ft) ▪ Antenna esterna: tipicamente 50 m (164 ft) |
| Materiali (antenna esterna) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Antenna: plastica ASA (acrilato di stirene-acrilonitrile) e ottone nichelato ▪ Adattatore: Acciaio inox e ottone nichelato ▪ Cavo: polietilene ▪ Connettore: ottone nichelato ▪ Staffa ad angolo: acciaio inox |

Configurazione del protocollo Internet del terminale portatile

AVVISO

Se durante la configurazione si interrompe la connessione WLAN, le impostazioni potrebbero essere perse.

- Verificare che la connessione WLAN non si interrompa durante la configurazione del dispositivo.

AVVISO**Considerare quanto segue per evitare conflitti di rete:**


- ▶ Evitare di accedere simultaneamente al misuratore dal medesimo terminale portatile mediante l'interfaccia service (CDI-RJ45) e l'interfaccia WLAN.
- ▶ Attivare solo un'interfaccia service (CDI-RJ45 o interfaccia WLAN).
- ▶ Se è richiesta una comunicazione simultanea: configurare dei range di indirizzi IP diversi, ad es. 192.168.0.1 (interfaccia WLAN) e 192.168.1.212 (interfaccia service CDI-RJ45).


Preparazione del terminale portatile

- ▶ Abilitare WLAN sul terminale portatile.

Stabilire una connessione WLAN dal terminale portatile al misuratore

1. Nelle impostazioni WLAN del terminale portatile:
Selezionare il misuratore usando il nome SSID (ad es. EH_Promass_300_A802000).
2. Se necessario, selezionare il metodo di crittatura WPA2.
3. Inserire la password:
Numero di serie di fabbrica del misuratore (ad es. L100A802000).
↳ Il LED sul modulo display lampeggia. È ora possibile utilizzare il misuratore con il web browser o FieldCare DeviceCare.

 Il numero di serie è riportato sulla targhetta.

 Per consentire l'assegnazione rapida e sicura della rete WLAN al punto di misura è consigliabile cambiare il nome SSID. Il nome SSID deve essere assegnabile in modo univoco al punto di misura (ad es. descrizione tag) dato che è visualizzato come rete WLAN.


Terminazione della connessione WLAN

- ▶ Terminata la configurazione del dispositivo:
Interrompere la connessione WLAN tra terminale portatile e misuratore.

8.5.2 Field Xpert SFX350, SFX370

Campo di applicazione della funzione

Field Xpert SFX350 e Field Xpert SFX370 sono computer mobili per le operazioni di messa in servizio e manutenzione. Consentono di configurare e diagnosticare i dispositivi HART e FOUNDATION Fieldbus in **aree sicure** (SFX350, SFX370) e in **aree pericolose** (SFX370).

 Per i dettagli, consultare le Istruzioni di funzionamento BA01202S

Dove reperire i file descrittivi del dispositivo

Vedere le informazioni →  74

8.5.3 FieldCare

Campo di funzioni

Tool di gestione delle risorse asset management di Endress+Hauser basato su FDT (Field Device Technology). Consente la configurazione di tutti i dispositivi da campo intelligenti, presenti nel sistema, e ne semplifica la gestione. L'uso delle informazioni di stato, è anche un sistema semplice, ma efficace, per controllare lo stato e le condizioni dei dispositivi.

Accesso mediante:

- Interfaccia service CDI-RJ45 →  69
- Interfaccia WLAN →  69


Funzioni tipiche:

- Configurazione dei parametri del trasmettitore
- Caricamento e salvataggio dei dati del dispositivo (download/upload)
- Documentazione del punto di misura
- Visualizzazione della cronologia del valore misurato (registratore a traccia continua) e registro degli eventi



- Istruzioni di funzionamento BA00027S
- Istruzioni di funzionamento BA00059S



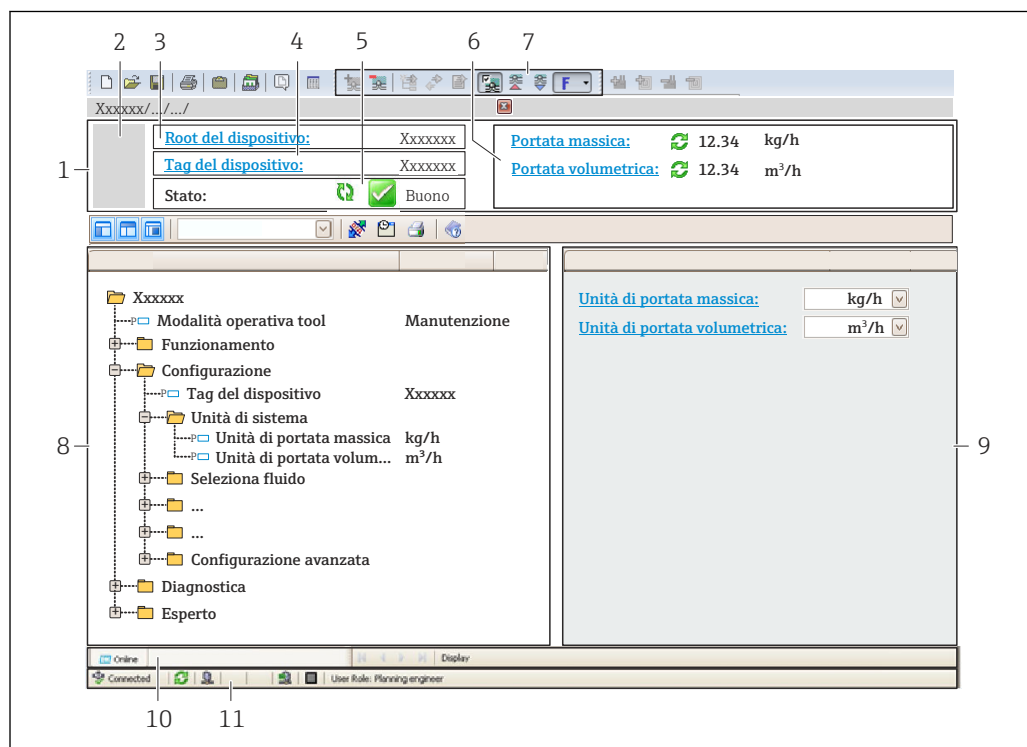
Dove reperire i file descrittivi del dispositivo →  74

Stabilire una connessione




- Istruzioni di funzionamento BA00027S
- Istruzioni di funzionamento BA00059S

Interfaccia utente



A0021051-IT

- 1 Intestazione
- 2 Immagine del dispositivo
- 3 Nome del dispositivo
- 4 Tag del dispositivo
- 5 Area di stato con segnale di stato →  160
- 6 Area di visualizzazione per i valori misurati attuali
- 7 Barra degli strumenti di modifica con funzioni aggiuntive, ad es. salva/carica, elenco eventi e crea documentazione
- 8 Area di navigazione con struttura del menu operativo
- 9 Work area
- 10 Area d'azione
- 11 Area di stato

8.5.4 DeviceCare

Campo di funzioni

Tool per collegare e configurare i dispositivi da campo di Endress+Hauser.

Il metodo più veloce per configurare i dispositivi da campo di Endress+Hauser è quello di utilizzare il tool specifico "DeviceCare". Insieme ai DTM (Device Type Managers) rappresenta una soluzione completa e conveniente.



Brochure sull'innovazione IN01047S



Dove reperire i file descrittivi del dispositivo →  74

8.5.5 AMS Device Manager

Campo di funzioni

Software di Emerson Process Management per controllare e configurare i misuratori mediante protocollo FOUNDATION Fieldbus H1.



Dove reperire i file descrittivi del dispositivo →  74

8.5.6 Field Communicator 475

Campo di applicazione della funzione

Terminale portatile industriale di Emerson Process Management per configurare e visualizzare il valore misurato a distanza mediante protocollo FOUNDATION Fieldbus H1.

Dove reperire i file descrittivi del dispositivo

Vedere le informazioni →  74

9 Integrazione di sistema

9.1 Panoramica dei file descrittivi del dispositivo

9.1.1 Informazioni sulla versione attuale del dispositivo

| | | |
|--|--|---|
| Versione firmware | 01.00.zz | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sulla copertina del manuale ▪ Sulla targhetta del trasmettitore ▪ Versione Firmware Diagnostica → Informazioni sul dispositivo → Versione Firmware |
| Data di rilascio della versione firmware | 02.2017 | --- |
| ID del produttore | 0x452B48 (hex) | ID del produttore Diagnostica → Informazioni sul dispositivo → ID del produttore |
| Codice del tipo di dispositivo | 0x103B (hex) | Tipo di dispositivo Diagnostica → Informazioni sul dispositivo → Tipo di dispositivo |
| Revisione del dispositivo | 1 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sulla targhetta del trasmettitore ▪ Revisione del dispositivo Diagnostica → Informazioni sul dispositivo → Revisione del dispositivo |
| Revisione DD | Informazioni e file disponibili in: <ul style="list-style-type: none"> ▪ www.endress.com ▪ www.fieldbus.org | |
| Revisione CFF | | |

 Per una panoramica delle diverse versioni del firmware per il dispositivo →  197

9.1.2 Tool operativi

Il file descrittivo del dispositivo, adatto a ogni singolo tool operativo, è elencato nella successiva tabella con l'informazione su dove reperirlo.

| Tool operativo mediante FOUNDATION Fieldbus | Dove reperire le descrizioni del dispositivo |
|--|--|
| FieldCare | <ul style="list-style-type: none"> ▪ www.endress.com → Download area ▪ Chiavetta USB (contattare Endress+Hauser) ▪ DVD (contattare Endress+Hauser) |
| DeviceCare | <ul style="list-style-type: none"> ▪ www.endress.com → Download area ▪ CD-ROM (contattare Endress+Hauser) ▪ DVD (contattare Endress+Hauser) |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Field Xpert SMT70 ▪ Field Xpert SMT77 | Utilizzare la funzione di aggiornamento del terminale portatile |
| AMS Device Manager (Emerson Process Management) | www.endress.com → Download area |
| Field Communicator 475 (Emerson Process Management) | Utilizzare la funzione di aggiornamento del terminale portatile |

9.2 Trasmissione ciclica dei dati

Trasmissione ciclica dei dati quando si utilizza un Device Master File (file GSD) del dispositivo.

9.2.1 Modello a blocchi

Nel seguente schema a blocchi sono rappresentati i dati in ingresso e in uscita messi a disposizione dal misuratore per lo scambio ciclico di dati. Lo scambio ciclico di dati avviene con un master FOUNDATION Fieldbus (classe 1), quale ad esempio un sistema di controllo o simili.

| Testo visualizzato (xxxx... = numero di serie) | Indice di base | Descrizione |
|--|----------------|---|
| RESOURCE_XXXXXXXXXX | 400 | Blocco risorsa |
| SETUP_XXXXXXXXXX | 600 | Blocco Trasduttore "Setup" |
| TRDDISP_XXXXXXXXXX | 800 | Blocco Trasduttore "Display" |
| TRDHROM_XXXXXXXXXX | 1000 | Blocco Trasduttore "HistoROM" |
| TRDDIAG_XXXXXXXXXX | 1200 | Blocco Trasduttore "Diagnostic" |
| EXPERT_CONFIG_XXXXXXXXXX | 1400 | Blocco Trasduttore "Expert configuration" |
| SERVICE_SENSOR_XXXXXXXXXX | 1600 | Blocco Trasduttore "Service sensor" |
| TRDTIC_XXXXXXXXXX | 1800 | Blocco Trasduttore "Totalizer" |
| TRDHBT_XXXXXXXXXX | 2000 | Blocco trasduttore "Heartbeat results" |
| ANALOG_INPUT_1_XXXXXXXXXX | 3400 | Blocco funzione Ingresso analogico 1 (AI) |
| ANALOG_INPUT_2_XXXXXXXXXX | 3600 | Blocco funzione Ingresso analogico 2 (AI) |
| ANALOG_INPUT_3_XXXXXXXXXX | 3800 | Blocco funzione Ingresso analogico 3 (AI) |
| ANALOG_INPUT_4_XXXXXXXXXX | 4000 | Blocco funzione Ingresso analogico 4 (AI) |
| ANALOG_INPUT_5_XXXXXXXXXX | 4200 | Blocco funzione Ingresso analogico 5 (AI) |
| ANALOG_INPUT_6_XXXXXXXXXX | 4400 | Blocco funzione Ingresso analogico 6 (AI) |
| ANALOG_INPUT_7_XXXXXXXXXX | 4600 | Blocco funzione Ingresso analogico 7 (AI) |
| ANALOG_INPUT_8_XXXXXXXXXX | 4800 | Blocco funzione Ingresso analogico 8 (AI) |
| MAO_XXXXXXXXXX | 5000 | Blocco Uscita analogica multipla (MAO) |
| DIGITAL_INPUT_1_XXXXXXXXXX | 5200 | Blocco funzione Ingresso digitale 1 (DI) |
| DIGITAL_INPUT_2_XXXXXXXXXX | 5400 | Blocco funzione Ingresso digitale 2 (DI) |
| MDO_XXXXXXXXXX | 5600 | Blocco Uscita digitale multipla (MDO) |
| PID_XXXXXXXXXX | 5800 | Blocco funzione PID (PID) |
| INTEGRATOR_XXXXXXXXXX | 6000 | Blocco funzione Integratore (INTG) |

9.2.2 Descrizione dei moduli

Il valore di ingresso di un modulo/blocco funzione è definito mediante il parametro CANALE.

Modulo AI (Ingresso analogico)

Sono disponibili otto blocchi Ingresso analogico.

| CANALE | Variabile misurata |
|--------|--|
| 0 | Non inizializzato (impostazione di fabbrica) |
| 7 | Temperatura |
| 9 | Portata volumetrica |
| 10 | Concentrazione ¹⁾ |
| 11 | Portata massica |
| 13 | Portata volumetrica compensata |

| CANALE | Variabile misurata |
|--------|---|
| 14 | Densità |
| 15 | Densità di riferimento |
| 16 | Totalizzatore 1 |
| 17 | Totalizzatore 2 |
| 18 | Totalizzatore 3 |
| 33 | Frequenza di oscillazione ¹⁾ |
| 43 | Fluttuazione della frequenza ¹⁾ |
| 51 | Temperatura del tubo portante ¹⁾ |
| 57 | Portata massica trasportante ¹⁾ |
| 58 | Portata massica trasportata ¹⁾ |
| 63 | Smorzamento delle oscillazioni ¹⁾ |
| 65 | Temperatura dell'elettronica |
| 66 | Fluttuazione dello smorzamento del tubo ¹⁾ |
| 68 | Corrente eccitatore ¹⁾ |
| 81 | HBSI ¹⁾ |
| 99 | Ingresso in corrente 1 ¹⁾ |

1) Visualizzata in base alle opzioni d'ordine o alle impostazioni del dispositivo

Modulo Uscita analogica multipla (MAO)

| Canale | Descrizione |
|--------|-------------|
| 121 | Channel_0 |

Struttura

| Channel_0 | | | | | | | |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Valore 1 | Valore 2 | Valore 3 | Valore 4 | Valore 5 | Valore 6 | Valore 7 | Valore 8 |
| | | | | | | | |

| Valori | Variabile misurata |
|----------|--|
| Valore 1 | Pressione esterna ¹⁾ |
| Valore 2 | Temperatura esterna ¹⁾ |
| Valore 3 | Densità di riferimento esterna ¹⁾ |
| Valore 4 | Non assegnato |
| Valore 5 | Non assegnato |
| Valore 6 | Non assegnato |
| Valore 7 | Non assegnato |
| Valore 8 | Non assegnato |

1) I valori misurati esternamente devono essere trasmessi al dispositivo nell'unità SI di base



La selezione è eseguita mediante: Esperto → Sensore → Compensazione esterna

Modulo DI (Ingresso discreto)

Sono disponibili due blocchi Ingresso discreto.

| CANALE | Funzione del dispositivo | Stato |
|--------|--|--|
| 0 | Non inizializzato (impostazione di fabbrica) | - |
| 101 | Stato dell'uscita di commutazione | 0 = disattivo, 1 = attivo |
| 103 | Taglio di bassa portata | 0 = disattivo, 1 = attivo |
| 104 | Rilevamento di tubo vuoto | 0 = disattivo, 1 = attivo |
| 105 | Verifica di stato ¹⁾ | Risultato complessivo della verifica Verifica: <ul style="list-style-type: none"> ■ 16 = fallita ■ 32 = riuscita ■ 64 = non eseguita Stato verifica Verifica: <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 = non eseguita ■ 2 = fallita ■ 4 = in corso ■ 8 = terminata Stato; risultato <ul style="list-style-type: none"> ■ 17 = Stato: non eseguita; Risultato: fallita ■ 18 = Stato: fallita; Risultato: fallita ■ 20 = Stato: in corso; Risultato: fallita ■ 24 = Stato: terminata; Risultato: fallita ■ 33 = Stato: non eseguita; Risultato: riuscita ■ 34 = Stato: fallita; Risultato: riuscita ■ 36 = Stato: in corso; Risultato: riuscita ■ 40 = Stato: terminata; Risultato: riuscita ■ 65 = Stato: non eseguita; Risultato: non eseguita ■ 66 = Stato: fallita; Risultato: non eseguita ■ 68 = Stato: in corso; Risultato: non eseguita ■ 72 = Stato: terminata; Risultato: non eseguita |

1) Disponibile solo con il pacchetto applicativo Verifica Heartbeat

Modulo MDO (Multiple Discrete Output)

| Canale | Descrizione |
|--------|-------------|
| 122 | Channel_DO |

Struttura

| Channel_DO | | | | | | | |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Valore 1 | Valore 2 | Valore 3 | Valore 4 | Valore 5 | Valore 6 | Valore 7 | Valore 8 |



| Valore | Funzione del dispositivo | Stato |
|----------|--|-------------------------------|
| Valore 1 | Reset totalizzatore 1 | 0 = disattivo, 1 = esecuzione |
| Value 2 | Reset totalizer 2 | 0 = disattivo, 1 = esecuzione |
| Valore 3 | Reset totalizer 3 | 0 = disattivo, 1 = esecuzione |
| Valore 4 | Portata in stand-by | 0 = disattivo, 1 = attivo |
| Valore 5 | Avvio verifica Heartbeat ¹⁾ | 0 = disattivo, 1 = avvio |
| Valore 6 | Uscita di stato | 0 = disattivo, 1 = attivo |
| Valore 7 | Regolazione dello zero | 0 = disattivo, 1 = attivo |
| Valore 8 | Non utilizzato | - |

1) Disponibile solo con il pacchetto applicativo Verifica Heartbeat

9.2.3 Tempi di esecuzione

| Blocco funzione | Tempo di esecuzione (ms) |
|---|--------------------------|
| Blocco funzione Ingresso analogico (AI) | 6 |
| Blocco funzione Ingresso digitale (DI) | 4 |
| Blocco funzione PID (PID) | 5 |
| Blocco Uscita analogica multipla (MAO) | 4 |
| Blocco Uscita digitale multipla (MDO) | 4 |
| Blocco funzione Integratore (INTG) | 5 |



9.2.4 Metodi

| Metodo | Blocco | Navigazione | Descrizione |
|--|--------------------------------|--|--|
| Impostare sulla modalità "AUTO" | Resource block | Tramite menu: Esperto → Comunicazione → Resource block → Target mode | Questo metodo imposta il blocco risorsa e tutti i blocchi trasduttore in modalità AUTO (automatica). |
| Impostare sulla modalità "OOS" | Resource block | Tramite menu: Esperto → Comunicazione → Resource block → Target mode | Questo metodo imposta il blocco risorsa e tutti i blocchi trasduttore in modalità OOS (fuori servizio). |
| Riavvio | Resource block | Tramite menu: Esperto → Comunicazione → Resource block → Restart | Questo metodo è impiegato per selezionare la configurazione per il parametro Restart nel Blocco risorse. Consente di ripristinare i parametri del dispositivo a un valore specifico. Sono supportate le seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uninitialized ▪ Run ▪ Resource ▪ Defaults ▪ Processor ▪ Reset impostazioni consegna |
| Parametro ENP | Resource block | Tramite menu: Actions → Methods → Calibrate → ENP parameter | Questo metodo serve per visualizzare e configurare i parametri della targhetta elettronica (ENP). |
| Panoramica della diagnostica - Informazioni sui rimedi | Blocco Trasduttore Diagnostica | Tramite link: simbolo Namur | Questo metodo consente di visualizzare l'evento diagnostico attualmente attivo, che ha la massima priorità e i relativi rimedi. |
| Diagnostica attuale - Informazioni sui rimedi | Blocco Trasduttore Diagnostica | Tramite menu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Configure/Setup → Diagnostics → Actual diagnostics ▪ Device/Diagnostics → Diagnostics | Questo metodo consente di visualizzare i rimedi per l'evento diagnostico attualmente attivo e che ha la massima priorità.  Questo metodo è disponibile solo se si è verificato un evento diagnostico appropriato. |
| Precedenti diagnostiche - Informazioni sui rimedi | Blocco Trasduttore Diagnostica | Tramite menu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Configure/Setup → Diagnostics → Previous diagnostics ▪ Device/Diagnostics → Diagnostics | Questo metodo consente di visualizzare i rimedi per l'evento diagnostico precedente.  Questo metodo è disponibile solo se si è verificato un evento diagnostico appropriato. |

10 Messa in servizio



10.1 Verifica finale del montaggio e delle connessioni

Prima di eseguire la messa in servizio del dispositivo:

- ▶ controllare che siano state eseguite correttamente le verifiche finali dell'installazione e delle connessioni.
- Checklist per "verifica finale dell'installazione" →  31
- Checklist per "verifica finale delle connessioni" →  45

10.2 Accensione del misuratore

- ▶ Accendere il dispositivo dopo il corretto superamento della verifica finale del montaggio e delle connessioni.
 - ↳ Se l'avviamento è stato eseguito correttamente, il display locale commuta automaticamente dalla visualizzazione di avviamento a quella operativa.

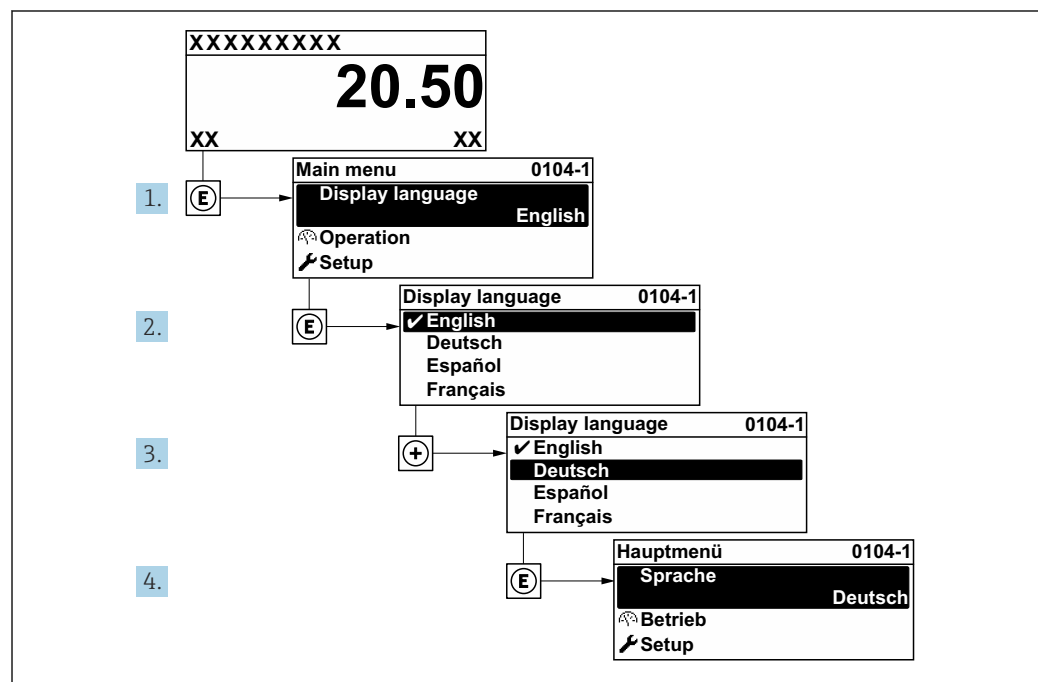
 Se il display locale non visualizza nulla o appare un messaggio di diagnostica, consultare il paragrafo "Diagnostica e ricerca guasti" →  154.


10.3 Connessione mediante FieldCare

- Per connessione FieldCare →  69
- Per la connessione mediante FieldCare →  72
- Per l'interfaccia utente di FieldCare →  72

10.4 Impostazione della lingua operativa

Impostazione di fabbrica: inglese o lingua locale ordinata

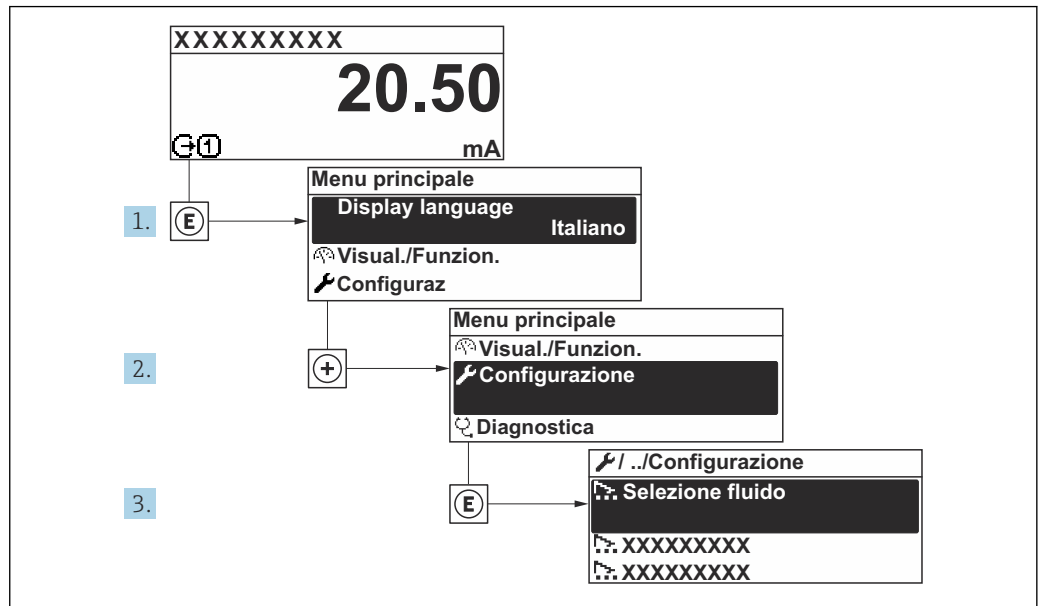


 26 Esempio con il display locale

A0029420

10.5 Configurazione dello strumento di misura

Il menu menu **Configurazione** con le relative procedure guidate comprende tutti i parametri richiesti per il funzionamento standard.



27 Navigazione a menu "Configurazione" utilizzando l'esempio del display locale

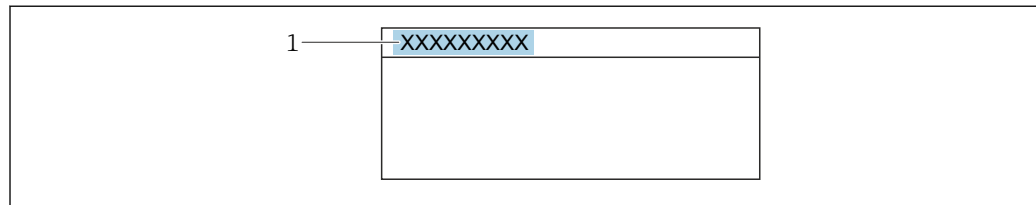
i Il numero di sottomenu e parametri può variare in base alla versione del dispositivo. Alcuni sottomenu e i relativi parametri non sono descritti nelle Istruzioni di funzionamento. Nella documentazione speciale del dispositivo ("Documentazione supplementare") è riportata invece una descrizione.

| 🔧 Configurazione | |
|---|-------|
| Tag del dispositivo | → 82 |
| ▶ Unità di sistema | → 82 |
| ▶ Selezione fluido | → 85 |
| ▶ Analog inputs | → 87 |
| ▶ Configurazione I/O | → 88 |
| ▶ Ingresso corrente 1 | → 88 |
| ▶ Ingresso di stato 1 | → 89 |
| ▶ Uscita in corrente 1 | → 90 |
| ▶ Selez. uscita Impulsi/Frequenza/ Stato 1 | → 93 |
| ▶ Uscita relè 1 | → 100 |

| | |
|---------------------------------------|-------|
| ► Display | → 102 |
| ► Taglio bassa portata | → 106 |
| ► Rilevamento tubo parzialmente pieno | → 107 |
| ► Configurazione avanzata | → 108 |

10.5.1 Definizione del tag del dispositivo

Per consentire una rapida identificazione del punto di misura all'interno del sistema, si può specificare una designazione univoca mediante il parametro **Tag del dispositivo** e cambiare così l'impostazione di fabbrica.



A0029422

28 Intestazione della visualizzazione operativa con la descrizione tag

1 Descrizione tag

i Inserire la descrizione tag nel tool "FieldCare" → 72

Navigazione

Menu "Configurazione" → Tag del dispositivo

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Inserimento dell'utente |
|---------------------|--|--|
| Tag del dispositivo | Inserire un nome per il punto di misura. | Max. 32 caratteri, come lettere, numeri o caratteri speciali (es. @, %, /) |

10.5.2 Impostazione delle unità di sistema

In sottomenu **Unità di sistema** è possibile impostare le unità di misura di tutte le variabili misurate.

i Il numero di sottomenu e parametri può variare in base alla versione del dispositivo. Alcuni sottomenu e i relativi parametri non sono descritti nelle Istruzioni di funzionamento. Nella documentazione speciale del dispositivo ("Documentazione supplementare") è riportata invece una descrizione.

Navigazione



Menu "Configurazione" → Unità di sistema

| | |
|--------------------------|------|
| ► Unità di sistema | |
| Unità di portata massica | → 83 |

| | |
|---|------|
| Unità di massa | → 83 |
| Unità di portata volumetrica | → 83 |
| Unità di volume | → 83 |
| Unità di portata volumetrica compensata | → 83 |
| Unità di volume compensato | → 83 |
| Unità di densità | → 84 |
| Unità della densità di riferimento | → 84 |
| Unità di misura temperatura | → 84 |
| Unità di pressione | → 84 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Selezione | Impostazione di fabbrica |
|---|--|--------------------------------|--|
| Unità di portata massica | Selezionare l'unità di portata massica. <i>Effetto</i> L'unità selezionata è utilizzata per: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uscita ▪ Taglio di bassa portata ▪ Simulazione variabili di processo | Elenco di selezione dell'unità | Specifica per paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg/h ▪ lb/min |
| Unità di massa | Seleziona unità di massa. | Elenco di selezione dell'unità | Specifica per paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg ▪ lb |
| Unità di portata volumetrica | Selezione dell'unità di portata volumetrica. <i>Effetto</i> L'unità selezionata è utilizzata per: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uscita ▪ Taglio di bassa portata ▪ Simulazione variabili di processo | Elenco di selezione dell'unità | Specifica per paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ l/h ▪ gal/min (us) |
| Unità di volume | Selezione dell'unità di volume. | Elenco di selezione dell'unità | Specifica per paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ l (DN > 150 (6"): opzione m³) ▪ gal (us) |
| Unità di portata volumetrica compensata | Selezionare l'unità di portata volumetrica compensata. <i>Effetto</i> L'unità selezionata è utilizzata per: Parametro Portata volumetrica compensata (→ 136) | Elenco di selezione dell'unità | Specifica per paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ NI/h ▪ Sft³/min |
| Unità di volume compensato | Selezionare l'unità di portata volumetrica compensata. | Elenco di selezione dell'unità | Specifica per paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ NI ▪ Sft³ |

| Parametro | Descrizione | Selezione | Impostazione di fabbrica |
|------------------------------------|--|--------------------------------|--|
| Unità di densità | <p>Selezionare l'unità di densità.</p> <p><i>Effetto</i></p> <p>L'unità selezionata è utilizzata per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uscita ▪ Simulazione variabili di processo ▪ Regolazione della densità (menu Esperto) | Elenco di selezione dell'unità | <p>Specifica per paese:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg/l ▪ lb/ft³ |
| Unità della densità di riferimento | <p>Selezionare l'unità della densità di riferimento.</p> | Elenco di selezione dell'unità | <p>Dipende dal paese di destinazione</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg/Nl ▪ lb/Sft³ |
| Unità di densità 2 | <p>Selezionare la seconda unità di densità.</p> | Elenco di selezione dell'unità | <p>Specifica per paese:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg/l ▪ lb/ft³ |
| Unità di misura temperatura | <p>Selezionare l'unità di temperatura.</p> <p><i>Effetto</i></p> <p>L'unità selezionata è utilizzata per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parametro Temperatura dell'elettronica (6053) ▪ Parametro Valore massimo (6051) ▪ Parametro Valore minimo (6052) ▪ Parametro Valore massimo (6108) ▪ Parametro Valore minimo (6109) ▪ Parametro Temperatura del tubo trasportante (6027) ▪ Parametro Valore massimo (6029) ▪ Parametro Valore minimo (6030) ▪ Parametro Temperatura di riferimento (1816) ▪ Parametro Temperatura | Elenco di selezione dell'unità | <p>Specifica per paese:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ °C ▪ °F |
| Unità di pressione | <p>Selezionare l'unità della pressione di processo.</p> <p><i>Effetto</i></p> <p>L'unità ingegneristica è ottenuta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parametro Valore di pressione (→  86) ▪ Parametro Pressione esterna (→  86) ▪ Valore di pressione | Elenco di selezione dell'unità | <p>Specifica per paese:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bar a ▪ psi a |

10.5.3 Selezione e impostazione del fluido

Il sottomenu procedura guidata **Seleziona fluido** comprende i parametri che devono essere configurati per selezionare e impostare il fluido.

Navigazione

Menu "Configurazione" → Selezione fluido

| ► Selezione fluido | |
|--|------|
| Seleziona fluido | → 86 |
| Seleziona tipo di gas | → 86 |
| Velocità del suono di riferimento | → 86 |
| Coeff. di temperatura velocità del suono | → 86 |
| Compensazione di pressione | → 86 |
| Valore di pressione | → 86 |
| Pressione esterna | → 86 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente |
|--|---|--|--|
| Seleziona fluido | – | Questa funzione consente di selezionare il tipo di mezzo: "Gas" o "Liquido". Selezionare l'opzione "Altro" in casi eccezionali per inserire manualmente le caratteristiche del mezzo (ad esempio, liquidi ad alta compressibilità come l'acido solforico). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liquido ▪ gas |
| Seleziona tipo di gas | In sottomenu Selezione fluido , è selezionata l'opzione gas . | Selezionare il tipo di gas misurato. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aria ▪ Ammoniaca NH₃ ▪ Argon Ar ▪ Esafluoruro di zolfo SF₆ ▪ Ossigeno O₂ ▪ Ozono O₃ ▪ Ossido di azoto NO_x ▪ Azoto N₂ ▪ Protossido di azoto N₂O ▪ Metano CH₄ ▪ Idrogeno H₂ ▪ Elio He ▪ Acido cloridrico HCl ▪ Acido solfidrico H₂S ▪ Etilene C₂H₄ ▪ Anidride carbonica CO₂ ▪ Monossido di carbonio CO ▪ Cloro Cl₂ ▪ Butano C₄H₁₀ ▪ Propano C₃H₈ ▪ Propilene C₃H₆ ▪ Etano C₂H₆ ▪ altri |
| Velocità del suono di riferimento | In parametro Seleziona tipo di gas , è selezionata l'opzione altri . | Inserire la velocità del suono del gas a 0 °C (32 °F). | 1 ... 99 999,9999 m/s |
| Velocità del suono di riferimento | In parametro Seleziona il tipo di fluido , è selezionata l'opzione altri . | Inserire la velocità del suono del gas a 0 °C (32 °F). | Numero a virgola mobile con segno |
| Coeff. di temperatura velocità del suono | In parametro Seleziona tipo di gas , è selezionata l'opzione altri . | Inserire il coefficiente di temperatura per la velocità del suono del gas. | Numero positivo a virgola mobile |
| Coeff. di temperatura velocità del suono | In parametro Seleziona il tipo di fluido , è selezionata l'opzione altri . | Inserire il coefficiente di temperatura per la velocità del suono del gas. | Numero a virgola mobile con segno |
| Compensazione di pressione | – | Attivare la correzione automatica di pressione. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Valore fisso ▪ Valore esterno ▪ Ingresso corrente 1 * |
| Valore di pressione | In parametro Compensazione di pressione , è selezionata l'opzione Valore fisso . | Inserire la pressione di processo utilizzata per la correzione di pressione. | Numero positivo a virgola mobile |
| Pressione esterna | In parametro Compensazione di pressione , è selezionata l'opzione Valore esterno o opzione Ingresso corrente 1...n . | Indica il valore di pressione di processo esterno. | |

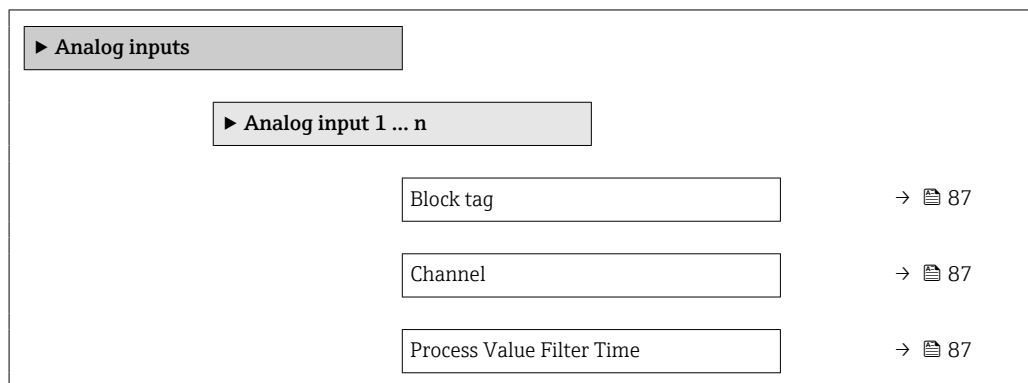
* La visibilità dipende dalle opzioni ordinate o dalla configurazione dello strumento

10.5.4 Configurazione degli ingressi analogici

Il sottomenu **Analog inputs** guida l'utente sistematicamente ai singoli sottomenu **Analog input 1 ... n**. Da qui si accede ai parametri specifici di ogni ingresso analogico.

Navigazione

Menu "Configurazione" → Analog inputs



Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Inserimento dell'utente / Selezione | Impostazione di fabbrica |
|---------------------------|---|---|--|
| Block tag | Designazione unica del misuratore. | Max. 32 caratteri, come lettere, numeri o caratteri speciali (ad es. @, %, /). | INGRESSO_ANALOGICO_1 ... 4_Numero di serie |
| Channel | Questa funzione serve per selezionare la variabile di processo. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Portata massica ■ Portata volumetrica ■ Portata volumetrica compensata ■ Portata massica trasportato * ■ Portata massica trasportante * ■ Densità ■ Densità di riferimento ■ Concentrazione * ■ Temperatura ■ Temperatura del tubo trasportante * ■ Temperatura dell'elettronica ■ Frequenza di oscillazione 0 ■ Ampiezza oscillazione 0 ■ Frequenza fluttuazione 0 ■ Smorzamento oscillazione 0 ■ Fluttuazione smorzamento oscillazione 0 ■ Segnale asimmetrico ■ Corrente eccitazione 0 ■ HBSI * ■ Totalizzatore 1 ■ Totalizzatore 2 ■ Totalizzatore 3 ■ Ingresso corrente 1 * ■ Uninitialized | - |
| Process Value Filter Time | Inserire il tempo di filtraggio per filtrare il valore di ingresso non convertito (PV). | Numero positivo a virgola mobile | - |

* La visibilità dipende dalle opzioni ordinate o dalla configurazione dello strumento

10.5.5 Visualizzare la configurazione I/O

Il sottomenu sottomenu **Configurazione I/O** guida l'utente sistematicamente attraverso tutti i parametri che visualizzano la configurazione dei moduli I/O.

Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione I/O

| ► Configurazione I/O | | |
|------------------------------------|---|----|
| Numero morsetti modulo I/O 1 ... n | → | 88 |
| Informazioni modulo I/O 1 ... n | → | 88 |
| Tipo modulo I/O 1 ... n | → | 88 |
| Eeguire configurazione I/O | → | 88 |
| Codice di conversione | → | 88 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente |
|----------------------------|--|--|
| Numero morsetti modulo I/O | Visualizza i numeri dei morsetti utilizzati dal modulo di I/O. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non utilizzato ▪ 26-27 (I/O 1) ▪ 24-25 (I/O 2) |
| Informazioni modulo I/O | Visualizza informazioni modulo I/O inserito. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non collegato ▪ Invalido/a ▪ Non configurabile ▪ Configurabile ▪ Fieldbus |
| Tipo modulo I/O | Visualizza il tipo del modulo I/O. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Uscita in corrente ▪ Ingresso corrente ▪ Ingresso di stato ▪ Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato ▪ Uscita doppio impulso ▪ Uscita relè |
| Eeguire configurazione I/O | Eeguire la parametrizzazione del modulo I/O liberamente configurabile. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ no ▪ Si |
| Codice di conversione | Inserire il codice per modificare la configurazione I/O. | Numero intero positivo |

10.5.6 Configurazione dell'ingresso in corrente

Il sottomenu **procedura guidata "Ingresso corrente"** guida l'utente sistematicamente attraverso tutti i parametri che devono essere impostati per configurare l'ingresso in corrente.

Navigazione

Menu "Configurazione" → Ingresso corrente

| ► Ingresso corrente 1 | | |
|-----------------------|--|--------|
| Numero morsetti | | → ⓘ 89 |
| Modalità segnale | | → ⓘ 89 |
| Valore 0/4 mA | | → ⓘ 89 |
| Valore 20 mA | | → ⓘ 89 |
| Range di corrente | | → ⓘ 89 |
| Modalità di guasto | | → ⓘ 89 |
| Valore guasto | | → ⓘ 89 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|--------------------|---|--|---|---|
| Numero morsetti | – | Visualizza i numeri dei morsetti del modulo ingresso in corrente. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Non utilizzato ■ 24-25 (I/O 2) | – |
| Modalità segnale | Il dispositivo non è approvato per uso in area pericolosa con tipo di protezione Ex-i. | Selezionare la modalità del segnale per l'ingresso in corrente. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Passivo ■ Attivo | Attivo |
| Valore 0/4 mA | – | Inserire il valore per 4 mA. | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Valore 20 mA | – | Inserire il valore per 20 mA. | Numero a virgola mobile con segno | Dipende dal paese di destinazione e dal diametro nominale |
| Range di corrente | – | Selezionare il campo di corrente per l'uscita del valore di processo e il livello superiore/inferiore per il segnale di allarme. | <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US ■ 0...20 mA | Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US |
| Modalità di guasto | – | Definire il comportamento d'ingresso durante la condizione d'allarme. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Allarme ■ Ultimo valore valido ■ Valore definito | – |
| Valore guasto | Nella funzione parametro Modalità di guasto è selezionata l'opzione Valore definito . | Valore da inserire nello strumento se non è disponibile il valore d'ingresso dal dispositivo esterno. | Numero a virgola mobile con segno | – |

10.5.7 Configurazione dell'ingresso di stato

Il sottomenu sottomenu **Ingresso di stato** guida l'utente sistematicamente attraverso tutti i parametri che devono essere impostati per configurare l'ingresso di stato.

Navigazione

Menu "Configurazione" → Ingresso di stato 1 ... n

| ► Ingresso di stato 1 ... n | | |
|-------------------------------------|--|------|
| Assegnazione ingresso di stato | | → 90 |
| Numero morsetti | | → 90 |
| Livello attivo | | → 90 |
| Numero morsetti | | → 90 |
| Tempo di risposta ingresso di stato | | → 90 |
| Numero morsetti | | → 90 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente |
|-------------------------------------|---|---|
| Assegnazione ingresso di stato | Selezione della funzione dell'ingresso di stato. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Reset totalizzatore 1 ▪ Reset totalizzatore 2 ▪ Reset totalizzatore 3 ▪ Azzerati tutti i totalizzatori ▪ Portata in stand-by |
| Numero morsetti | Visualizza i numeri dei morsetti del modulo ingresso di stato. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non utilizzato ▪ 24-25 (I/O 2) |
| Livello attivo | Definire il livello del segnale d'ingresso per il quale la funzione assegnata dovrà attivarsi. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alto ▪ Basso |
| Tempo di risposta ingresso di stato | Definire il tempo minimo per il livello del segnale d'ingresso necessario prima che la funzione selezionata sia attivata. | 5 ... 200 ms |







10.5.8 Configurazione dell'uscita in corrente

Il sottomenu procedura guidata **Uscita in corrente** guida l'utente sistematicamente attraverso tutti i parametri che devono essere impostati per configurare l'uscita in corrente.

Navigazione

Menu "Configurazione" → Uscita in corrente

| ► Uscita in corrente 1 | | |
|---------------------------|--|------|
| Numero morsetti | | → 91 |
| Modalità segnale | | → 91 |
| Assegna uscita corrente 1 | | → 91 |

| | |
|--------------------|--|
| Range di corrente | →  92 |
| Valore 0/4 mA | →  92 |
| Valore 20 mA | →  92 |
| Corrente fissata | →  92 |
| Modalità di guasto | →  92 |
| Corrente di guasto | →  92 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|-------------------------|--------------|--|---|--------------------------|
| Numero morsetti | - | Visualizza i numeri dei morsetti del modulo di uscita in corrente. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Non utilizzato ■ 24-25 (I/O 2) | - |
| Modalità segnale | - | Selezionare la modalità del segnale per l'uscita in corrente. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Passivo ■ Attivo | Attivo |
| Assegna uscita corrente | - | Selezionare la variabile di processo per l'uscita in corrente. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Disattivo/a ■ Portata massica ■ Portata volumetrica ■ Portata volumetrica compensata ■ Portata massica trasportato * ■ Portata massica trasportante * ■ Densità ■ Densità di riferimento ■ Concentrazione * ■ Temperatura ■ Temperatura del tubo trasportante * ■ Temperatura dell'elettronica ■ Frequenza di oscillazione 0 ■ Ampiezza oscillazione 0 * ■ Frequenza fluttuazione 0 ■ Smorzamento oscillazione 0 ■ Fluttuazione smorzamento oscillazione 0 ■ Segnale asimmetrico ■ Corrente eccitazione 0 ■ HBSI * | - |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|--------------------|--|--|---|--|
| Range di corrente | – | Selezionare il campo di corrente per l'uscita del valore di processo e il livello superiore/inferiore per il segnale di allarme. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NAMUR ▪ 4...20 mA US ▪ 4...20 mA ▪ 0...20 mA ▪ Corrente fissata | A seconda del paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NAMUR ▪ 4...20 mA US |
| Valore 0/4 mA | In parametro Range di corrente (→ 92), è selezionata una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NAMUR ▪ 4...20 mA US ▪ 4...20 mA ▪ 0...20 mA | Inserire il valore per 4 mA. | Numero a virgola mobile con segno | A seconda del paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min |
| Valore 20 mA | In parametro Range di corrente (→ 92), è selezionata una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NAMUR ▪ 4...20 mA US ▪ 4...20 mA ▪ 0...20 mA | Inserire il valore per 20 mA. | Numero a virgola mobile con segno | Dipende dal paese di destinazione e dal diametro nominale |
| Corrente fissata | Il opzione Corrente fissata è selezionato nella funzione parametro Range di corrente (→ 92). | Definisce la corrente di uscita fissa. | 0 ... 22,5 mA | 22,5 mA |
| Smorzamento uscita | In parametro Assegna uscita corrente (→ 91) è selezionata una variabile di processo e in parametro Range di corrente (→ 92): <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NAMUR ▪ 4...20 mA US ▪ 4...20 mA ▪ 0...20 mA | Impostare il tempo di reazione per il segnale dell'uscita in corrente alle fluttuazioni del valore misurato. | 0,0 ... 999,9 s | – |
| Modalità di guasto | In parametro Assegna uscita corrente (→ 91) è selezionata una variabile di processo e in parametro Range di corrente (→ 92): <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NAMUR ▪ 4...20 mA US ▪ 4...20 mA ▪ 0...20 mA | Selezione azione uscita in condizioni di allarme. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. ▪ Max. ▪ Ultimo valore valido ▪ Valore attuale ▪ Valore definito | – |
| Corrente di guasto | Il opzione Valore definito è selezionato nella funzione parametro Modalità di guasto . | Impostare il valore di uscita in corrente per la condizione di allarme. | 0 ... 22,5 mA | 22,5 mA |

* La visibilità dipende dalle opzioni ordinate o dalla configurazione dello strumento

10.5.9 Configurazione dell'uscita impulsi/frequenza/contatto

Il menu procedura guidata **Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato** guida l'operatore sistematicamente attraverso tutti i parametri che possono essere impostati per configurare l'uscita in corrente selezionata.

Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato

▶ Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato 1 ... n

Modalità operativa

→ 93

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Selezione |
|--------------------|---|--|
| Modalità operativa | Selezione l'uscita quale impulso, frequenza o a scatto. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Impulsi ■ Frequenza ■ Contatto |

Configurazione dell'uscita impulsi

Navigazione

Menu "Configurazione" → Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato

▶ Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato 1 ... n

Modalità operativa

→ 94

Numero morsetti

→ 94

Modalità segnale

→ 94

Assegna uscita impulsi

→ 94

Valore dell'impulso

→ 94

Larghezza impulso

→ 94

Modalità di guasto

→ 94

Segnale di uscita invertito

→ 94

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|--------------------------------|---|---|--|---|
| Modalità operativa | - | Selezione l'uscita quale impulso, frequenza o a scatto. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impulsi ▪ Frequenza ▪ Contatto | - |
| Numero morsetti | - | Visualizza i numeri dei morsetti del modulo di uscita PFS. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non utilizzato ▪ 24-25 (I/O 2) | - |
| Modalità segnale | - | Selezionare la modalità di segnale dell'uscita PFS. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Passivo ▪ Attivo | - |
| Assegna uscita impulsi 1 ... n | L'opzione opzione Impulsi è selezionata in parametro Modalità operativa . | Selezione variabile di processo uscita impulsi. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Portata massica ▪ Portata volumetrica ▪ Portata volumetrica compensata ▪ Portata massica trasportato* ▪ Portata massica trasportante* | - |
| Valore dell'impulso | L'opzione opzione Impulsi è selezionata in parametro Modalità operativa (→ ☰ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna uscita impulsi (→ ☰ 94). | Inserire valore misurato per il quale si genera un impulso. | Numero positivo a virgola mobile | Dipende dal paese di destinazione e dal diametro nominale |
| Larghezza impulso | L'opzione opzione Impulsi è selezionata in parametro Modalità operativa (→ ☰ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna uscita impulsi (→ ☰ 94). | Selezione larghezza impulso in uscita. | 0,05 ... 2 000 ms | - |
| Modalità di guasto | L'opzione opzione Impulsi è selezionata in parametro Modalità operativa (→ ☰ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna uscita impulsi (→ ☰ 94). | Selezione azione uscita in condizioni di allarme. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valore attuale ▪ Nessun impulso | - |
| Segnale di uscita invertito | - | Invertire segnale in uscita. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ no ▪ Sì | - |

* La visibilità dipende dalle opzioni ordinate o dalla configurazione dello strumento

Configurazione dell'uscita in frequenza











Navigazione

Menu "Configurazione" → Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato

▶ Selez. uscita Impulsi/Frequenza/
Stato 1 ... n

Modalità operativa

→ ☰ 95

| | |
|---|--|
| Numero morsetti | →  95 |
| Modalità segnale | →  95 |
| Assegna uscita in frequenza | →  96 |
| Valore di frequenza minimo | →  96 |
| Valore di frequenza massimo | →  96 |
| Valore di misura alla frequenza minima | →  96 |
| Valore di misura alla frequenza massima | →  97 |
| Modalità di guasto | →  97 |
| Frequenza di errore | →  97 |
| Segnale di uscita invertito | →  97 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|--------------------|--------------|--|--|-----------------------------|
| Modalità operativa | - | Selezione l'uscita quale impulso, frequenza o a scatto. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Impulsi ■ Frequenza ■ Contatto | - |
| Numero morsetti | - | Visualizza i numeri dei morsetti del modulo di uscita PFS. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Non utilizzato ■ 24-25 (I/O 2) | - |
| Modalità segnale | - | Selezionare la modalità di segnale dell'uscita PFS. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Passivo ■ Attivo | - |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|--|--|--|---|---|
| Assegna uscita in frequenza | L'opzione opzione Frequenza è selezionata in parametro Modalità operativa (→ 93). | Selezione variabile di processo uscita in frequenza. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Portata massica ▪ Portata volumetrica ▪ Portata volumetrica compensata * ▪ Densità ▪ Densità di riferimento * ▪ Temperatura ▪ Concentrazione * ▪ Portata massica trasportato * ▪ Portata massica trasportante * ▪ HBSI * ▪ Corrente eccitazione 0 ▪ Smorzamento oscillazione 0 ▪ Fluttuazione smorzamento oscillazione 0 * ▪ Frequenza di oscillazione 0 ▪ Frequenza fluttuazione 0 * ▪ Ampiezza oscillazione 0 * ▪ Segnale asimmetrico ▪ Temperatura del tubo trasportante * ▪ Temperatura dell'elettronica | – |
| Valore di frequenza minimo | L'opzione opzione Frequenza è selezionata in parametro Modalità operativa (→ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna uscita in frequenza (→ 96). | Inserire frequenza minima. | 0,0 ... 10000,0 Hz | – |
| Valore di frequenza massimo | L'opzione opzione Frequenza è selezionata in parametro Modalità operativa (→ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna uscita in frequenza (→ 96). | Inserire frequenza massima. | 0,0 ... 10000,0 Hz | – |
| Valore di misura alla frequenza minima | L'opzione opzione Frequenza è selezionata in parametro Modalità operativa (→ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna uscita in frequenza (→ 96). | Inserire valore misurato per frequenza minima. | Numero a virgola mobile con segno | Dipende dal paese di destinazione e dal diametro nominale |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|---|---|---|---|---|
| Valore di misura alla frequenza massima | L'opzione opzione Frequenza è selezionata in parametro Modalità operativa (→ ☰ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna uscita in frequenza (→ ☰ 96). | Inserire valore misurato per frequenza massima. | Numero a virgola mobile con segno | Dipende dal paese di destinazione e dal diametro nominale |
| Modalità di guasto | L'opzione opzione Frequenza è selezionata in parametro Modalità operativa (→ ☰ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna uscita in frequenza (→ ☰ 96). | Selezione azione uscita in condizioni di allarme. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Valore attuale ■ Valore definito ■ 0 Hz | – |
| Frequenza di errore | In parametro Modalità operativa (→ ☰ 93) è selezionata l'opzione opzione Frequenza , in parametro Assegna uscita in frequenza (→ ☰ 96) è selezionata una variabile di processo e in parametro Modalità di guasto è selezionato opzione Valore definito . | Inserire valore frequenza in uscita in condizioni di allarme. | 0,0 ... 12 500,0 Hz | – |
| Segnale di uscita invertito | – | Invertire segnale in uscita. | <ul style="list-style-type: none"> ■ no ■ Sì | – |

* La visibilità dipende dalle opzioni ordinate o dalla configurazione dello strumento

Configurazione dell'uscita contatto

Navigazione

Menu "Configurazione" → Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato

| ► Selez. uscita Impulsi/Frequenza/ Stato 1 ... n | |
|---|-------|
| Modalità operativa | → 98 |
| Numero morsetti | → 98 |
| Modalità segnale | → 98 |
| Funzione uscita di commutazione | → 99 |
| Assegna comportamento diagnostica | → 99 |
| Assegna soglia | → 99 |
| Assegna controllo direzione di flusso | → 99 |
| Assegna stato | → 99 |
| Valore di attivazione | → 99 |
| Valore di disattivazione | → 100 |
| Ritardo di attivazione | → 100 |
| Ritardo di disattivazione | → 100 |
| Modalità di guasto | → 100 |
| Segnale di uscita invertito | → 100 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|--------------------|--------------|--|--|-----------------------------|
| Modalità operativa | – | Selezione l'uscita quale impulso, frequenza o a scatto. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impulsi ▪ Frequenza ▪ Contatto | – |
| Numero morsetti | – | Visualizza i numeri dei morsetti del modulo di uscita PFS. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non utilizzato ▪ 24-25 (I/O 2) | – |
| Modalità segnale | – | Selezionare la modalità di segnale dell'uscita PFS. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Passivo ▪ Attivo | – |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|---------------------------------------|--|--|---|---|
| Funzione uscita di commutazione | L'opzione opzione Contatto è selezionata in parametro Modalità operativa . | Selezione funzione commutazione uscita. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Attivo/a ▪ Comportamento diagnostica ▪ Limite ▪ Controllo direzione deflusso ▪ Stato | – |
| Assegna comportamento diagnostica | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nella funzione parametro Modalità operativa è selezionata l'opzione opzione Contatto. ▪ Nella funzione parametro Funzione uscita di commutazione è selezionata l'opzione opzione Comportamento diagnostica. | Selezione reazione della diagnostica per uscita a scatto. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Allarme ▪ Allarme + Avviso ▪ Avviso | – |
| Assegna soglia | <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'opzione opzione Contatto è selezionata in parametro Modalità operativa. ▪ L'opzione opzione Limite è selezionata in parametro Funzione uscita di commutazione. | Selezione variabili di processo per funzioni limite. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Portata massica ▪ Portata volumetrica ▪ Portata volumetrica compensata ▪ Portata massica trasportato * ▪ Portata massica trasportante * ▪ Densità ▪ Densità di riferimento ▪ Concentrazione * ▪ Temperatura ▪ Totalizzatore 1 ▪ Totalizzatore 2 ▪ Totalizzatore 3 ▪ Smorzamento di oscillazione | – |
| Assegna controllo direzione di flusso | <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'opzione opzione Contatto è selezionata in parametro Modalità operativa. ▪ L'opzione opzione Controllo direzione deflusso è selezionata in parametro Funzione uscita di commutazione. | Selezione della variabile di proceso per il monitoraggio della direzione del flusso. | | – |
| Assegna stato | <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'opzione opzione Contatto è selezionata in parametro Modalità operativa. ▪ L'opzione opzione Stato è selezionata in parametro Funzione uscita di commutazione. | Selezione stato strumento uscita a scatto. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rilevamento tubo parzialmente pieno ▪ Taglio bassa portata ▪ Uscita digitale 6 | – |
| Valore di attivazione | <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'opzione opzione Contatto è selezionata in parametro Modalità operativa. ▪ L'opzione opzione Limite è selezionata in parametro Funzione uscita di commutazione. | Indicare il valore misurato per il punto di inizio. | Numero a virgola mobile con segno | A seconda del paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|-----------------------------|---|---|---|---|
| Valore di disattivazione | <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'opzione opzione Contatto è selezionata in parametro Modalità operativa. ▪ L'opzione opzione Limite è selezionata in parametro Funzione uscita di commutazione. | Indicare il valore misurato per il punto di fine. | Numero a virgola mobile con segno | A seconda del paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min |
| Ritardo di attivazione | <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'opzione opzione Contatto è selezionata in parametro Modalità operativa. ▪ L'opzione opzione Limite è selezionata in parametro Funzione uscita di commutazione. | Definizione ritardo attivazione uscita di stato. | 0,0 ... 100,0 s | – |
| Ritardo di disattivazione | <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'opzione opzione Contatto è selezionata in parametro Modalità operativa. ▪ L'opzione opzione Limite è selezionata in parametro Funzione uscita di commutazione. | Definizione ritardo disattivazione uscita di stato. | 0,0 ... 100,0 s | – |
| Modalità di guasto | – | Selezione azione uscita in condizioni di allarme. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stato attuale ▪ Aperto ▪ Chiuso | – |
| Segnale di uscita invertito | – | Invertire segnale in uscita. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ no ▪ Si | – |

* La visibilità dipende dalle opzioni ordinate o dalla configurazione dello strumento







10.5.10 Configurazione dell'uscita relè

Il sottomenu procedura guidata **Uscita relè** guida l'utente sistematicamente attraverso tutti i parametri che devono essere impostati per configurare l'uscita a relè.

Navigazione

Menu "Configurazione" → Uscita relè 1 ... n

| ► Uscita relè 1 ... n | |
|---------------------------------------|-------|
| Numero morsetti | → 101 |
| Funzione relè d'uscita | → 101 |
| Assegna controllo direzione di flusso | → 101 |
| Assegna soglia | → 101 |
| Assegna comportamento diagnostica | → 101 |
| Assegna stato | → 102 |
| Valore di disattivazione | → 102 |

| | |
|--|---|
| Ritardo di disattivazione | →  102 |
| Valore di attivazione | →  102 |
| Ritardo di attivazione | →  102 |
| Modalità di guasto | →  102 |
| Stato commutazione | →  102 |
| StatoRelè a riposo (senza alimentazione) | →  102 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|---------------------------------------|---|---|---|--------------------------|
| Numero morsetti | – | Visualizza i numeri dei morsetti utilizzati dal modulo di uscita a relè. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Non utilizzato ■ 24-25 (I/O 2) | – |
| Funzione relè d'uscita | – | Selezionare la funzione per l'uscita relè. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Chiuso ■ Aperto ■ Comportamento diagnostica ■ Limite ■ Controllo direzione deflusso ■ Uscita digitale | – |
| Assegna controllo direzione di flusso | L'opzione opzione Controllo direzione deflusso è selezionata in parametro Funzione relè d'uscita . | Selezione della variabile di processo per il monitoraggio della direzione del flusso. | | – |
| Assegna soglia | L'opzione opzione Limite è selezionata in parametro Funzione relè d'uscita . | Selezione variabili di processo per funzioni limite. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Portata massica ■ Portata volumetrica ■ Portata volumetrica compensata ■ Portata massica trasportato * ■ Portata massica trasportante * ■ Densità ■ Densità di riferimento ■ Concentrazione * ■ Temperatura ■ Totalizzatore 1 ■ Totalizzatore 2 ■ Totalizzatore 3 ■ Smorzamento di oscillazione | – |
| Assegna comportamento diagnostica | Nella funzione parametro Funzione relè d'uscita è selezionata l'opzione opzione Comportamento diagnostica . | Selezione reazione della diagnostica per uscita a scatto. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Allarme ■ Allarme + Avviso ■ Avviso | – |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|--|---|---|--|---|
| Assegna stato | Nella funzione parametro Funzione relè d'uscita è selezionata l'opzione opzione Uscita digitale . | Selezione stato strumento uscita a scatto. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rilevamento tubo parzialmente pieno ▪ Taglio bassa portata ▪ Uscita digitale 6 | – |
| Valore di disattivazione | L'opzione opzione Limite è selezionata in parametro Funzione relè d'uscita . | Indicare il valore misurato per il punto di fine. | Numero a virgola mobile con segno | A seconda del paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min |
| Ritardo di disattivazione | Nella funzione parametro Funzione relè d'uscita è selezionata l'opzione opzione Limite . | Definizione ritardo disattivazione uscita di stato. | 0,0 ... 100,0 s | – |
| Valore di attivazione | L'opzione opzione Limite è selezionata in parametro Funzione relè d'uscita . | Indicare il valore misurato per il punto di inizio. | Numero a virgola mobile con segno | A seconda del paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min |
| Ritardo di attivazione | Nella funzione parametro Funzione relè d'uscita è selezionata l'opzione opzione Limite . | Definizione ritardo attivazione uscita di stato. | 0,0 ... 100,0 s | – |
| Modalità di guasto | – | Selezione azione uscita in condizioni di allarme. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stato attuale ▪ Aperto ▪ Chiuso | – |
| Stato commutazione | – | Visualizza lo stato attuale del relè. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperto ▪ Chiuso | – |
| StatoRelè a riposo (senza alimentazione) | – | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperto ▪ Chiuso | – |







* La visibilità dipende dalle opzioni ordinate o dalla configurazione dello strumento

10.5.11 Configurazione del display locale

Il menu procedura guidata **Display** guida l'operatore sistematicamente attraverso tutti i parametri che possono essere impostati per configurare il display locale.

Navigazione








Menu "Configurazione" → Display

| ► Display | |
|--------------------------|---|
| Formato del display | →  104 |
| Visualizzazione valore 1 | →  104 |
| 0% valore bargraph 1 | →  104 |
| 100% valore bargraph 1 | →  104 |
| Visualizzazione valore 2 | →  105 |
| Visualizzazione valore 3 | →  105 |

| | |
|--------------------------|-------|
| 0% valore bargraph 3 | → 105 |
| 100% valore bargraph 3 | → 105 |
| Visualizzazione valore 4 | → 105 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|--------------------------|-------------------------------|---|---|--|
| Formato del display | È presente un display locale. | Selezionare come sono indicati i valori misurati sul display. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 valore, Caratteri Grandi ▪ 1 bargraph + 1 valore ▪ 2 valori ▪ 1 valore Caratteri grandi + 2 valori ▪ 4 valori | – |
| Visualizzazione valore 1 | È presente un display locale. | Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Portata massica ▪ Portata volumetrica ▪ Portata volumetrica compensata * ▪ Densità ▪ Densità di riferimento * ▪ Temperatura ▪ Totalizzatore 1 ▪ Totalizzatore 2 ▪ Totalizzatore 3 ▪ Concentrazione * ▪ Portata massica trasportato * ▪ Portata massica trasportante * ▪ HBSI * ▪ Corrente eccitazione 0 ▪ Smorzamento oscillazione 0 ▪ Fluttuazione smorzamento oscillazione 0 * ▪ Frequenza di oscillazione 0 ▪ Frequenza fluttuazione 0 * ▪ Ampiezza oscillazione 0 * ▪ Segnale asimmetrico ▪ Temperatura del tubo trasportante * ▪ Temperatura dell'elettronica ▪ Uscita in corrente 1 ▪ Uscita in corrente 2 * ▪ Uscita in corrente 3 * ▪ Uscita in corrente 4 * | – |
| 0% valore bargraph 1 | È presente un display locale. | Inserire il valore 0% per la visualizzazione bargraph. | Numero a virgola mobile con segno | Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min |
| 100% valore bargraph 1 | È presente un display locale. | Inserire il valore 100% per la visualizzazione bargraph. | Numero a virgola mobile con segno | Dipende dal paese di destinazione e dal diametro nominale |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|--------------------------|--|---|--|--|
| Visualizzazione valore 2 | È presente un display locale. | Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale. | Per l'elenco a discesa, vedere parametro Visualizzazione valore 1 (→  104) | - |
| Visualizzazione valore 3 | È presente un display locale. | Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale. | Per l'elenco a discesa, vedere parametro Visualizzazione valore 1 (→  104) | - |
| 0% valore bargraph 3 | Una selezione è stata effettuata nel parametro Visualizzazione valore 3 . | Inserire il valore 0% per la visualizzazione bargraph. | Numero a virgola mobile con segno | Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min |
| 100% valore bargraph 3 | È stata eseguita una selezione in parametro Visualizzazione valore 3 . | Inserire il valore 100% per la visualizzazione bargraph. | Numero a virgola mobile con segno | - |
| Visualizzazione valore 4 | È presente un display locale. | Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale. | Per l'elenco a discesa, vedere parametro Visualizzazione valore 1 (→  104) | - |
| Visualizzazione valore 5 | È presente un display locale. | Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale. | Per l'elenco a discesa, vedere parametro Visualizzazione valore 1 (→  104) | - |
| Visualizzazione valore 6 | È presente un display locale. | Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale. | Per l'elenco a discesa, vedere parametro Visualizzazione valore 1 (→  104) | - |
| Visualizzazione valore 7 | È presente un display locale. | Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale. | Per l'elenco a discesa, vedere parametro Visualizzazione valore 1 (→  104) | - |
| Visualizzazione valore 8 | È presente un display locale. | Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale. | Per l'elenco a discesa, vedere parametro Visualizzazione valore 1 (→  104) | - |





* La visibilità dipende dalle opzioni ordinate o dalla configurazione dello strumento

10.5.12 Configurazione del taglio bassa portata




Il sottomenu procedura guidata **Taglio bassa portata** guida l'utente sistematicamente attraverso tutti i parametri che devono essere impostati per configurare il taglio bassa portata.

Navigazione

Menu "Configurazione" → Taglio bassa portata

| ► Taglio bassa portata | |
|---|---|
| Assegna variabile di processo | →  106 |
| Valore attivazione taglio bassa portata | →  106 |
| Valore disattivaz. taglio bassa portata | →  106 |
| Soppressione shock di pressione | →  106 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|---|---|---|---|---|
| Assegna variabile di processo | – | Selezione della variabile di processo per taglio bassa portata. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Disattivo/a ■ Portata massica ■ Portata volumetrica ■ Portata volumetrica compensata | – |
| Valore attivazione taglio bassa portata | Una variabile di processo è selezionata nel parametro Assegna variabile di processo (→  106). | Inserire il valore di attivazione per il taglio bassa portata. | Numero positivo a virgola mobile | Dipende dal paese di destinazione e dal diametro nominale |
| Valore disattivaz. taglio bassa portata | Una variabile di processo è selezionata nel parametro Assegna variabile di processo (→  106). | Inserire il valore di disattivazione per il taglio bassa portata. | 0 ... 100,0 % | – |
| Soppressione shock di pressione | Una variabile di processo è selezionata nel parametro Assegna variabile di processo (→  106). | Inserire l'intervallo per la soppressione del segnale (= soppressione degli shock di pressione attiva). | 0 ... 100 s | – |

10.5.13 Configurazione del rilevamento tubo parzialmente pieno

La procedura guidata **Rilevamento tubo parzialmente pieno** conduce sistematicamente attraverso tutti i parametri che devono essere impostati per configurare il monitoraggio del riempimento del tubo.

Navigazione

Menu "Configurazione" → Rilevamento tubo parzialmente pieno

| | |
|--|-------|
| ► Rilevamento tubo parzialmente pieno | |
| Assegna variabile di processo | → 107 |
| Valore inferiore tubo parzialmente pieno | → 107 |
| Valore superiore tubo parzialmente pieno | → 107 |
| Tempo di risposta tubo parzialm. pieno | → 107 |

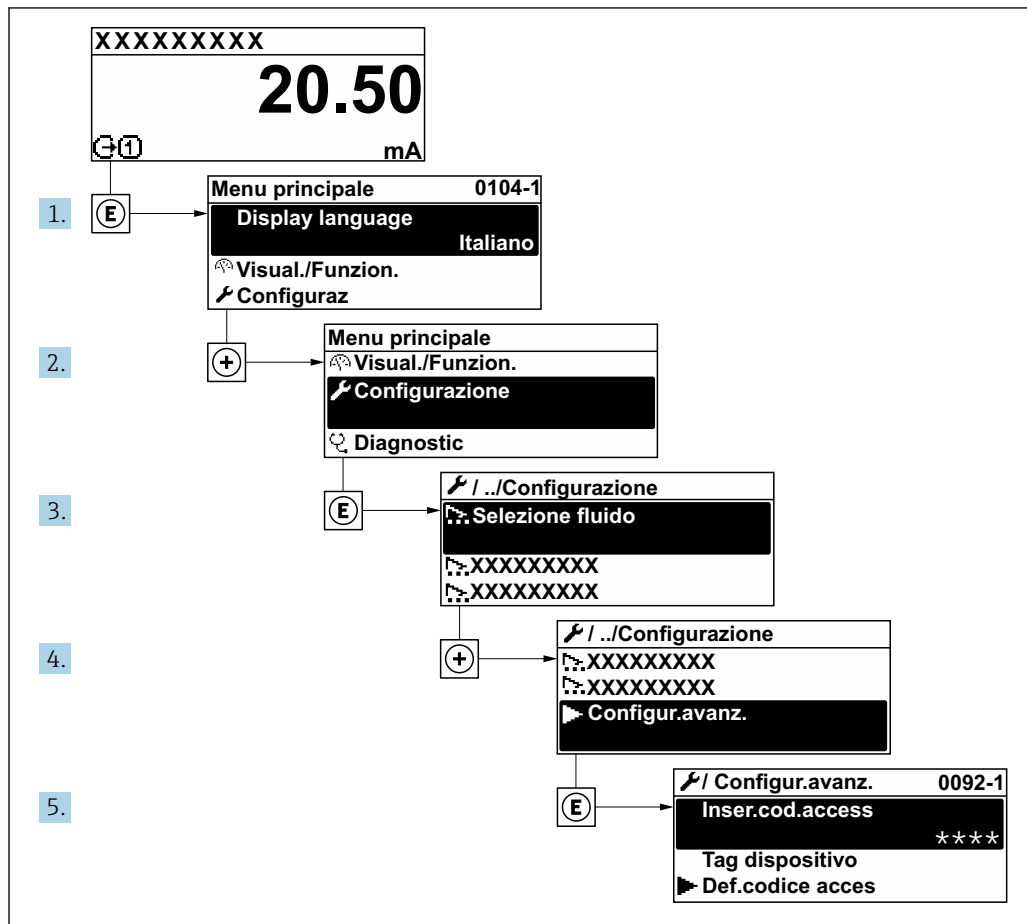
Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|--|---|---|--|--|
| Assegna variabile di processo | – | Selezionare la variabile di processo per il rilevamento di tubo parzialmente pieno. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Disattivo/a ■ Densità ■ Densità di riferimento | Densità |
| Valore inferiore tubo parzialmente pieno | Una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna variabile di processo (→ 107). | Inserire il valore soglia inferiore per disattivare il rilevamento di tubo parzialmente pieno. | Numero a virgola mobile con segno | A seconda del paese: <ul style="list-style-type: none"> ■ 200 kg/m³ ■ 12,5 lb/ft³ |
| Valore superiore tubo parzialmente pieno | Una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna variabile di processo (→ 107). | Inserire il valore della soglia superiore per disattivare il rilevamento di tubo parzialmente pieno. | Numero a virgola mobile con segno | A seconda del paese: <ul style="list-style-type: none"> ■ 6 000 kg/m³ ■ 374,6 lb/ft³ |
| Tempo di risposta tubo parzialm. pieno | Una variabile di processo è selezionata nel parametro Assegna variabile di processo (→ 107). | Utilizzare questa funzione per inserire il tempo minimo (tempo di hold) per il quale deve essere presente il segnale prima dell'attivazione del messaggio diagnostico S962 "Tubo solo parzialmente riempito" in caso di tubo di misura riempito parzialmente o vuoto. | 0 ... 100 s | – |

10.6 Impostazioni avanzate

Sottomenu **Configurazione avanzata** con i relativi sottomenu contiene i parametri relativi a impostazioni specifiche.

Navigazione al menu sottomenu "Configurazione avanzata"



A003223-IT

i Il numero di sottomenu e parametri può variare in base alla versione del dispositivo e ai pacchetti applicativi disponibili. Questi sottomenu e i relativi parametri sono descritti nella Documentazione speciale del dispositivo e non nelle Istruzioni di funzionamento.

Per le informazioni dettagliate sulle descrizioni dei parametri per i pacchetti applicativi o per il funzionamento nel modo misura fiscale: documentazione speciale del dispositivo → 239

Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata

| | |
|----------------------------|-------|
| ► Configurazione avanzata | |
| Inserire codice di accesso | → 109 |
| ► Valori calcolati | → 109 |
| ► Regolazione del sensore | → 111 |

| | |
|--------------------------|---------|
| ► Totalizzatore 1 ... n | → ⓘ 117 |
| ► Display | → ⓘ 119 |
| ► Impostazione WLAN | |
| ► Concentrazione | |
| ► Impostazione Heartbeat | |
| ► Configurazione back up | → ⓘ 123 |
| ► Amministrazione | → ⓘ 125 |

10.6.1 Uso del parametro per inserire il codice di accesso

Navigazione


Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Inserimento dell'utente |
|----------------------------|---|---|
| Inserire codice di accesso | Inserire il codice di accesso per disattivare la protezione di scrittura dei parametri. | Stringa di caratteri a 16 cifre max., compresi numeri, lettere e caratteri speciali |

10.6.2 Variabili di processo calcolate

Il sottomenu **Valori calcolati** comprende i parametri per calcolare la portata volumetrica compensata.

 Sottomenu **Valori calcolati non** è disponibile se è stata selezionata una delle seguenti opzioni in parametro **Petroleum mode** in "Pacchetto applicativo", opzione **EJ** "Petrolio": opzione **API referenced correction**, opzione **Net oil & water cut** o opzione **ASTM D4311**

Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Valori calcolati

| | |
|--|---------|
| ► Valori calcolati | |
| ► Calcolo portata volumetrica compensata | → ⓘ 110 |

Sottomenu "Calcolo portata volumetrica compensata"

Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Valori calcolati → Calcolo portata volumetrica compensata

| | | |
|---|--|-------|
| ► Calcolo portata volumetrica compensata | | |
| Calcolo portata volumetrica compensata (1812) | | → 110 |
| Densità di riferimento esterna (6198) | | → 110 |
| Densità di riferimento fissa (1814) | | → 110 |
| Temperatura di riferimento (1816) | | → 110 |
| Coefficiente di espansione lineare (1817) | | → 111 |
| Coefficiente di espansione quadratico (1818) | | → 111 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|--|---|--|---|--|
| Calcolo portata volumetrica compensata | – | Selezionare la densità di riferimento per il calcolo della portata volumetrica compensata. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Densità di riferimento fissa ▪ Densità di riferimento calcolata ▪ Densità riferimento secon. tabella API53 ▪ Densità di riferimento esterna ▪ Ingresso corrente 1^x | – |
| Densità di riferimento esterna | – | Visualizzare densità di riferimento esterna. | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Densità di riferimento fissa | L'opzione opzione Densità di riferimento fissa è selezionata nel parametro parametro Calcolo portata volumetrica compensata . | Inserire un valore fisso per la densità di riferimento. | Numero positivo a virgola mobile | – |
| Temperatura di riferimento | L'opzione opzione Densità di riferimento calcolata è selezionata nel parametro parametro Calcolo portata volumetrica compensata . | Inserire la temperatura di riferimento per il calcolo della densità di riferimento. | –273,15 ... 99 999 °C | Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ +20 °C ▪ +68 °F |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|---------------------------------------|---|---|---|-----------------------------|
| Coefficiente di espansione lineare | L'opzione opzione Densità di riferimento calcolata è selezionata nel parametro parametro Calcolo portata volumetrica compensata . | Inserire il coefficiente di espansione lineare specifico del fluido per il calcolo della densità di riferimento. | Numero a virgola mobile con segno | - |
| Coefficiente di espansione quadratico | L'opzione opzione Densità di riferimento calcolata è selezionata nel parametro parametro Calcolo portata volumetrica compensata . | Per fluidi con espansione non lineare: inserire coefficiente di espansione quadratico specifico del fluido per il calcolo della densità di riferimento. | Numero a virgola mobile con segno | - |

* La visibilità dipende dalle opzioni ordinate o dalla configurazione dello strumento

10.6.3 Regolazione dei sensori

Il sottomenu **Regolazione del sensore** comprende i parametri che riguardano la funzionalità del sensore.

Navigazione


Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Regolazione del sensore

| | |
|----------------------------------|---------|
| ► Regolazione del sensore | |
| Direzione di installazione | → ⓘ 111 |
| ► Taratura di densità | |
| ► Verifica Zero | → ⓘ 114 |
| ► Regolazione dello zero | → ⓘ 116 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Selezione |
|----------------------------|--|---|
| Direzione di installazione | Impostare il segno di direzione del flusso alla direzione della freccia sul sensore. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Flusso nella direzione freccia ■ Flusso contrario alla direzione freccia |

Regolazione della densità

 Con la regolazione della densità, si ottiene un elevato livello di precisione solo nel punto di regolazione e alla densità e alla temperatura corrispondenti. Tuttavia, il livello di precisione di una regolazione di densità dipende sempre dalla qualità dei dati di misura di riferimento forniti. Pertanto non sostituisce la taratura di densità speciale.

Esecuzione della regolazione di densità

- i** Considerare quanto segue prima di eseguire la regolazione:
- La regolazione di densità ha senso solo in caso di lievi variazioni nelle condizioni operative e se viene eseguita nelle condizioni operative.
 - La regolazione della densità riproduce in scala il valore di densità calcolato internamente utilizzando pendenza ed offset specifici dell'utente.
 - È possibile eseguire una regolazione di densità a 1 punto o 2 punti.
 - Per una regolazione di densità a 2 punti, si deve prevedere una differenza di almeno 0,2 kg/l tra i due valori di densità target.
 - Il fluido di riferimento deve essere privo di gas o pressurizzato in modo da comprimere l'eventuale gas contenuto.
 - Le misure della densità di riferimento devono essere eseguite alla stessa temperatura del fluido che prevale nel processo, altrimenti non sarà accurata.
 - La correzione risultante dalla regolazione della densità può essere eliminata con opzione **Ripristina originale**.

Opzione "Regolazione 1 punto"

1. In parametro **Modalità regolazione di densità**, selezionare opzione **Regolazione 1 punto** e confermare.
2. In parametro **Setpoint densità 1**, inserire il valore di densità e confermare.
 - ↳ In parametro **Eseguire taratura densità** sono disponibili le seguenti opzioni:
Ok
Opzione **Misura fluido 1**
Ripristina originale
3. Selezionare opzione **Misura fluido 1** e confermare.
4. Se il display indica che parametro **Progresso** ha raggiunto il 100% e viene visualizzato opzione **Ok** in parametro **Eseguire taratura densità**, confermare.
 - ↳ In parametro **Eseguire taratura densità** sono disponibili le seguenti opzioni:
Ok
Calcola
Annulla/a
5. Selezionare opzione **Calcola** e confermare.

Se la regolazione è stata correttamente completata, parametro **Fattore regolazione densità** e parametro **Offset regolazione densità** e i relativi valori calcolati sono visualizzati sul display.

Opzione "Regolazione 2 punti"

1. In parametro **Modalità regolazione di densità**, selezionare opzione **Regolazione 2 punti** e confermare.
2. In parametro **Setpoint densità 1**, inserire il valore di densità e confermare.
3. In parametro **Setpoint densità 2**, inserire il valore di densità e confermare.
 - ↳ In parametro **Eseguire taratura densità** sono disponibili le seguenti opzioni:
Ok
Misura fluido 1
Ripristina originale
4. Selezionare opzione **Misura fluido 1** e confermare.
 - ↳ In parametro **Eseguire taratura densità** sono disponibili le seguenti opzioni:
Ok
Misura fluido 2
Ripristina originale

5. Selezionare opzione **Misura fluido 2** e confermare.
 - ↳ In parametro **Eseguire taratura densità** sono disponibili le seguenti opzioni:
Ok
Calcola
Annulla/a

6. Selezionare opzione **Calcola** e confermare.

Se viene visualizzato opzione **Errore taratura di densità** in parametro **Eseguire taratura densità**, richiamare le opzioni e selezionare opzione **Annulla/a**. La regolazione della densità è annullata e può essere ripetuta.

Se la regolazione è stata correttamente completata, parametro **Fattore regolazione densità** e parametro **Offset regolazione densità** e i relativi valori calcolati sono visualizzati sul display.

Navigazione

Menu "Esperto" → Sensore → Regolazione del sensore → Taratura di densità


| ► Taratura di densità | | |
|---------------------------------|--|---------|
| Modalità regolazione di densità | | → ⓘ 113 |
| Setpoint densità 1 | | → ⓘ 113 |
| Setpoint densità 2 | | → ⓘ 113 |
| Eseguire taratura densità | | → ⓘ 114 |
| Progresso | | → ⓘ 114 |
| Fattore regolazione densità | | → ⓘ 114 |
| Offset regolazione densità | | → ⓘ 114 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|---------------------------------|--|-------------|---|--------------------------|
| Modalità regolazione di densità | - | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Regolazione 1 punto ■ Regolazione 2 punti | - |
| Setpoint densità 1 | - | | Il valore inserito dipende dall'unità ingegneristica selezionata in parametro Unità di densità (0555). | - |
| Setpoint densità 2 | In parametro Modalità regolazione di densità , è selezionata l'opzione opzione Regolazione 2 punti . | | Il valore inserito dipende dall'unità ingegneristica selezionata in parametro Unità di densità (0555). | - |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|-----------------------------|--------------|---|--|--------------------------|
| Eeguire taratura densità | – | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Annulla/a ■ Occupato/a ■ Ok ■ Errore taratura di densità ■ Misura fluido 1 ■ Misura fluido 2 ■ Calcola ■ Ripristina originale | – |
| Progresso | – | Visualizza lo stato d'avanzamento del processo. | 0 ... 100 % | – |
| Fattore regolazione densità | – | | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Offset regolazione densità | – | | Numero a virgola mobile con segno | – |

Verifica dello zero e regolazione dello zero

Tutti i misuratori sono tarati in base alle più recenti tecnologie. La taratura avviene alle condizioni di riferimento →  214. Di conseguenza, generalmente non è richiesta una regolazione dello zero in campo.

L'esperienza indica che la regolazione dello zero è consigliata solo in casi speciali:

- per ottenere la massima precisione di misura anche con portate molto basse.
- In condizioni operative o di processo estreme (ad es. con temperature di processo molto elevate o fluidi molto viscosi).
- Per applicazioni con gas a bassa pressione



Per ottenere la massima precisione di misura possibile a basse portate, l'installazione deve proteggere il sensore dalle sollecitazioni meccaniche durante il funzionamento.

Per ottenere un punto di zero rappresentativo, accertarsi che:

- l'eventuale flusso nel dispositivo viene impedito durante la regolazione
- le condizioni di processo (es. pressione, temperatura) sono stabili e rappresentative

La verifica dello zero e la regolazione dello zero non possono essere eseguite in presenza delle seguenti condizioni di processo:

- Sacche di gas
Accertarsi che il sistema sia stato sufficientemente lavato con il fluido. La ripetizione del lavaggio può favorire l'eliminazione delle sacche di gas
- Circolazione termica
In caso di differenze di temperatura (ad esempio tra l'ingresso del tubo di misura e la sezione di uscita), può verificarsi un flusso indotto anche con le valvole chiuse a causa della circolazione termica nel dispositivo
- Perdite nelle valvole
Se le valvole non sono ermetiche, il flusso non viene adeguatamente impedito durante la determinazione del punto di zero

Se non è possibile evitare queste condizioni, si consiglia di mantenere l'impostazione di fabbrica per il punto di zero.

Verifica del punto di zero

Il punto di zero può essere verificato con procedura guidata **Verifica Zero**.

Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Regolazione del sensore → Verifica Zero

| ► Verifica Zero | | |
|------------------------------------|---|-------|
| Condizioni di processo | → | 📄 115 |
| Progresso | → | 📄 115 |
| Stato | → | 📄 115 |
| Informazioni aggiuntive | → | 📄 115 |
| Raccomandazione: | → | 📄 115 |
| Ultima causa | → | 📄 116 |
| Causa dell'interruzione | → | 📄 115 |
| Punto di zero misurato | → | 📄 116 |
| Deviazione standard del punto zero | → | 📄 116 |


Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Selezione / Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|--|---|---|--------------------------|
| Condizioni di processo | Garantire le condizioni di processo come segue. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ I tubi sono completamente pieni ▪ Pressione operat. di processo applicata ▪ Cond. di assenza flusso (valvole chiuse) ▪ Temperatura processo e ambiente stabili | – |
| Progresso | Visualizza lo stato d'avanzamento del processo. | 0 ... 100 % | – |
| Stato della regolazione del punto zero | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Occupato/a ▪ Allarme ▪ Ok | – |
| Informazioni aggiuntive | Indicare se visualizzare informazioni aggiuntive. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nascondi ▪ Mostra | – |
| Raccomandazione: | Indica se si consiglia una regolazione. Consigliato solo se il punto zero misurato si discosta notevolmente dal punto zero attuale. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non regolare il punto zero ▪ Regola il punto zero | – |
| Causa dell'interruzione | Indica perché la procedura guidata è stata interrotta. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlla le condizioni del processo! ▪ Si è verificato un problema tecnico | – |

| Parametro | Descrizione | Selezione / Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|------------------------------------|--|---|--------------------------|
| Ultima causa | Mostra la diagnostica e il rimedio. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ PuntoZeroTroppoAlto.Garant.assenzaFlusso ▪ PuntoZeroInstabile.Garant.AssenzaFlusso. ▪ Flutt. alta. Evitare il mezzo a 2 fasi. | - |
| Punto di zero misurato | Mostra il punto zero misurato per la regolazione. | Numero a virgola mobile con segno | - |
| Deviazione standard del punto zero | Mostra la deviazione standard del punto zero misurato. | Numero positivo a virgola mobile | - |













Regolazione dello zero

Il punto di zero può essere regolato con procedura guidata **Regolazione dello zero**.

-  Prima della regolazione dello zero occorre eseguire una verifica del punto di zero.
- Il punto di zero può essere regolato anche manualmente: Esperto → Sensore → Calibrazione

Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Regolazione del sensore
→ Regolazione dello zero

| ► Regolazione dello zero | |
|--------------------------------------|---|
| Condizioni di processo | →  117 |
| Progresso | →  117 |
| Stato | →  117 |
| Ultima causa | →  117 |
| Causa dell'interruzione | →  117 |
| Ultima causa | →  117 |
| Affidabilità del punto zero misurato | →  117 |
| Informazioni aggiuntive | →  117 |
| Affidabilità del punto zero misurato | →  117 |
| Punto di zero misurato | →  117 |
| Deviazione standard del punto zero | →  117 |
| Seleziona azione | →  117 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Selezione / Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|--|--|---|--------------------------|
| Condizioni di processo | Garantire le condizioni di processo come segue. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ I tubi sono completamente pieni ▪ Pressione operat. di processo applicata ▪ Cond. di assenza flusso (valvole chiuse) ▪ Temperatura processo e ambiente stabili | – |
| Progresso | Visualizza lo stato d'avanzamento del processo. | 0 ... 100 % | – |
| Stato della regolazione del punto zero | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Occupato/a ▪ Allarme ▪ Ok | – |
| Causa dell'interruzione | Indica perché la procedura guidata è stata interrotta. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlla le condizioni del processo! ▪ Si è verificato un problema tecnico | – |
| Ultima causa | Mostra la diagnostica e il rimedio. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ PuntoZeroTroppoAlto.Garant.assenzaFlusso ▪ PuntoZeroInstabile.Garant.AssenzaFlusso. ▪ Flutt. alta. Evitare il mezzo a 2 fasi. | – |
| Affidabilità del punto zero misurato | Indica l'affidabilità del punto zero misurato. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non eseguito ▪ Buono ▪ Incerto | – |
| Informazioni aggiuntive | Indicare se visualizzare informazioni aggiuntive. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nascondi ▪ Mostra | – |
| Punto di zero misurato | Mostra il punto zero misurato per la regolazione. | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Deviazione standard del punto zero | Mostra la deviazione standard del punto zero misurato. | Numero positivo a virgola mobile | – |
| Seleziona azione | Selezionare il valore del punto zero da applicare. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantieni il punto zero attuale ▪ Applicare il punto zero misurato ▪ Applicare il punto zero di fabbrica * | – |

* La visibilità dipende dalle opzioni ordinate o dalla configurazione dello strumento



10.6.4 Configurazione del totalizzatore

In, **sottomenu "Totalizzatore 1 ... n"** è possibile configurare lo specifico totalizzatore.




Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Totalizzatore 1 ... n

| | |
|---------------------------------|---------|
| ▶ Totalizzatore 1 ... n | |
| Assegna variabile di processo | → ⓘ 118 |
| Unità del totalizzatore 1 ... n | → ⓘ 118 |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Modalità operativa del totalizzatore | →  118 |
| Modalità di guasto | →  118 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione | Impostazione di fabbrica |
|--------------------------------------|---|---|--|---|
| Assegna variabile di processo | – | Selezione della variabile di processo per il totalizzatore. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Portata massica ▪ Portata volumetrica ▪ Portata volumetrica compensata * ▪ Portata massica trasportato * ▪ Portata massica trasportante * | – |
| Unità del totalizzatore 1 ... n | Una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna variabile di processo (→  118) di sottomenu Totalizzatore 1 ... n . | Selezionare l'unità della variabile di processo per il totalizzatore. | Elenco di selezione dell'unità | A seconda del paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg ▪ lb |
| Modalità operativa del totalizzatore | Una variabile di processo è selezionata nel parametro Assegna variabile di processo (→  118) del sottomenu Totalizzatore 1 ... n . | Selezione della modalità di calcolo del totalizzatore. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Totale portata netta ▪ Quantità totale flusso avanti ▪ Quantità totale flusso indietro | – |
| Modalità di guasto | Una variabile di processo è selezionata nel parametro Assegna variabile di processo (→  118) del sottomenu Totalizzatore 1 ... n . | Selezione valore generato dal totalizzatore in condizione di allarme. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stop ▪ Valore attuale ▪ Ultimo valore valido | – |

* La visibilità dipende dalle opzioni ordinate o dalla configurazione dello strumento

10.6.5 Esecuzione di configurazioni aggiuntive del display

Nel menu sottomenu **Display** si possono impostare tutti i parametri associati alla configurazione del display locale.

Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Display

| ► Display | |
|----------------------------|-------|
| Formato del display | → 120 |
| Visualizzazione valore 1 | → 120 |
| 0% valore bargraph 1 | → 120 |
| 100% valore bargraph 1 | → 120 |
| Posizione decimali 1 | → 121 |
| Visualizzazione valore 2 | → 121 |
| Posizione decimali 2 | → 121 |
| Visualizzazione valore 3 | → 121 |
| 0% valore bargraph 3 | → 121 |
| 100% valore bargraph 3 | → 121 |
| Posizione decimali 3 | → 121 |
| Visualizzazione valore 4 | → 121 |
| Posizione decimali 4 | → 121 |
| Display language | → 121 |
| Intervallo visualizzazione | → 122 |
| Smorzamento display | → 122 |
| Intestazione | → 122 |
| Testo dell'intestazione | → 122 |
| Separatore | → 122 |
| Retroilluminazione | → 122 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|--------------------------|-------------------------------|---|---|--|
| Formato del display | È presente un display locale. | Selezionare come sono indicati i valori misurati sul display. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 valore, Caratteri Grandi ▪ 1 bargraph + 1 valore ▪ 2 valori ▪ 1 valore Caratteri grandi + 2 valori ▪ 4 valori | – |
| Visualizzazione valore 1 | È presente un display locale. | Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Portata massica ▪ Portata volumetrica ▪ Portata volumetrica compensata * ▪ Densità ▪ Densità di riferimento * ▪ Temperatura ▪ Totalizzatore 1 ▪ Totalizzatore 2 ▪ Totalizzatore 3 ▪ Concentrazione * ▪ Portata massica trasportato * ▪ Portata massica trasportante * ▪ HBSI * ▪ Corrente eccitazione 0 ▪ Smorzamento oscillazione 0 ▪ Fluttuazione smorzamento oscillazione 0 * ▪ Frequenza di oscillazione 0 ▪ Frequenza fluttuazione 0 * ▪ Ampiezza oscillazione 0 * ▪ Segnale asimmetrico ▪ Temperatura del tubo trasportante * ▪ Temperatura dell'elettronica ▪ Uscita in corrente 1 ▪ Uscita in corrente 2 * ▪ Uscita in corrente 3 * ▪ Uscita in corrente 4 * | – |
| 0% valore bargraph 1 | È presente un display locale. | Inserire il valore 0% per la visualizzazione bargraph. | Numero a virgola mobile con segno | Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min |
| 100% valore bargraph 1 | È presente un display locale. | Inserire il valore 100% per la visualizzazione bargraph. | Numero a virgola mobile con segno | Dipende dal paese di destinazione e dal diametro nominale |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|--------------------------|---|---|--|--|
| Posizione decimali 1 | Un valore misurato è specificato in parametro Visualizzazione valore 1. | Selezionare il numero cifre decimali per la visualizzazione del valore. | <ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx | – |
| Visualizzazione valore 2 | È presente un display locale. | Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale. | Per l'elenco a discesa, vedere parametro Visualizzazione valore 1 (→ ⓘ 104) | – |
| Posizione decimali 2 | Un valore misurato è specificato in parametro Visualizzazione valore 2. | Selezionare il numero cifre decimali per la visualizzazione del valore. | <ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx | – |
| Visualizzazione valore 3 | È presente un display locale. | Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale. | Per l'elenco a discesa, vedere parametro Visualizzazione valore 1 (→ ⓘ 104) | – |
| 0% valore bargraph 3 | Una selezione è stata effettuata nel parametro Visualizzazione valore 3. | Inserire il valore 0% per la visualizzazione bargraph. | Numero a virgola mobile con segno | Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min |
| 100% valore bargraph 3 | È stata eseguita una selezione in parametro Visualizzazione valore 3. | Inserire il valore 100% per la visualizzazione bargraph. | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Posizione decimali 3 | Un valore misurato è specificato in parametro Visualizzazione valore 3. | Selezionare il numero cifre decimali per la visualizzazione del valore. | <ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx | – |
| Visualizzazione valore 4 | È presente un display locale. | Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale. | Per l'elenco a discesa, vedere parametro Visualizzazione valore 1 (→ ⓘ 104) | – |
| Posizione decimali 4 | Un valore misurato è specificato in parametro Visualizzazione valore 4. | Selezionare il numero cifre decimali per la visualizzazione del valore. | <ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx | – |
| Display language | È presente un display locale. | Impostare la lingua del display. | <ul style="list-style-type: none"> ■ English ■ Deutsch * ■ Français * ■ Español * ■ Italiano * ■ Nederlands * ■ Portuguesa * ■ Polski * ■ русский язык (Russian) * ■ Svenska * ■ Türkçe * ■ 中文 (Chinese) * ■ 日本語 (Japanese) * ■ 한국어 (Korean) * ■ tiếng Việt (Vietnamese) * ■ čeština (Czech) * | English (in alternativa, nel dispositivo è preimpostata la lingua ordinata) |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Inserimento dell'utente | Impostazione di fabbrica |
|----------------------------|---|---|---|--------------------------|
| Intervallo visualizzazione | È presente un display locale. | Impostare il tempo di visualizzazione dei valori misurati se il display alterna tra due valori. | 1 ... 10 s | - |
| Smorzamento display | È presente un display locale. | Impostare il tempo di reazione del display alle fluttuazioni del valore misurato. | 0,0 ... 999,9 s | - |
| Intestazione | È presente un display locale. | Selezionare i contenuti per l'intestazione del display locale. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tag del dispositivo ▪ Testo libero | - |
| Testo dell'intestazione | Il opzione Testo libero è selezionato in parametro Intestazione . | Inserire il testo dell'intestazione del display. | Max. 12 caratteri, come lettere, numeri o caratteri speciali (es. @, %, /) | - |
| Separatore | È presente un display locale. | Selezionare il separatore decimale per visualizzare i valori numerici. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ . (punto) ▪ , (virgola) | . (punto) |
| Retroilluminazione | È rispettata una delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione F "A 4 righe, illum.; Touch Control" ▪ Codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione G "A 4 righe, illum.; Touch Control +WLAN" ▪ Codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione O "Display separato a 4 righe, retroillum.; cavo di 10 m/30 ft; Touch Control" | Attiva e disattiva la retroilluminazione del display locale. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattiva ▪ Attiva | - |

* La visibilità dipende dalle opzioni ordinate o dalla configurazione dello strumento

10.6.6 Configurazione WLAN

Il sottomenu sottomenu **WLAN Settings** guida l'utente sistematicamente attraverso tutti i parametri che devono essere impostati per la configurazione WLAN.



Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Impostazione WLAN

| ► Impostazione WLAN | |
|------------------------|---------|
| Indirizzo IP WLAN | → ⓘ 123 |
| Tipo sicurezza | → ⓘ 123 |
| Frase d'accesso WLAN | → ⓘ 123 |
| Assegnazione nome SSID | → ⓘ 123 |

| | |
|-----------------------|---------|
| Nome SSID | → ⓘ 123 |
| Applicare cambiamenti | → ⓘ 123 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Inserimento dell'utente / Selezione | Impostazione di fabbrica |
|------------------------|--|--|---|--|
| Indirizzo IP WLAN | – | Inserire indirizzo IP interfaccia dispositivo WLAN. | 4 ottetti: 0...255 (nello specifico ottetto) | – |
| Tipo sicurezza | – | Selezionare il tipo di protezione dell'interfaccia WLAN. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non sicuro ▪ WPA2-PSK | – |
| Frase d'accesso WLAN | Il opzione WPA2-PSK è selezionato nella funzione parametro Tipo sicurezza . | Inserire la chiave di rete (da 8 a 32 caratteri).  La chiave di rete fornita con il dispositivo deve essere cambiata durante la messa in servizio a scopo di sicurezza. | Stringa di caratteri a 8...32 cifre, compresi numeri, lettere e caratteri speciali (senza spazi) | Numero di serie del misuratore (ad es. L100A802000) |
| Assegnazione nome SSID | – | Selezionare con quale nome verrà utilizzato per SSID: tag dispositivo o un nome definito dall'utente. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tag del dispositivo ▪ Definizione utente | – |
| Nome SSID | <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'opzione Definizione utente è selezionata nel parametro Assegnazione nome SSID. ▪ L'opzione WLAN access point è selezionata nel parametro WLAN mode. | Immettere il nome SSID definito dall'utente (max. 32 caratteri).  Il nome SSID definito dall'utente può essere assegnato solo una volta. Se il nome SSID è assegnato più volte, i dispositivi potrebbero interferire tra loro. | Stringa di caratteri a 32 cifre max., compresi numeri, lettere e caratteri speciali | EH_identificazione del dispositivo_ultime 7 cifre del numero di serie (ad es. EH_Promass_300_A 802000) |
| Applicare cambiamenti | – | Usare impostazioni WLAN cambiate. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Annulla/a ▪ Ok | – |




10.6.7 Gestione configurazione

Terminata la messa in servizio, è possibile salvare la configurazione attuale del dispositivo o ripristinare la precedente configurazione. La configurazione del dispositivo è gestita tramite parametro **Gestione Backup**.

Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Configurazione back up

| | |
|--------------------------|---------|
| ► Configurazione back up | |
| Tempo di funzionamento | → ⓘ 124 |
| Ultimo backup | → ⓘ 124 |

| | |
|---------------------|---|
| Gestione Backup | →  124 |
| Stato del backup | →  124 |
| Confronto risultato | →  124 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Interfaccia utente / Selezione |
|------------------------|---|---|
| Tempo di funzionamento | Indica da quanto tempo è in funzione il dispositivo. | Giorni (g), ore (h), minuti (m) e secondi (s) |
| Ultimo backup | Visualizza quando è stato salvato l'ultimo backup nella HistoROM. | Giorni (g), ore (h), minuti (m) e secondi (s) |
| Gestione Backup | Seleziona azione per la gestione dei dati del dispositivo nella HistoROM incorporata. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Annulla/a ▪ Eseguire il backup ▪ Ripristino ▪ Confronto delle impostazioni ▪ Cancella dati di Backup |
| Stato del backup | Mostra lo stato corrente di salvataggio dati e ripristino. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuno/a ▪ Back up in corso ▪ Ripristino in corso ▪ Eliminazione in corso ▪ Confronto in corso ▪ Restore fallito ▪ Back up fallito |
| Confronto risultato | Comparazione dei dati attuali del dispositivo con HistoROM incorporata. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Serie di dati identica ▪ Serie di dati differenti ▪ Backup non disponibile ▪ Dati Backup corrotti ▪ Controllo non eseguito ▪ Dataset incompatibile |

Descrizione della funzione parametro "Gestione Backup"

| Opzioni | Descrizione |
|------------------------------|--|
| Annulla/a | Non sono intraprese delle azioni e l'utente esce dal parametro. |
| Eseguire il backup | Una copia di backup della configurazione attuale del dispositivo è salvata dal backup della HistoRom alla memoria del dispositivo. La copia di backup comprende i dati del trasmettitore del dispositivo. |
| Ripristino | Una copia di backup della configurazione del dispositivo è salvata dalla memoria del dispositivo nel backup della HistoROM del dispositivo. La copia di backup comprende i dati del trasmettitore del dispositivo. |
| Confronto delle impostazioni | La configurazione del dispositivo, salvata nella memoria del dispositivo, è confrontata con quella attuale del dispositivo, presente nel backup della HistoROM. |
| Cancella dati di Backup | La copia di backup della configurazione del dispositivo è cancellata dalla memoria del dispositivo. |

Backup sulla HistoROM

HistoROM è una memoria non volatile del dispositivo in forma di EEPROM.



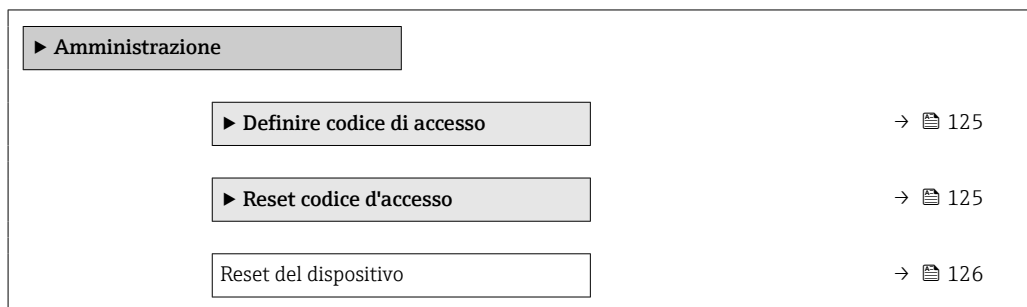
Mentre è in corso questa azione, la configurazione non può essere modificata mediante il display locale ed è visualizzato un messaggio sullo stato di elaborazione.

10.6.8 Uso dei parametri per l'amministrazione del dispositivo

Il sottomenu sottomenu **Amministrazione** guida l'utente sistematicamente attraverso tutti i parametri che possono servire a scopo di amministrazione del dispositivo.

Navigazione

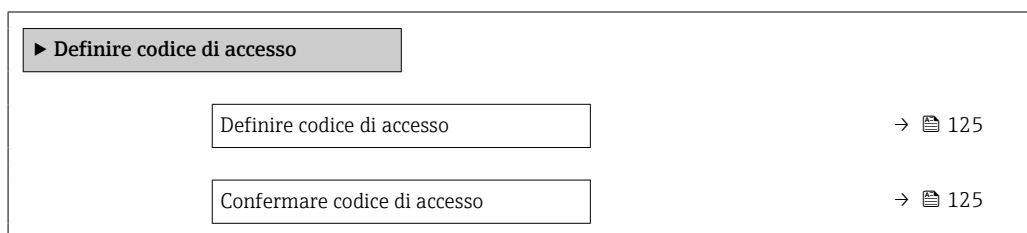
Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Amministrazione



Uso del parametro per definire il codice di accesso

Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Amministrazione → Definire codice di accesso



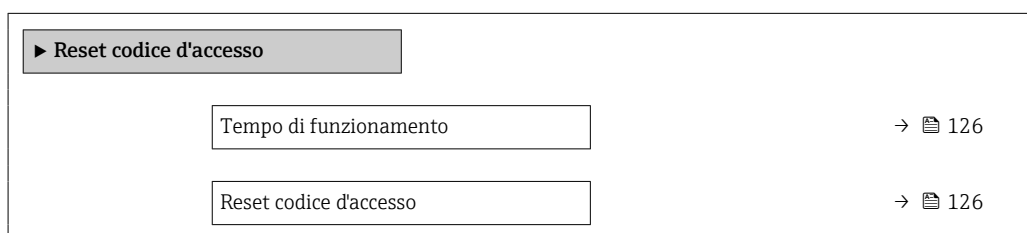
Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Inserimento dell'utente |
|------------------------------|---|---|
| Definire codice di accesso | Limitazione d'accesso in scrittura ai parametri per proteggere la configurazione del dispositivo contro i cambiamenti non desiderati. | Stringa di caratteri a 16 cifre max., compresi numeri, lettere e caratteri speciali |
| Confermare codice di accesso | Conferma del codice di accesso inserito. | Stringa di caratteri a 16 cifre max., compresi numeri, lettere e caratteri speciali |


Uso del parametro per ripristinare il codice di accesso

Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Amministrazione → Reset codice d'accesso



Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Interfaccia utente / Inserimento dell'utente |
|------------------------|--|---|
| Tempo di funzionamento | Indica da quanto tempo è in funzione il dispositivo. | Giorni (g), ore (h), minuti (m) e secondi (s) |
| Reset codice d'accesso | Reset codice d'accesso alle impostazioni di fabbrica.  Per ottenere un codice di reset, contattare l'Organizzazione di Assistenza Endress+Hauser locale. Il codice di reset può essere inserito solo mediante: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Web browser ▪ DeviceCare, FieldCare (mediante interfaccia service CDI-RJ45) ▪ bus di campo | Stringa di caratteri, compresi numeri, lettere e caratteri speciali |

Uso del parametro per un reset del dispositivo

Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Amministrazione

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Selezione |
|-----------------------|---|--|
| Reset del dispositivo | Reset della configurazione dello strumento – sia totale che parziale – a condizioni definite. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Annulla/a ▪ Reset impostazioni consegna ▪ Riavvio dispositivo ▪ Ricarica dati S-DAT di back up ▪ ENP restart |

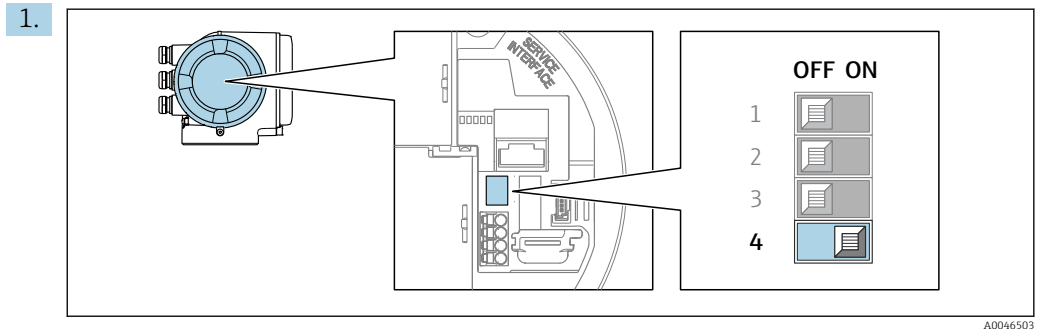
10.7 Simulazione

L'opzione sottomenu **Simulazione** consente di simulare varie variabili di processo nel processo e nella modalità di allarme del processo e di verificare le catene di segnali a valle (commutazioni di valvole o circuiti di regolazione chiuso). La simulazione può essere eseguita anche in assenza di una misura reale (assenza di portata di fluido nel dispositivo).

Attivazione e disattivazione della modalità di simulazione mediante microinterruttore

Le seguenti impostazioni hardware possono essere eseguite per FOUNDATION Fieldbus mediante il microinterruttore 4 sul modulo dell'elettronica principale:

- Abilitare/bloccare la modalità di simulazione nei blocchi funzione (ad es. il blocco funzione **Analog Input** o **Discrete Output**)
- Modalità di simulazione abilitata (impostazione di fabbrica) = simulazione possibile nel blocco funzione **Analog Input** o **Discrete Output**
- Modalità di simulazione bloccata = simulazione non possibile nel blocco funzione **Analog Input** o **Discrete Output**



Impostare l'interruttore protezione scrittura (SIM) sul modulo dell'elettronica principale in posizione **ON** (valore di fabbrica):

↳ Modalità di simulazione abilitata.






2. Impostare il contatto di protezione scrittura (SIM), presente sul modulo dell'elettronica principale, sulla posizione **OFF**:

↳ Modalità di simulazione disabilitata.




Navigazione

Menu "Diagnostica" → Simulazione

| ► Simulazione | |
|--|-------|
| Assegna simulazione variabile misurata | → 128 |
| Valore variabile di processo | → 128 |
| Simulazione ingresso di stato | → 129 |
| Livello segnale ingresso | → 129 |
| Simulazione ingresso corrente 1 ... n | → 129 |
| Valore corrente ingresso 1 ... n | → 129 |
| Simulazione corrente uscita 1 ... n | → 128 |
| Valore corrente uscita 1 ... n | → 128 |
| Simulazione uscita frequenza 1 ... n | → 128 |
| Valore di frequenza 1 ... n | → 128 |
| Simulazione uscita impulsi 1 ... n | → 128 |
| Valore dell'impulso 1 ... n | → 128 |
| Simulazione commutazione dell'uscita 1 ... n | → 128 |
| Stato commutazione 1 ... n | → 128 |

| | |
|-------------------------------------|---|
| Simulazione uscita relè 1 ... n | →  129 |
| Stato commutazione 1 ... n | →  129 |
| Simulazione allarme del dispositivo | →  129 |
| Categoria evento diagnostica | →  129 |
| Simulazione evento diagnostica | →  129 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione





| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Inserimento dell'utente |
|--|---|---|--|
| Assegna simulazione variabile misurata | – | Selezione variabile di processo per la simulazione che è stata attivata. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Portata massica ▪ Portata volumetrica ▪ Portata volumetrica compensata ▪ Densità ▪ Densità di riferimento ▪ Temperatura ▪ Portata massica trasportato * ▪ Portata massica trasportante * ▪ Concentrazione * |
| Valore variabile di processo | Una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna simulazione variabile misurata (→  128). | Inserire il valore di simulazione della variabile di processo scelta. | Dipende dalla variabile di processo selezionata |
| Simulazione corrente uscita | – | Commutare la simulazione dell'uscita di corrente ON e OFF. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Attivo/a |
| Valore corrente uscita | Nella funzione Parametro Simulazione corrente uscita 1 ... n è selezionata l'opzione opzione Attivo/a . | Inserire il valore di corrente di simulazione. | 3,59 ... 22,5 mA |
| Simulazione uscita frequenza | Nella funzione parametro Modalità operativa è selezionata l'opzione opzione Frequenza . | Commutare la simulazione dell'uscita di frequenza ON e OFF. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Attivo/a |
| Valore di frequenza | Nella funzione Parametro Simulazione uscita frequenza 1 ... n è selezionata l'opzione opzione Attivo/a . | Inserire il valore di frequenza di simulazione. | 0,0 ... 12 500,0 Hz |
| Simulazione uscita impulsi | Nella funzione parametro Modalità operativa è selezionata l'opzione opzione Impulsi . | Attiva e disattiva la simulazione dell'uscita impulso.  Per opzione Valore fisso : parametro Larghezza impulso (→  94) definisce la larghezza impulso dell'uscita impulsi. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Valore fisso ▪ Valore conteggio decrementale |
| Valore dell'impulso | Nella funzione Parametro Simulazione uscita impulsi 1 ... n è selezionata l'opzione opzione Valore conteggio decrementale . | Inserire il numero degli impulsi di simulazione. | 0 ... 65 535 |
| Simulazione commutazione dell'uscita | Nella funzione parametro Modalità operativa è selezionata l'opzione opzione Contatto . | Commutare la simulazione dell'uscita di stato ON e OFF. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Attivo/a |
| Stato commutazione | – | Selezionare lo stato dell'uscita di stato per la simulazione. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperto ▪ Chiuso |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Inserimento dell'utente |
|-------------------------------------|---|--|--|
| Simulazione uscita relè | – | Simulazione scatto dell'uscita relè on e off. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Disattivo/a ■ Attivo/a |
| Stato commutazione | L'opzione opzione Attivo/a è selezionata nel parametro parametro Simulazione commutazione dell'uscita 1 ... n . | Selezione stato dell'uscita relè per la simulazione. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aperto ■ Chiuso |
| Simulazione allarme del dispositivo | – | Commutare l'allarme dello strumento ON e OFF. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Disattivo/a ■ Attivo/a |
| Categoria evento diagnostica | – | Selezione di una categoria per l'evento diagnostico. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sensore ■ elettronica ■ Configurazione ■ Processo |
| Simulazione evento diagnostica | – | Selezione un evento della diagnostica per simulare questo evento. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Disattivo/a ■ Elenco delle opzioni per gli eventi diagnostici (dipende dalla categoria selezionata) |
| Simulazione ingresso corrente | – | Attiva e disattiva la simulazione dell'ingresso in corrente. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Disattivo/a ■ Attivo/a |
| Valore corrente ingresso | Nella funzione Parametro Simulazione ingresso corrente 1 ... n è selezionata l'opzione opzione Attivo/a . | Consente di inserire il valore corrente per la simulazione. | 0 ... 22,5 mA |
| Simulazione ingresso di stato | – | Attiva disattiva simulazione ingresso di stato. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Disattivo/a ■ Attivo/a |
| Livello segnale ingresso | Nella funzione parametro Simulazione ingresso di stato è selezionata l'opzione opzione Attivo/a . | Selezione livello del segnale per la simulazione dell'ingresso di stato. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Alto ■ Basso |

* La visibilità dipende dalle opzioni ordinate o dalla configurazione dello strumento

10.8 Protezione delle impostazioni da accessi non autorizzati

Per proteggere la configurazione del misuratore da modifiche involontarie, sono disponibili le seguenti opzioni di protezione scrittura:


- Proteggere l'accesso ai parametri mediante codice di accesso →  129
- Proteggere l'accesso al controllo locale mediante blocco dei tasti →  61
- Proteggere l'accesso al misuratore mediante interruttore di protezione scrittura →  131
- Proteggere l'accesso ai parametri mediante operatività di blocco →  132

10.8.1 Protezione scrittura mediante codice di accesso

Effetti del codice di accesso specifico dell'utilizzatore:

- Mediante il controllo locale, i parametri per la configurazione del misuratore sono protetti da scrittura e i relativi valori non possono più essere modificati.
- L'accesso al dispositivo è protetto mediante web browser e così anche i parametri per la configurazione del misuratore.
- L'accesso al dispositivo è protetto mediante FieldCare o DeviceCare (mediante interfaccia service CDI-RJ45) e così anche i parametri per la configurazione del misuratore.

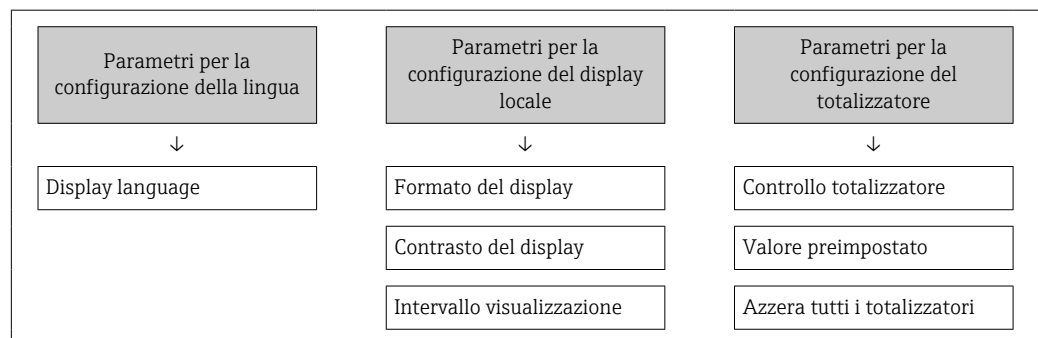
Definizione del codice di accesso mediante display locale

1. Accedere a Parametro **Definire codice di accesso** (→  125).
2. Stringa di caratteri a 16 cifre max, compresi numeri, lettere e caratteri speciali per il codice di accesso.

3. Per confermare il codice, reinserire il codice di accesso Parametro **Confermare codice di accesso** (→ ☰ 125).
 - ↳ Il simbolo ☒ è visualizzato davanti a tutti i parametri protetti da scrittura.
- i**
- Disattivazione della protezione di scrittura dei parametri tramite codice di accesso → ☰ 60.
 - In caso di perdita del codice di accesso: reset del codice di accesso → ☰ 130.
 - Il ruolo con cui l'utente ha eseguito l'accesso è mostrato in Parametro **Stato accesso**.
 - Percorso di navigazione: Funzionamento → Stato accesso
 - Ruoli utente e relativi diritti di accesso → ☰ 60
 - Il dispositivo blocca nuovamente e automaticamente i parametri protetti da scrittura se non viene premuto alcun tasto per 10 minuti nella visualizzazione di navigazione e modifica.
 - Il dispositivo blocca automaticamente i parametri protetti da scrittura dopo 60 s se l'utente ritorna alla modalità di visualizzazione operativa da quella di navigazione e modifica.

Parametri che possono essere sempre modificati mediante display locale

Alcuni parametri, che non hanno effetto sulla misura, non sono protetti da scrittura mediante il display locale. Nonostante sia stato definito un codice di accesso specifico dell'utilizzatore, possono sempre essere modificati, anche se gli altri parametri sono bloccati.



Definizione del codice di accesso mediante web browser



1. Accedere a parametro **Definire codice di accesso** (→ ☰ 125).
 2. Definire un codice numerico di 16 caratteri (max) come codice di accesso.
 3. Per confermare il codice, reinserire il codice di accesso Parametro **Confermare codice di accesso** (→ ☰ 125).
 - ↳ Il web browser apre la pagina di accesso.
- i**
- Disattivazione della protezione di scrittura dei parametri tramite codice di accesso → ☰ 60.
 - In caso di perdita del codice di accesso: reset del codice di accesso → ☰ 130.
 - Parametro **Stato accesso** mostra il ruolo con cui l'utente ha eseguito l'accesso.
 - Percorso di navigazione: Funzionamento → Stato accesso
 - Ruoli utente e relativi diritti di accesso → ☰ 60

Se per 10 minuti non si eseguono azioni, il web browser ritorna automaticamente alla pagina di accesso.

Reset del codice di accesso

In caso di smarrimento, il codice di accesso specifico dell'utilizzatore può essere ripristinato all'impostazione di fabbrica. A questo scopo si deve inserire un codice di reset. In seguito si potrà ridefinire il codice di accesso specifico dell'utilizzatore.

Mediante web browser, FieldCare, DeviceCare (con interfaccia service CDI-RJ45), bus di campo

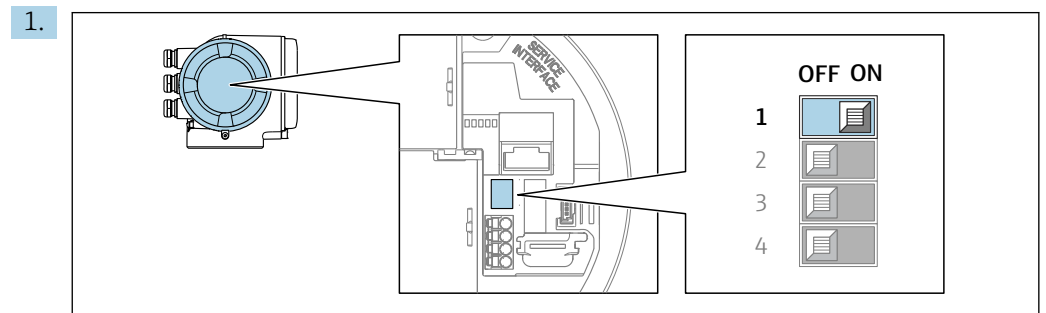
- i** I codici di reset possono essere rilasciati solo dall'Organizzazione di Assistenza Endress+Hauser locale. Il codice deve essere calcolato esplicitamente per ciascun dispositivo.
1. Annotare il numero di serie del dispositivo.
 2. Leggere il parametro **Tempo di funzionamento**.
 3. Contattare l'Organizzazione di Assistenza Endress+Hauser locale e riferire numero di serie e tempo di funzionamento.
 - ↳ Ottenere il codice di reset calcolato.
 4. Inserire il codice di reset nel parametro **Reset codice d'accesso** (→  126).
 - ↳ Il codice di accesso è stato ripristinato all'impostazione di fabbrica **0000**. Può essere nuovamente definito →  129.
- i** Per motivi di sicurezza IT, il codice di reset calcolato è valido solo per 96 ore a partire dal tempo di funzionamento specificato e per il numero di serie specifico. Se non è possibile ripristinare il dispositivo entro 96 ore, le opzioni sono due: aumentare di alcuni giorni il tempo di funzionamento letto oppure disattivare il dispositivo.

10.8.2 Protezione scrittura tramite microinterruttore protezione scrittura



Diversamente dalla protezione scrittura mediante codice di accesso specifico dell'utilizzatore, questa protezione consente di bloccare l'accesso in scrittura a tutto il menu operativo, con esclusione del **parametro "Contrasto del display"**.

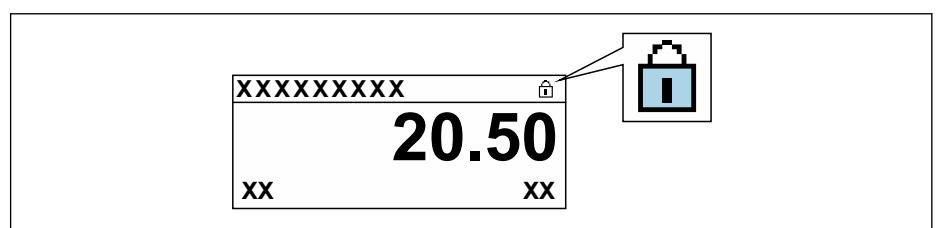
I valori dei parametri sono adesso di sola lettura e non possono essere più modificati (eccetto **parametro "Contrasto del display"**):



- Mediante display locale
- Mediante FOUNDATION Fieldbus



Impostando il microinterruttore di protezione scrittura (WP) sul modulo dell'elettronica principale in posizione **ON**, si attiva la protezione scrittura hardware.

- ↳ Nella funzione parametro **Condizione di blocco** è visualizzata l'opzione **Blocco scrittura hardware** →  133. Inoltre, sul display locale compare il simbolo  di fianco ai parametri nell'intestazione del display operativo e nella visualizzazione di navigazione.



2. Impostando il microinterruttore di protezione scrittura (WP) sul modulo dell'elettronica principale in posizione **OFF** (impostazione di fabbrica), si disattiva la protezione scrittura hardware.
 - ↳ In parametro **Condizione di blocco** →  133 non sono visualizzate opzioni. Sul display locale, il simbolo  non compare più di fianco ai parametri nell'intestazione del display operativo e nella visualizzazione di navigazione.

10.8.3 Protezione scrittura mediante operatività del blocco

Blocco mediante operatività del blocco:

- Blocco: **DISPLAY (TRDDISP)**; parametro: **Imposta codice di accesso**
- Blocco: **EXPERT_CONFIG (TRDEXP)**; parametro: **Inserisci codice di accesso**

11 Funzionamento

11.1 Richiamare lo stato di blocco del dispositivo

Protezione scrittura del dispositivo attiva: parametro **Condizione di blocco**

Funzionamento → Condizione di blocco

Descrizione della funzione parametro "Condizione di blocco"

| Opzioni | Descrizione |
|---------------------------|--|
| nessuna | È applicata l'autorizzazione di accesso visualizzata in Parametro Stato accesso → ☰ 60. È indicato solo sul display locale. |
| Blocco scrittura hardware | Il DIP switch per il blocco hardware è attivato sulla scheda PCB. Blocca l'accesso in scrittura ai parametri (ad es. mediante display locale o tool operativo) → ☰ 131. |
| Temporaneamente bloccato | L'accesso scrittura ai parametri è temporaneamente bloccato a causa di elaborazioni interne del dispositivo (ad es. upload/download dei dati, reset, ecc.). Non appena termina l'elaborazione interna, i parametri possono essere di nuovo modificati. |

11.2 Impostazione della lingua operativa

 Informazioni dettagliate:

- Per configurare la lingua operativa → ☰ 80
- Per informazioni sulle lingue operative supportate dal misuratore → ☰ 227

11.3 Configurazione del display

Informazioni dettagliate:

- Sulle impostazioni di base per il display locale → ☰ 102
- Sulle impostazioni avanzate per il display locale → ☰ 119

11.4 Lettura dei valori di misura

Con la funzione sottomenu **Valori misurati**, si possono richiamare tutti i valori misurati.

Navigazione

Menu "Diagnostica" → Valori misurati





















| | |
|----------------------|---------|
| ► Valori misurati | |
| ► Variabili misurate | → ☰ 134 |
| ► Valori ingresso | → ☰ 144 |
| ► Valore di uscita | → ☰ 146 |
| ► Totalizzatore | → ☰ 144 |

11.4.1 Sottomenu "Variabili misurate"

Il Sottomenu **Variabili misurate** comprende tutti i parametri richiesti per visualizzare i valori misurati attuali per ogni variabile di processo.









Navigazione





Menu "Diagnostica" → Valori misurati → Variabili misurate






| ► Variabili misurate | |
|--|---|
| Portata massica | →  136 |
| Portata volumetrica | →  136 |
| Portata volumetrica compensata | →  136 |
| Densità | →  136 |
| Densità di riferimento | →  136 |
| Temperatura | →  136 |
| Pressione | →  136 |
| Concentrazione | →  136 |
| Portata massica trasportato | →  137 |
| Portata massica trasportante | →  137 |
| Portata volumetr. compensata trasportato | →  137 |
| Portata volumetr.compensata trasportante | →  137 |
| Portata volumetrica trasportato | →  137 |
| Portata volumetrica trasportante | →  138 |
| CTL | →  138 |
| CPL | →  138 |
| CTPL | →  138 |
| Portata volumetrica S&W | →  139 |
| Valore correzione S&W | →  139 |
| Densità di riferimento alternativa | →  139 |






| | |
|--------------------------------------|-------|
| Portata GSV | → 139 |
| Portata GSV alternativa | → 139 |
| Portata NSV | → 140 |
| Portata NSV alternativa | → 140 |
| Olio CTL | → 140 |
| Olio CPL | → 140 |
| Olio CTPL | → 140 |
| Acqua CTL | → 141 |
| CTL alternativo | → 141 |
| CPL alternativo | → 141 |
| CTPL alternativo | → 141 |
| Densità di riferimento olio | → 141 |
| Densità di riferimento dell'acqua | → 142 |
| Densità olio | → 142 |
| Densità acqua | → 142 |
| Water cut | → 142 |
| Portata volumetrica olio | → 142 |
| Portata volumetrica compensata olio | → 143 |
| Portata massica olio | → 143 |
| Portata volumetrica acqua | → 143 |
| Portata volumetrica compensata acqua | → 143 |
| Portata massica acqua | → 143 |
| Media densità pesata | → 144 |
| Media temperatura pesata | → 144 |






Panoramica dei parametri con una breve descrizione






| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|--------------------------------|--|---|-----------------------------------|--------------------------|
| Portata massica | – | Visualizza la portata massica misurata attualmente. <i>Dipendenza</i> L'unità è presa da: parametro Unità di portata massica (→  83) | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Portata volumetrica | – | Visualizza la portata volumetrica calcolata attualmente. <i>Interrelazione</i> L'unità ingegneristica è ottenuta dal parametro Unità di portata volumetrica (→  83). | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Portata volumetrica compensata | – | Visualizza la portata volumetrica compensata che è calcolata attualmente. <i>Dipendenza</i> L'unità è presa da: parametro Unità di portata volumetrica compensata (→  83) | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Densità | – | Visualizza la densità attuale. <i>Interrelazione</i> L'unità ingegneristica è ottenuta dal parametro Unità di densità (→  84). | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Densità di riferimento | – | Visualizza la densità di riferimento che è calcolata attualmente. <i>Dipendenza</i> L'unità è presa da: parametro Unità della densità di riferimento (→  84) | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Temperatura | – | Visualizza la misura della temperatura attuale del fluido. <i>Interrelazione</i> L'unità è presa da: parametro Unità di misura temperatura (→  84) | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Valore di pressione | – | Visualizza un valore di pressione esterno o fisso. <i>Dipendenza</i> L'unità ingegneristica è ottenuta da parametro Unità di pressione (→  84). | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Concentrazione | Per il seguente codice d'ordine: Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione ED "Concentrazione"  Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva . | Visualizza la concentrazione calcolata attualmente. <i>Dipendenza</i> L'unità ingegneristica è ottenuta da parametro Unità di concentrazione . | Numero a virgola mobile con segno | – |






| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|-------------------------------|--|---|-----------------------------------|--------------------------|
| Portata massica trasportato | <p>Alle seguenti condizioni: Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione ED "Concentrazione"</p> <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata massica che è misurata attualmente per il fluido trasportato.</p> <p><i>Dipendenza</i> L'unità è presa da: parametro Unità di portata massica (→  83)</p> | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Portata massica trasportante | <p>Alle seguenti condizioni: Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione ED "Concentrazione"</p> <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata massica attualmente misurata del fluido trasportante.</p> <p><i>Dipendenza</i> L'unità è presa da: parametro Unità di portata massica (→  83)</p> | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Target corrected volume flow | <p>Alle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione ED "Concentrazione" ▪ L'opzione opzione Ethanol in water o opzione %mass / %volume è selezionata in parametro Selezione del tipo di liquido. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata volumetrica compensata misurata attualmente per il fluido trasportato.</p> <p><i>Dipendenza</i> L'unità ingegneristica è ottenuta da parametro Unità di portata volumetrica (→  83).</p> | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Carrier corrected volume flow | <p>Alle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione ED "Concentrazione" ▪ In parametro Selezione del tipo di liquido è selezionato il parametro opzione Ethanol in water o opzione %mass / %volume. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata volumetrica compensata misurata attualmente per il fluido trasportato.</p> <p><i>Dipendenza</i> L'unità è presa da parametro Unità di portata volumetrica (→  83).</p> | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Target volume flow | <p>Alle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione ED "Concentrazione" ▪ L'opzione opzione Ethanol in water o opzione %mass / %volume è selezionata in parametro Selezione del tipo di liquido. ▪ Opzione %vol è selezionato in parametro Unità di concentrazione. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata volumetrica misurata attualmente per il fluido trasportato.</p> <p><i>Dipendenza</i> L'unità è presa da parametro Unità di portata volumetrica (→  83).</p> | Numero a virgola mobile con segno | – |






| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|---------------------|--|---|-----------------------------------|--------------------------|
| Carrier volume flow | <p>Alle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione ED "Concentrazione" ▪ L'opzione opzione Ethanol in water o opzione %mass / %volume è selezionata in parametro Selezione del tipo di liquido. ▪ Opzione %vol è selezionato in parametro Unità di concentrazione. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata volumetrica misurata attualmente per il fluido trasportante.</p> <p><i>Dipendenza</i> L'unità è presa da parametro Unità di portata volumetrica (→  83).</p> | Numero a virgola mobile con segno | – |
| CTL | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ L'opzione opzione API referenced correction è selezionata in parametro Petroleum mode. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | Visualizza il fattore di taratura che rappresenta l'effetto della temperatura sul fluido. Viene usata per convertire la portata volumetrica misurata e la densità misurata in valori a temperatura di riferimento. | Numero positivo a virgola mobile | – |
| CPL | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ L'opzione opzione API referenced correction è selezionata in parametro Petroleum mode. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | Visualizza il fattore di taratura che rappresenta l'effetto della pressione sul fluido. Viene usata per convertire la portata volumetrica misurata e la densità misurata in valori a pressione di riferimento. | Numero positivo a virgola mobile | – |
| CTPL | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ L'opzione opzione API referenced correction è selezionata in parametro Petroleum mode. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | Visualizza il fattore di taratura combinato che rappresenta l'effetto della temperatura e della pressione sul fluido. Serve a convertire la portata volumetrica misurata e la densità misurata in valori di temperatura e pressione di riferimento. | Numero positivo a virgola mobile | – |



| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|------------------------------------|---|--|-----------------------------------|--------------------------|
| Portata volumetrica S&W | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ L'opzione opzione API referenced correction è selezionata in parametro Petroleum mode. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata volumetrica di sedimenti e acqua calcolata dalla portata volumetrica totale misurata al netto della portata volumetrica netta.</p> <p><i>Dipendenza</i> L'unità è presa da: parametro Unità di portata volumetrica</p> | Numero a virgola mobile con segno | - |
| Valore correzione S&W | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ L'opzione opzione Valore esterno o opzione Ingresso corrente 1...n è selezionata in parametro S&W input mode. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza valore di correzione per sedimento e acqua.</p> | Numero positivo a virgola mobile | - |
| Densità di riferimento alternativa | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione API referenced correction. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la densità del fluido alla temperatura di riferimento alternativa.</p> <p><i>Dipendenza</i> L'unità è presa da: parametro Unità della densità di riferimento</p> | Numero a virgola mobile con segno | - |
| Portata GSV | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ L'opzione opzione API referenced correction è selezionata in parametro Petroleum mode. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata volumetrica totale misurata, corretta alla temperatura e pressione di riferimento.</p> <p><i>Dipendenza</i> L'unità è presa da: parametro Unità di portata volumetrica compensata</p> | Numero a virgola mobile con segno | - |
| Portata GSV alternativa | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione API referenced correction. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata volumetrica totale misurata, corretta alla temperatura e pressione di riferimento alternative.</p> <p><i>Dipendenza</i> L'unità è presa da: parametro Unità di portata volumetrica compensata</p> | Numero a virgola mobile con segno | - |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|-------------------------|---|---|-----------------------------------|--------------------------|
| Portata NSV | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ L'opzione opzione API referenced correction è selezionata in parametro Petroleum mode. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata volumetrica netta calcolata dalla portata volumetrica totale misurata al netto del valore di sedimenti e acqua e al netto della contrazione.</p> <p><i>Dipendenza</i> L'unità è presa da: parametro Unità di portata volumetrica compensata</p> | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Portata NSV alternativa | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione API referenced correction. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata volumetrica netta calcolata dalla portata volumetrica totale alternativa misurata al netto del valore di sedimenti e acqua e al netto della contrazione.</p> <p><i>Dipendenza</i> L'unità è presa da: parametro Unità di portata volumetrica compensata</p> | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Olio CTL | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione Net oil & water cut. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza il fattore di correzione che rappresenta l'effetto della temperatura sull'olio. Viene usata per convertire la portata volumetrica e la densità dell'olio misurate in valori a temperatura di riferimento.</p> | Numero positivo a virgola mobile | – |
| Olio CPL | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione Net oil & water cut. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza il fattore di correzione che rappresenta l'effetto della pressione sull'olio. Viene usata per convertire la portata volumetrica e la densità dell'olio misurate in valori a pressione di riferimento.</p> | Numero positivo a virgola mobile | – |
| Oil CTPL | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione Net oil & water cut. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza il fattore di correzione combinato che rappresenta l'effetto della temperatura e della pressione sull'olio. Viene usata per convertire la portata volumetrica e la densità dell'olio misurata in valori a temperatura e pressione di riferimento.</p> | Numero positivo a virgola mobile | – |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|-----------------------------|--|---|-----------------------------------|--------------------------|
| Water CTL | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione Net oil & water cut. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | Visualizza il fattore di correzione che rappresenta l'effetto della temperatura sull'acqua. Viene usata per convertire la portata volumetrica e la densità dell'acqua misurate in valori a temperatura di riferimento. | Numero positivo a virgola mobile | - |
| CTL alternativo | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione API referenced correction. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | Visualizza il fattore di correzione che rappresenta l'effetto della temperatura sul fluido. Viene usata per convertire la portata volumetrica e la densità misurate in valori a temperatura di riferimento alternativa. | Numero positivo a virgola mobile | - |
| CPL alternative | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione API referenced correction. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | Visualizza il fattore di correzione che rappresenta l'effetto della pressione sul fluido. Viene usata per convertire la portata volumetrica e la densità misurate in valori a pressione di riferimento alternativa. | Numero positivo a virgola mobile | - |
| CTPL alternativo | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione API referenced correction. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | Visualizza il fattore di correzione combinato che rappresenta l'effetto della temperatura e della pressione sul fluido. Viene usata per convertire la portata volumetrica e la densità misurate in valori a temperatura e pressione di riferimento alternative. | Numero positivo a virgola mobile | - |
| Densità di riferimento olio | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione Net oil & water cut. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | | Numero a virgola mobile con segno | - |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|-----------------------------------|---|--|-----------------------------------|--------------------------|
| Densità di riferimento dell'acqua | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione Net oil & water cut. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | | Numero a virgola mobile con segno | - |
| Densità olio | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione Net oil & water cut. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | Visualizza la densità dell'olio misurata attualmente. | Numero a virgola mobile con segno | - |
| Densità acqua | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione Net oil & water cut. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | Visualizza la densità dell'acqua misurata attualmente. | Numero a virgola mobile con segno | - |
| Water cut | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione API referenced correction. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | Visualizza la portata volumetrica percentuale dell'acqua rispetto alla portata volumetrica totale del fluido. | 0 ... 100 % | - |
| Portata volumetrica olio | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione Net oil & water cut. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata volumetrica dell'olio calcolata attualmente.</p> <p>Dipendenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ In base al valore visualizzato in parametro Water cut ▪ L'unità è presa da: parametro Unità di portata volumetrica | Numero a virgola mobile con segno | - |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|--------------------------------------|--|---|-----------------------------------|--------------------------|
| Portata volumetrica compensata olio | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione Net oil & water cut. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata volumetrica dell'olio calcolata attualmente, calcolata a valori a temperature e pressione di riferimento.</p> <p>Dipendenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ In base al valore visualizzato in parametro Water cut ▪ L'unità è presa da: parametro Unità di portata volumetrica compensata | Numero a virgola mobile con segno | - |
| Portata massica olio | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione Net oil & water cut. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata massica dell'olio calcolata attualmente.</p> <p>Dipendenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ In base al valore visualizzato in parametro Water cut ▪ L'unità è presa da: parametro Unità di portata massica | Numero a virgola mobile con segno | - |
| Portata volumetrica acqua | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione Net oil & water cut. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata volumetrica dell'acqua calcolata attualmente.</p> <p>Dipendenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ In base al valore visualizzato in parametro Water cut ▪ L'unità è presa da: parametro Unità di portata volumetrica | Numero a virgola mobile con segno | - |
| Portata volumetrica compensata acqua | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione Net oil & water cut. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata volumetrica dell'acqua calcolata attualmente, calcolata a valori a temperature e pressione di riferimento.</p> <p>Dipendenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ In base al valore visualizzato in parametro Water cut ▪ L'unità è presa da: parametro Unità di portata volumetrica compensata | Numero a virgola mobile con segno | - |
| Portata massica acqua | <p>Per il seguente codice d'ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ In parametro Petroleum mode, è selezionata l'opzione opzione Net oil & water cut. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | <p>Visualizza la portata massica dell'acqua calcolata attualmente.</p> <p>Dipendenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ In base al valore visualizzato in parametro Water cut ▪ L'unità è presa da: parametro Unità di portata massica | Numero a virgola mobile con segno | - |

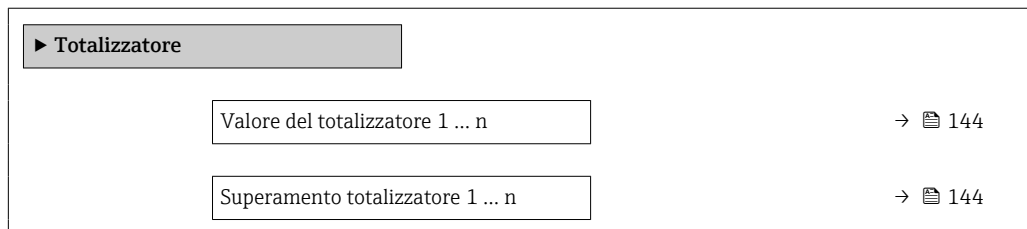
| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|--------------------------|---|--|-----------------------------------|--------------------------|
| Media densità pesata | Per il seguente codice d'ordine: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EM "Petrolio + Funzione di bloccaggio"  Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva . | Visualizza la media ponderata della densità dall'ultimo azzeramento delle medie della densità. Dipendenza: <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'unità è presa da: parametro Unità di densità ▪ Il valore viene reimpostato su NaN (Not a Number) tramite parametro Reset weighted averages | Numero a virgola mobile con segno | - |
| Media temperatura pesata | Per il seguente codice d'ordine: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ▪ "Pacchetto applicativo", opzione EM "Petrolio + Funzione di bloccaggio"  Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva . | Visualizza la media ponderata della temperatura dall'ultimo azzeramento delle medie della temperatura. Dipendenza: <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'unità è presa da: parametro Unità di misura temperatura ▪ Il valore viene reimpostato su NaN (Not a Number) tramite parametro Reset weighted averages | Numero a virgola mobile con segno | - |

11.4.2 Sottomenu "Totalizzatore"



Il sottomenu **Totalizzatore** comprende tutti i parametri richiesti per visualizzare i valori misurati attuali di ogni totalizzatore.

Navigazione

Menu "Diagnostica" → Valori misurati → Totalizzatore



Panoramica dei parametri con una breve descrizione

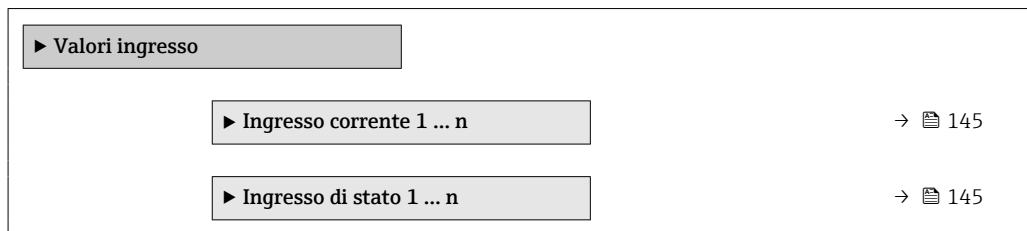
| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente |
|-----------------------------------|---|--|-----------------------------------|
| Valore del totalizzatore 1 ... n | Una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna variabile di processo (→  118) di sottomenu Totalizzatore 1 ... n . | Visualizza il valore attuale, conteggiato dal totalizzatore. | Numero a virgola mobile con segno |
| Superamento totalizzatore 1 ... n | Una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna variabile di processo (→  118) di sottomenu Totalizzatore 1 ... n . | Visualizza il superamento attuale del totalizzatore. | Numero intero con segno |

11.4.3 Sottomenu "Valori ingresso"

Il sottomenu **Valori ingresso** guida l'operatore sistematicamente fino ai singoli valori di ingresso.

Navigazione

Menu "Diagnostica" → Valori misurati → Valori ingresso

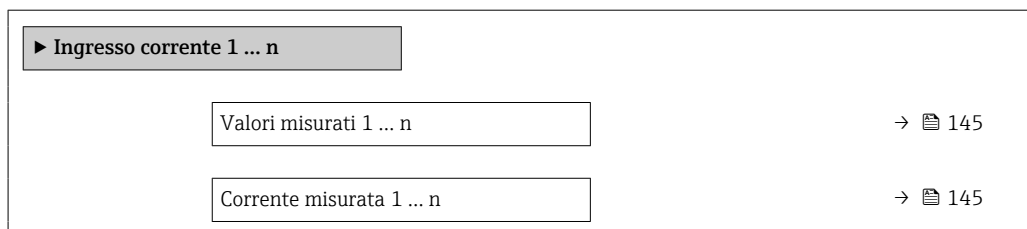


Valori di ingresso per l'ingresso in corrente

Il sottomenu sottomenu **Ingresso corrente 1 ... n** comprende tutti i parametri richiesti per visualizzare i valori misurati attuali per ogni ingresso in corrente.

Navigazione

Menu "Diagnostica" → Valori misurati → Valori ingresso → Ingresso corrente 1 ... n



Panoramica dei parametri con una breve descrizione

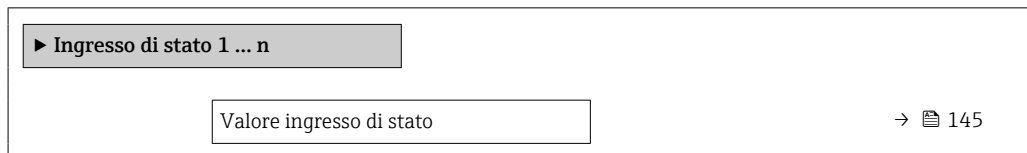
| Parametro | Descrizione | Interfaccia utente |
|-------------------|---|-----------------------------------|
| Valori misurati | Visualizza il valore dell'ingresso in corrente. | Numero a virgola mobile con segno |
| Corrente misurata | Visualizza il valore attuale dell'ingresso in corrente. | 0 ... 22,5 mA |

Valori di ingresso per l'ingresso di stato

Il sottomenu sottomenu **Ingresso di stato 1 ... n** comprende tutti i parametri richiesti per visualizzare i valori misurati attuali per ogni ingresso di stato.

Navigazione

Menu "Diagnostica" → Valori misurati → Valori ingresso → Ingresso di stato 1 ... n



Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Interfaccia utente |
|--------------------------|---|---|
| Valore ingresso di stato | Visualizza il livello del segnale d'ingresso attuale. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Alto ■ Basso |

11.4.4 Valore di uscita

Il sottomenu sottomenu **Valore di uscita** comprende tutti i parametri richiesti per visualizzare i valori misurati attuali di ogni uscita.

Navigazione

Menu "Diagnostica" → Valori misurati → Valore di uscita

| | | |
|--|--|-------|
| ▶ Valore di uscita | | |
| ▶ Uscita in corrente 1 ... n | | → 146 |
| ▶ Selez. uscita Impulsi/Frequenza/ Stato 1 ... n | | → 146 |
| ▶ Uscita relè 1 ... n | | → 147 |

Valori di uscita dell'uscita in corrente

Il sottomenu sottomenu **Valore corrente uscita** comprende tutti i parametri richiesti per visualizzare i valori misurati attuali per ogni uscita in corrente.

Navigazione

Menu "Diagnostica" → Valori misurati → Valore di uscita → Valore corrente uscita 1 ... n

| | | |
|------------------------------|--|-------|
| ▶ Uscita in corrente 1 ... n | | |
| Corrente d'uscita 1 ... n | | → 146 |
| Corrente misurata 1 ... n | | → 146 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Interfaccia utente |
|---------------------|--|--------------------|
| Corrente d'uscita 1 | Visualizza il valore di corrente calcolato attualmente per l'uscita in corrente. | 3,59 ... 22,5 mA |
| Corrente misurata | Visualizza il valore di corrente misurato attualmente per l'uscita in corrente. | 0 ... 30 mA |

Valori di uscita per l'uscita impulsi/frequenza/contatto

Il sottomenu sottomenu **Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato 1 ... n** comprende tutti i parametri richiesti per visualizzare i valori misurati attuali per ogni uscita impulsi/frequenza/contatto.

Navigazione

Menu "Diagnostica" → Valori misurati → Valore di uscita → Selez. uscita Impulsi/
Frequenza/Stato 1 ... n

| | | |
|---|--|---------|
| ► Selez. uscita Impulsi/Frequenza/ Stato 1 ... n | | |
| Uscita frequenza 1 ... n | | → ⓘ 147 |
| Uscita impulsi 1 ... n | | → ⓘ 147 |
| Stato commutazione 1 ... n | | → ⓘ 147 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente |
|--------------------|--|--|--|
| Uscita frequenza | In parametro Modalità operativa è selezionata l'opzione opzione Frequenza . | Visualizza il valore misurato attualmente per l'uscita in frequenza. | 0,0 ... 12 500,0 Hz |
| Uscita impulsi | L'opzione opzione Impulsi è selezionata nel parametro parametro Modalità operativa . | Visualizza la frequenza impulsi generata attualmente. | Numero positivo a virgola mobile |
| Stato commutazione | L'opzione opzione Contatto è selezionata in parametro Modalità operativa . | Visualizza lo stato attuale dell'uscita contatto. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aperto ■ Chiuso |

Valori di uscita per l'uscita a relè

Il sottomenu sottomenu **Uscita relè 1 ... n** comprende tutti i parametri richiesti per visualizzare i valori misurati attuali per ogni uscita a relè.

Navigazione

Menu "Diagnostica" → Valori misurati → Valore di uscita → Uscita relè 1 ... n

| | | |
|--------------------------------------|--|---------|
| ► Uscita relè 1 ... n | | |
| Stato commutazione | | → ⓘ 147 |
| Cicli di commutazione | | → ⓘ 147 |
| Numero massimo cicli di commutazione | | → ⓘ 147 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Interfaccia utente |
|--------------------------------------|---|--|
| Stato commutazione | Visualizza lo stato attuale del relè. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aperto ■ Chiuso |
| Cicli di commutazione | Visualizza il numero di tutti i cicli di commutazione eseguiti. | Numero intero positivo |
| Numero massimo cicli di commutazione | Visualizza il numero massimo dei cicli di commutazione garantiti. | Numero intero positivo |

11.5 Adattamento del misuratore alle condizioni di processo

A questo scopo sono disponibili:

- Impostazioni di base utilizzando il menu **Configurazione** (→ 81)
- Impostazioni avanzate utilizzando il menu sottomenu **Configurazione avanzata** (→ 108)

11.6 Azzeramento di un totalizzatore

I totalizzatori sono azzerati in sottomenu **Funzionamento**:




- Controllo totalizzatore
- Azzerati tutti i totalizzatori


Navigazione

Menu "Funzionamento" → Gestione totalizzatore/i

| ► Gestione totalizzatore/i | |
|----------------------------------|-------|
| Controllo totalizzatore 1 ... n | → 149 |
| Valore preimpostato 1 ... n | → 149 |
| Valore del totalizzatore 1 ... n | → 149 |
| Media densità pesata | → 149 |
| Media temperatura pesata | → 149 |
| Reset medie pesate | → 150 |
| Azzerati tutti i totalizzatori | → 150 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|---------------------------------|--|--|--|---|
| Controllo totalizzatore 1 ... n | Una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna variabile di processo (→ ⓘ 118) di sottomenu Totalizzatore 1 ... n. | Controllare il valore del totalizzatore. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Avvia totalizzatore ■ Reset + mantieni ■ Preimpostato + mantieni ■ Azzerà + totalizza ■ Preimpostato + totalizza ■ Hold (mantenere) | – |
| Valore preimpostato 1 ... n | Una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna variabile di processo (→ ⓘ 118) di sottomenu Totalizzatore 1 ... n. | Specificare il valore iniziale per il totalizzatore. <i>Interrelazione</i>  L'unità ingegneristica della variabile di processo è definita in parametro Unità del totalizzatore (→ ⓘ 118) per il totalizzatore. | Numero a virgola mobile con segno | A seconda del paese: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg ■ 0 lb |
| Valore del totalizzatore | Una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna variabile di processo (→ ⓘ 118) di sottomenu Totalizzatore 1 ... n. | Visualizza il valore attuale, conteggiato dal totalizzatore. | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Media densità pesata | Per il seguente codice d'ordine: <ul style="list-style-type: none"> ■ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ■ "Pacchetto applicativo", opzione EM "Petrolio + Funzione di bloccaggio"  Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva. | Visualizza la media ponderata della densità dall'ultimo azzeramento delle medie della densità. Dipendenza: <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unità è presa da: parametro Unità di densità ■ Il valore viene reimpostato su NaN (Not a Number) tramite parametro Reset weighted averages | Numero a virgola mobile con segno | – |
| Media temperatura pesata | Per il seguente codice d'ordine: <ul style="list-style-type: none"> ■ "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio" ■ "Pacchetto applicativo", opzione EM "Petrolio + Funzione di bloccaggio"  Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva. | Visualizza la media ponderata della temperatura dall'ultimo azzeramento delle medie della temperatura. Dipendenza: <ul style="list-style-type: none"> ■ L'unità è presa da: parametro Unità di misura temperatura ■ Il valore viene reimpostato su NaN (Not a Number) tramite parametro Reset weighted averages | Numero a virgola mobile con segno | – |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|--------------------------------|---|--|---|--------------------------|
| Reset weighted averages | <p>I valori possono essere reimpostati soltanto a portata zero.</p> <p>Per il seguente codice d'ordine: "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio"</p> <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p> | Reimposta le medie ponderate per densità e temperatura su NaN (Not a Number) e inizia la determinazione delle medie ponderate. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avvia totalizzatore ▪ Preimpostato + totalizza | - |
| Azzerare tutti i totalizzatori | - | Azzerare tutti i totalizzatori e avviare. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Annulla/a ▪ Azzerare + totalizza | - |

11.6.1 Campo di applicazione della funzione parametro "Controllo totalizzatore"

| Opzioni | Descrizione |
|--|---|
| Avvia totalizzatore | Il totalizzatore si avvia o continua a calcolare. |
| Reset + mantieni | Il processo di totalizzazione si arresta e il totalizzatore è azzerato. |
| Preimpostato + mantieni ¹⁾ | Il processo di totalizzazione si arresta e il totalizzatore viene impostato al suo valore di inizio scala definito dal parametro Valore preimpostato . |
| Azzerare + totalizza | Il totalizzatore è azzerato e il processo di totalizzazione si riavvia. |
| Preimpostato + totalizza ¹⁾ | Il totalizzatore è impostato al valore iniziale definito in parametro Valore preimpostato e il processo di totalizzazione si riavvia. |
| Hold (mantenere) | La totalizzazione si arresta. |



1) Visibile in base alle opzioni d'ordine o alle impostazioni del dispositivo

11.6.2 Campo funzione di parametro "Azzerare tutti i totalizzatori"

| Opzioni | Descrizione |
|----------------------|---|
| Annulla/a | Non viene eseguita nessuna operazione e l'utente esce dal parametro. |
| Azzerare + totalizza | Azzeramento di tutti i totalizzatori e riavvio del processo di totalizzazione. La funzione elimina tutti i valori di portata precedentemente sommati. |

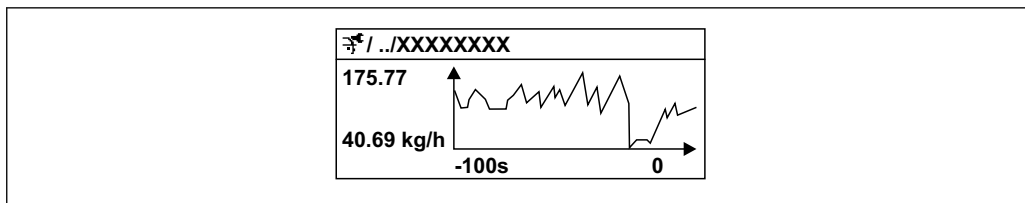
11.7 Visualizzazione della cronologia dei valori di misura

Il pacchetto applicativo **HistoROM estesa** (opzione d'ordine) deve essere abilitato nel dispositivo per visualizzare la funzione sottomenu **Memorizzazione dati**. Quest'ultimo comprende tutti i parametri per la cronologia del valore misurato.

-  La registrazione dati è disponibile anche mediante:
- Tool per la gestione delle risorse di impianto FieldCare →  71.
 - Web browser

Campo di funzioni

- Possono essere archiviati fino a 1000 valori misurati
- 4 canali di registrazione
- Intervallo per la registrazione dei dati regolabile
- Visualizza graficamente l'andamento del valore misurato per ogni canale di registrazione visualizzato



A0016357

29 Grafico di un andamento del valore misurato

- Asse x: a seconda del numero di canali selezionati, visualizza 250...1000 valori misurati di una variabile di processo.
- Asse y: visualizza il campo approssimativo del valore misurato e lo adatta costantemente alla misura in corso.

i Il contenuto della memoria dati è cancellato, se si modifica la durata dell'intervallo di registrazione o l'assegnazione delle variabili di processo ai canali.


Navigazione

Menu "Diagnostica" → Memorizzazione dati

► Memorizzazione dati

| | |
|------------------------------|-------|
| Assegna canale 1 | → 152 |
| Assegna canale 2 | → 152 |
| Assegna canale 3 | → 152 |
| Assegna canale 4 | → 152 |
| Intervallo di memorizzazione | → 152 |
| Reset memorizzazioni | → 152 |
| Data logging | → 153 |
| Ritardo registrazione | → 153 |
| Controllo data logging | → 153 |
| Stato data logging | → 153 |
| Durata totale registrazione | → 153 |
| ► Visualizza canale 1 | |
| ► Visualizza canale 2 | |
| ► Visualizza canale 3 | |
| ► Visualizza canale 4 | |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente |
|------------------------------|--|---|---|
| Assegna canale 1 | Il pacchetto HistoROM estesa è disponibile. | Assegnazione della variabile di processo al canale di registrazione. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Portata massica ▪ Portata volumetrica ▪ Portata volumetrica compensata * ▪ Densità ▪ Densità di riferimento * ▪ Temperatura ▪ Concentrazione * ▪ Portata massica trasportato * ▪ Portata massica trasportante * ▪ Ampiezza di oscillazione ▪ Uscita in corrente 1 ▪ Uscita in corrente 2 * ▪ Uscita in corrente 3 * ▪ Uscita in corrente 4 * ▪ HBSI * ▪ Corrente eccitazione 0 ▪ Smorzamento oscillazione 0 ▪ Fluttuazione smorzamento oscillazione 0 * ▪ Frequenza di oscillazione 0 ▪ Frequenza fluttuazione 0 * ▪ Ampiezza di oscillazione ▪ Ampiezza oscillazione 1 * ▪ Segnale asimmetrico ▪ Temperatura del tubo trasportante * ▪ Temperatura dell'elettronica |
| Assegna canale 2 | Il pacchetto HistoROM estesa è disponibile.  Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva . | Assegna una variabile di processo al canale di registrazione (logging). | Per l'elenco a discesa, vedere parametro Assegna canale 1 (→ ⓘ 152) |
| Assegna canale 3 | Il pacchetto HistoROM estesa è disponibile.  Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva . | Assegna una variabile di processo al canale di registrazione (logging). | Per l'elenco a discesa, vedere parametro Assegna canale 1 (→ ⓘ 152) |
| Assegna canale 4 | Il pacchetto HistoROM estesa è disponibile.  Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva . | Assegna una variabile di processo al canale di registrazione (logging). | Per l'elenco a discesa, vedere parametro Assegna canale 1 (→ ⓘ 152) |
| Intervallo di memorizzazione | Il pacchetto HistoROM estesa è disponibile. | Definire l'intervallo di memorizzazione dei dati. Questo valore definisce l'intervallo di tempo tra i singoli punti di dati in memoria. | 0,1 ... 999,0 s |
| Reset memorizzazioni | Il pacchetto HistoROM estesa è disponibile. | Cancella tutti i dati memorizzati. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Annulla/a ▪ Cancella dati |

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente |
|-----------------------------|--|--|---|
| Data logging | – | Selezionare il tipo di registrazione dei dati. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sovrascrittura ■ Nessuna sovrascrittura |
| Ritardo registrazione | In parametro Data logging , è selezionata l'opzione Nessuna sovrascrittura . | Inserire il ritardo per la memorizzazione del valore misurato. | 0 ... 999 h |
| Controllo data logging | In parametro Data logging , è selezionata l'opzione Nessuna sovrascrittura . | Avvio e arresto della memorizzazione del valore misurato. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuno/a ■ Ritardo + start ■ Stop |
| Stato data logging | In parametro Data logging , è selezionata l'opzione Nessuna sovrascrittura . | Visualizza lo stato di memorizzazione del valore misurato. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Fatto/Eseguito ■ Ritardo attivo ■ Attivo ■ Registrazione fermata |
| Durata totale registrazione | In parametro Data logging , è selezionata l'opzione Nessuna sovrascrittura . | Visualizza la durata totale della memorizzazione. | Numero positivo a virgola mobile |

* La visibilità dipende dalle opzioni ordinate o dalla configurazione dello strumento

12 Diagnostica e ricerca guasti

12.1 Ricerca guasti generale

Per il display locale

| Errore | Possibili cause | Intervento correttivo |
|---|---|--|
| Il display locale è oscurato, ma il segnale in uscita è nel campo consentito | Il cavo del modulo display non è innestato correttamente. | Inserire il connettore in modo corretto nel modulo dell'elettronica principale e nel modulo display. |
| Display locale oscurato e assenza di segnali di uscita | La tensione di alimentazione non corrisponde a quella specificata sulla targhetta. | Applicare la tensione di alimentazione corretta → 38. |
| Display locale oscurato e assenza di segnali di uscita | La tensione di alimentazione ha polarità non corretta. | Inversione di polarità della tensione di alimentazione. |
| Display locale oscurato e assenza di segnali di uscita | Nessun contatto tra i cavi di collegamento e i morsetti. | Garantire il contatto elettrico tra cavo e morsetto. |
| Display locale oscurato e assenza di segnali di uscita | <ul style="list-style-type: none"> ▪ I morsetti non sono innestati correttamente nel modulo dell'elettronica I/O. ▪ I morsetti non sono innestati correttamente nel modulo dell'elettronica principale. | Controllare i morsetti. |
| Display locale oscurato e assenza di segnali di uscita | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il modulo dell'elettronica I/O è difettoso. ▪ Il modulo dell'elettronica principale è difettoso. | Ordinare la parte di ricambio → 199. |
| Il display locale non è leggibile, ma il segnale in uscita è nel campo consentito | Il display è stato impostato troppo luminoso o troppo scuro. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentare la luminosità del display premendo contemporaneamente $\square + \square$. ▪ Ridurre la luminosità del display premendo contemporaneamente $\square + \square$. |
| Il display locale è oscurato, ma il segnale in uscita è nel campo consentito | Il modulo display è difettoso. | Ordinare la parte di ricambio → 199. |
| La retroilluminazione del display locale è rossa | Si è verificato un evento diagnostico con comportamento diagnostico "Allarme". | Intraprendere misure correttive → 166 |
| Il display locale visualizza il testo in una lingua non comprensibile. | La lingua operativa selezionata non è comprensibile. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Premere $\square + \square$ per 2 s ("posizione HOME"). 2. Premere \square. 3. Configurare la lingua desiderata in parametro Display language (→ 121). |
| Messaggio sul display locale: "Errore di comunicazione" "Controllare l'elettronica" | La comunicazione tra modulo display ed elettronica è interrotta. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare il cavo e il connettore tra modulo dell'elettronica principale e modulo display. ▪ Ordinare la parte di ricambio → 199. |

Per i segnali di uscita

| Errore | Possibili cause | Intervento correttivo |
|---|--|--|
| Segnale in uscita fuori dal campo valido | Il modulo dell'elettronica principale è difettoso. | Ordinare la parte di ricambio → 199. |
| Il dispositivo mostra il valore corretto sul display locale ma il segnale in uscita non è corretto, sebbene nel campo valido. | Errore di configurazione dei parametri | Controllare e regolare la configurazione dei parametri. |
| Il dispositivo non misura correttamente. | Errore di configurazione o il dispositivo funziona fuori dalle specifiche applicative. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare e correggere la configurazione del parametro. 2. Rispettare i valori soglia specificati in "Dati tecnici". |

Per accedere

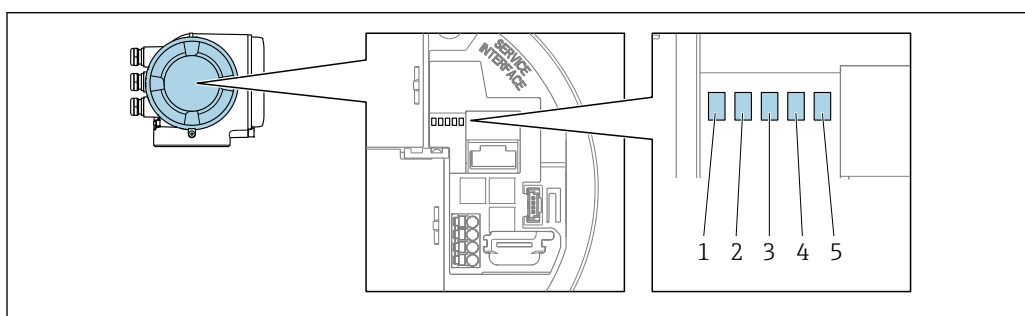
| Guasto | Possibili cause | Intervento correttivo |
|---|---|---|
| Impossibilità di accesso di scrittura ai parametri. | È abilitata la protezione scrittura hardware. | Impostare il microinterruttore di protezione scrittura, presente sul modulo dell'elettronica principale, sulla posizione OFF → ☞ 131. |
| Impossibilità di accesso di scrittura ai parametri. | Il ruolo utente attuale ha un'autorizzazione di accesso limitata. | 1. Controllare il ruolo utente → ☞ 60. 2. Inserire il codice di accesso personale corretto → ☞ 60. |
| La connessione tramite FOUNDATION Fieldbus non è possibile. | Il connettore del dispositivo non è collegato correttamente. | Controllare l'assegnazione dei pin dei connettori del dispositivo . |
| Impossibile connettersi al web server. | Il web server è disabilitato. | Mediante il tool operativo "FieldCare" o "DeviceCare", controllare se il web server del misuratore è abilitato e attivarlo, se necessario → ☞ 67. |
| | L'interfaccia Ethernet sul PC non è configurata correttamente. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare le proprietà del protocollo Internet (TCP/IP) → ☞ 63. ▶ Controllare le impostazioni di rete con il gestore IT. |
| Impossibile connettersi al web server. | L'indirizzo IP sul PC non è configurato correttamente. | Controllare l'indirizzo IP: 192.168.1.212 → ☞ 63 |
| Impossibile connettersi al web server. | I dati di accesso WLAN non sono corretti. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare lo stato della rete WLAN. ▪ Ripetere l'accesso al dispositivo utilizzando i dati di accesso WLAN. ▪ Controllare che la WLAN sia abilitata su misuratore e unità operativa → ☞ 63. |
| | La comunicazione WLAN è disabilitata. | – |
| Impossibile connettersi a web server, FieldCare o DeviceCare. | La rete WLAN non è disponibile. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare se è presente la ricezione WLAN: LED sul modulo display a luce fissa blu. ▪ Verificare se la connessione WLAN è abilitata: LED sul modulo display blu lampeggiante. ▪ Attivare lo strumento. |
| Connessione di rete non presente o instabile | La rete WLAN è debole. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unità operativa fuori dal campo di ricezione: controllare lo stato della rete sull'unità operativa. ▪ Per migliorare le prestazioni della rete, utilizzare un'antenna WLAN esterna. |
| | Comunicazione parallela WLAN ed Ethernet | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllare le impostazioni di rete. ▪ Abilitare temporaneamente solo la WLAN come interfaccia. |
| Il web browser è bloccato e il funzionamento non è più consentito | È attivo il trasferimento dei dati. | Attendere il termine del trasferimento dati o dell'azione attuale. |
| | Perdita di connessione | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare la connessione del cavo e l'alimentazione. ▶ Aggiornare il web browser ed eventualmente riavviarlo. |
| La visualizzazione del contenuto del web browser è di difficile lettura o incompleta. | La versione utilizzata per il web browser non è ottimale. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Usare la versione corretta del web browser → ☞ 62. ▶ Svuotare la cache del web browser. ▶ Riavviare il web browser. |
| | Impostazioni non adatte per la visualizzazione. | Modificare il rapporto dimensione carattere/display del web browser. |
| Visualizzazione incompleta o assente dei contenuti nel web browser | <ul style="list-style-type: none"> ▪ JavaScript non abilitato. ▪ JavaScript non può essere abilitato. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Abilitare JavaScript. ▶ Inserire http://XXX.XXX.X.XX/servlet/basic.html come indirizzo IP. |

| Guasto | Possibili cause | Intervento correttivo |
|--|--|---|
| Il funzionamento con FieldCare o DeviceCare mediante interfaccia service CDI-RJ45 (porta 8000) non è possibile. | Il firewall del PC o della rete blocca la comunicazione. | A seconda delle impostazioni, il firewall usato sul PC deve essere adattato o disabilitato per consentire l'accesso a FieldCare/DeviceCare. |
| L'aggiornamento del firmware con FieldCare o DeviceCare mediante interfaccia service CDI-RJ45 (porta 8000 o porte TFTP) non è possibile. | Il firewall del PC o della rete blocca la comunicazione. | A seconda delle impostazioni, il firewall usato sul PC deve essere adattato o disabilitato per consentire l'accesso a FieldCare/DeviceCare. |

12.2 Informazioni diagnostiche mediante diodi a emissione di luce

12.2.1 Trasmettitore

I diversi LED del trasmettitore forniscono informazioni sullo stato del dispositivo.



A0029629

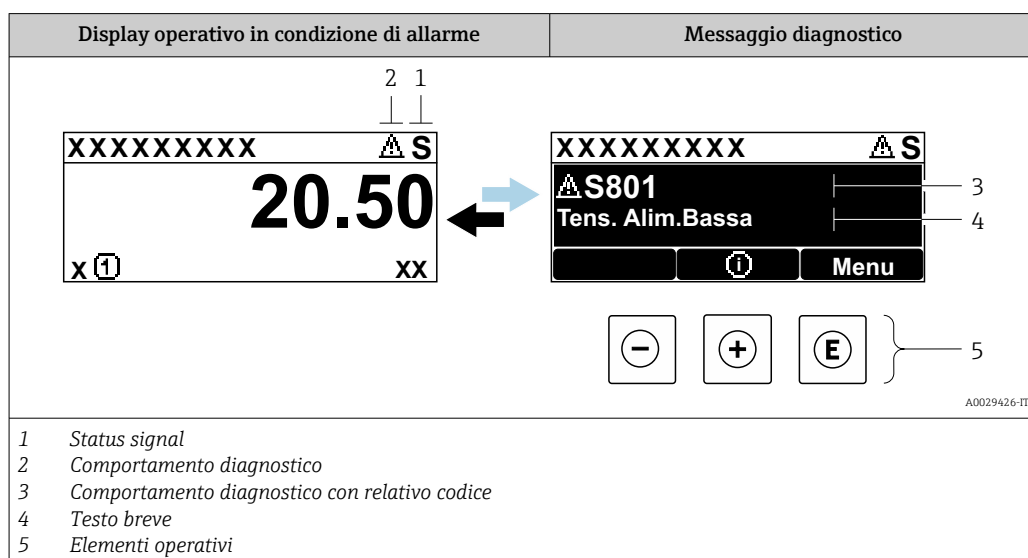
- 1 Tensione di alimentazione
- 2 Stato del dispositivo
- 3 Non utilizzato
- 4 Comunicazione
- 5 Interfaccia service (CDI) attiva

| LED | Colore | Significato |
|---|-----------------------------|---|
| 1 Tensione di alimentazione | Verde | La tensione di alimentazione è corretta. |
| | Spento | La tensione di alimentazione è disattivata o troppo bassa. |
| 2 Stato del dispositivo (funzionamento normale) | Rosso | Errore |
| | Rosso lampeggiante | Avviso |
| 2 Stato del dispositivo (durante l'avvio) | Lampeggia rosso lentamente | Se > 30 secondi: problema con il caricatore di avvio. |
| | Lampeggia rosso rapidamente | Se > 30 secondi: problema di compatibilità durante la lettura del firmware. |
| 3 Non utilizzato | - | - |
| 4 Comunicazione | Bianco | Comunicazione attiva. |
| 5 Interfaccia service (CDI) | Giallo | Connessione stabilita. |
| | Giallo lampeggiante | Comunicazione attiva. |
| | Spento | Nessuna connessione. |

12.3 Informazioni diagnostiche sul display locale

12.3.1 Messaggio diagnostico

I guasti rilevati dal sistema di automonitoraggio del misuratore sono visualizzati come messaggio diagnostico in alternativa al display operativo.



Se si presentano contemporaneamente due o più eventi diagnostici, il display visualizza solo il messaggio dell'evento diagnostico che ha la priorità massima.

i Altri eventi diagnostici che si sono verificati possono essere visualizzati in :menu Diagnostica

- Mediante parametro → 191
- Mediante i sottomenu → 192



Segnali di stato

I segnali di stato forniscono indicazioni sullo stato e l'affidabilità del dispositivo classificando le varie cause dell'informazione diagnostica (evento di diagnostica).

i I segnali di stato sono classificati secondo la norma VDI/VDE 2650 e la raccomandazione NAMUR NE 107: F = guasto, C = controllo funzionale, S = fuori specifica, M = richiesta manutenzione

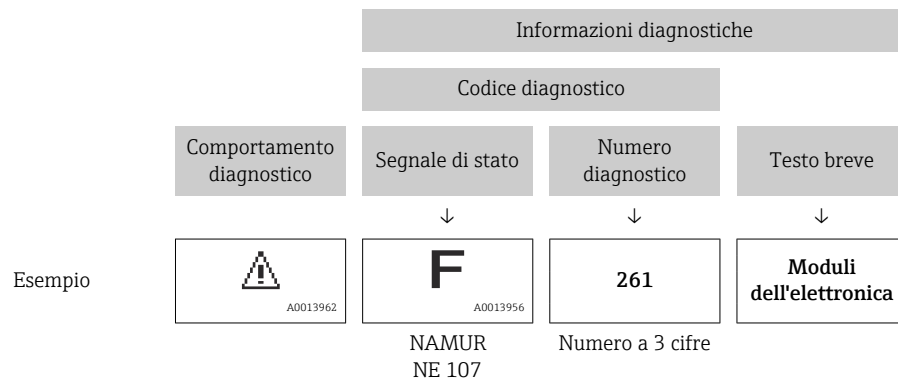
| Simbolo | Significato |
|----------|--|
| F | Guasto Si è verificato un errore del dispositivo. Il valore misurato non è più valido. |
| C | Verifica funzionale Il dispositivo è in modalità service (ad es. durante una simulazione). |
| S | Fuori specifica Il dispositivo è utilizzato: non rispettando le soglie delle specifiche tecniche (ad es. fuori dal campo della temperatura di processo) |
| M | Manutenzione necessaria È necessario un intervento di manutenzione. Il valore di misura rimane valido. |

Comportamento diagnostico



| Simbolo | Significato |
|---|--|
|  | Allarme <ul style="list-style-type: none"> La misura si interrompe. Le uscite segnali e i totalizzatori assumono la condizione di allarme definita. Viene generato un messaggio diagnostico. |
|  | Avviso <ul style="list-style-type: none"> La misura riprende. Le uscite segnali e i totalizzatori non sono influenzati. Viene generato un messaggio diagnostico. |

Informazioni diagnostiche

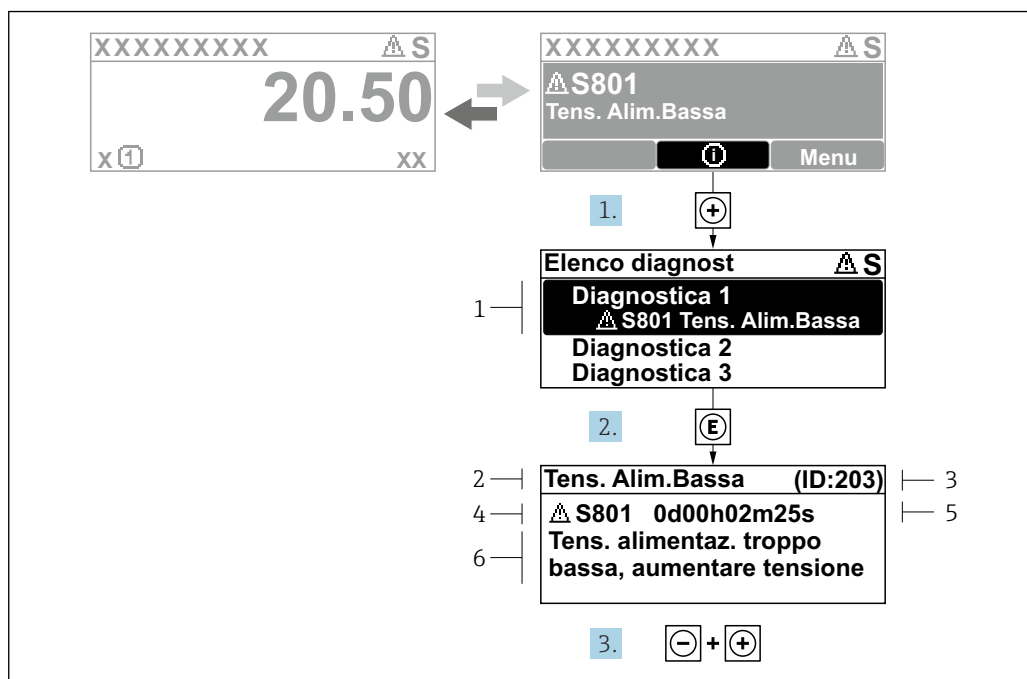
L'errore può essere identificato grazie alle informazioni diagnostiche. Il testo breve aiuta l'utente fornendo informazioni sull'errore. Il corrispondente simbolo per il comportamento diagnostico è visualizzato anche sul display locale vicino alle informazioni diagnostiche.



Elementi operativi

| Tasto operativo | Significato |
|---|---|
|  | Tasto più <i>In menu, sottomenu</i> Si apre il messaggio con le soluzioni. |
|  | Tasto Enter <i>In menu, sottomenu</i> Si apre il menu operativo. |

12.3.2 Richiamare le soluzioni



30 Messaggi per le soluzioni

- 1 Informazioni diagnostiche
- 2 Testo breve
- 3 ID assistenza
- 4 Comportamento di diagnostica con codice di diagnostica
- 5 Tempo operativo al momento dell'errore
- 6 Rimedi

1. L'utente visualizza il messaggio di diagnostica.
Premere **+** (simbolo **Ⓢ**).
↳ Si apre sottomenu **Elenco di diagnostica**.
2. Selezionare l'evento di diagnostica desiderato con **+** o **-** e premere **Ⓢ**.
↳ Si apre il messaggio con i rimedi.
3. Premere contemporaneamente **-** + **+**.
↳ Il messaggio con riferimento alle soluzioni si chiude.

L'utente è nel sottomenu menu **Diagnostica**, in una funzione relativa a un evento diagnostico, ad es. in sottomenu **Elenco di diagnostica** o parametro **Precedenti diagnostiche**.

1. Premere **Ⓢ**.
↳ È visualizzato il messaggio con le soluzioni per l'evento diagnostico selezionato.
2. Premere contemporaneamente **-** + **+**.
↳ Il messaggio con le soluzioni si chiude.

12.4 Informazioni diagnostiche nel web browser

12.4.1 Opzioni diagnostiche

Non appena l'utente ha eseguito l'accesso, tutti gli errori rilevati dal misuratore sono visualizzati nella pagina principale del web browser.



- 1 Area di stato con segnale di stato
- 2 Informazioni diagnostiche
- 3 Rimedi con ID di service

i Inoltre, gli eventi diagnostici che si sono verificati possono essere visualizzati in menu

Diagnostica:

- Mediante parametro → 191
- Mediante sottomenu → 192

Segnali di stato

I segnali di stato forniscono indicazioni sullo stato e l'affidabilità del dispositivo classificando le varie cause dell'informazione diagnostica (evento di diagnostica).

| Simbolo | Significato |
|---------|--|
| | Guasto Si è verificato un errore del dispositivo. Il valore misurato non è più valido. |
| | Verifica funzionale Il dispositivo è in modalità service (ad es. durante una simulazione). |
| | Fuori specifica Il dispositivo è utilizzato: non rispettando le soglie delle specifiche tecniche (ad es. fuori dal campo della temperatura di processo) |
| | Manutenzione necessaria È necessario un intervento di manutenzione. Il valore di misura rimane valido. |

i I segnali di stato sono classificati secondo VDI/VDE 2650 e raccomandazione NAMUR NE 107.

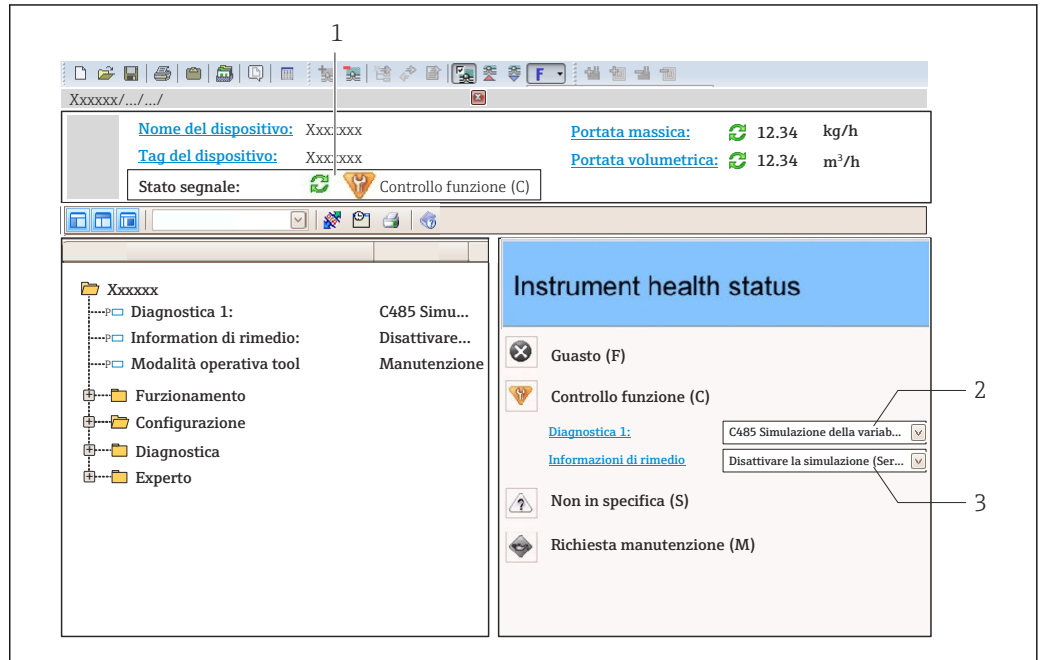
12.4.2 Come richiamare le informazioni sui rimedi possibili

Le informazioni sui rimedi sono fornite per ogni evento diagnostico allo scopo di garantire una rapida rimozione delle anomalie. I rimedi sono visualizzati in rosso insieme all'evento diagnostico e alle relative informazioni.

12.5 Informazioni diagnostiche in FieldCare o DeviceCare

12.5.1 Opzioni diagnostiche

Tutti gli errori rilevati dal misuratore sono visualizzati nella pagina principale del tool operativo non appena è stata stabilita connessione.



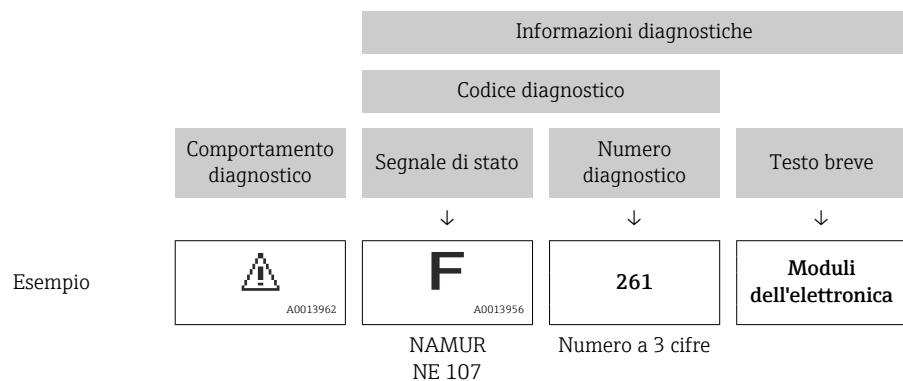
- 1 Area di stato con segnale di stato → 157
- 2 Informazioni diagnostiche → 158
- 3 Rimedi con ID di service

i Inoltre, gli eventi diagnostici che si sono verificati possono essere visualizzati in menu **Diagnostica:**

- Mediante parametro → 191
- Mediante sottomenu → 192

Informazioni diagnostiche

L'errore può essere identificato grazie alle informazioni diagnostiche. Il testo breve aiuta l'utente fornendo informazioni sull'errore. Il corrispondente simbolo per il comportamento diagnostico è visualizzato anche sul display locale vicino alle informazioni diagnostiche.



12.5.2 Come richiamare le informazioni sui rimedi possibili

Le informazioni sui rimedi sono fornite per ogni evento diagnostico allo scopo di garantire una rapida rimozione delle anomalie:

- Sulla pagina principale
Le informazioni sul rimedio è visualizzata in un campo separato, sotto le informazioni diagnostiche.
- Inmenu **Diagnostica**
Le informazioni sul rimedio possono essere richiamate nell'area operativa dell'interfaccia utente.

L'utente si trova nel sottomenu menu **Diagnostica**.

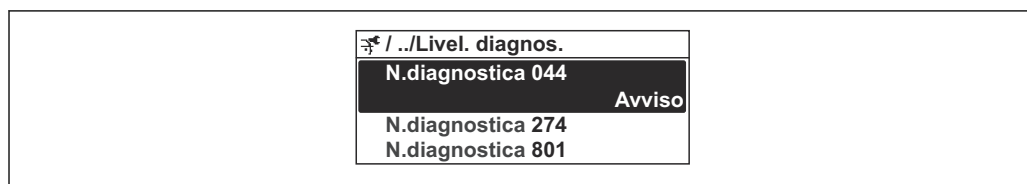
1. Richiamare il parametro richiesto.
2. Sulla destra dell'area operativa, puntatore del mouse sul parametro.
 - ↳ È visualizzata una descrizione con le informazioni sul rimedio per l'evento diagnostico.

12.6 Adattamento delle informazioni diagnostiche

12.6.1 Adattamento del comportamento diagnostico

Ogni voce delle informazioni diagnostiche è assegnata in fabbrica a uno specifico comportamento diagnostico. L'utente può modificare questa assegnazione per informazioni diagnostiche specifiche nel parametro sottomenu **Azione di diagnostica**.

Esperto → Sistema → Gestione dell'evento → Azione di diagnostica



A0014048-IT

31 Esempio con il display locale

Le seguenti opzioni possono essere assegnate al codice diagnostico in base al comportamento diagnostico:

| Opzioni | Descrizione |
|--------------------------|---|
| Allarme | Il dispositivo arresta la misura. Le uscite segnali e i totalizzatori assumono la condizione di allarme definita. Viene generato un messaggio diagnostico. La retroilluminazione diventa rossa. |
| Avviso | Il dispositivo continua a misurare. Le uscite segnali e i totalizzatori non sono influenzati. Viene generato un messaggio diagnostico. |
| Solo registro di entrata | Il dispositivo continua a misurare. Il messaggio diagnostico è visualizzato soltanto in sottomenu Registro degli eventi (sottomenu Elenco degli eventi) e non nella sequenza alternata con il display operativo. |
| Disattivo/a | L'evento diagnostico è ignorato e non è generato o inserito un messaggio diagnostico. |

12.6.2 Adattamento del segnale di stato

Ogni voce delle informazioni diagnostiche è assegnata in fabbrica a uno specifico segnale di stato. L'utente può modificare questa assegnazione per informazioni diagnostiche specifiche nel parametro sottomenu **Categoria evento diagnostica**.

Esperto → Comunicazione → Categoria evento diagnostica

Segnali di stato disponibili

Configurazione secondo specifica FOUNDATION Fieldbus (FF912), in conformità NAMUR NE107.

| Simbolo | Significato |
|----------------------|--|
| F A0013956 | Guasto Si è verificato un errore del dispositivo. Il valore misurato non è più valido. |
| C A0013959 | Verifica funzionale Il dispositivo è in modalità service (ad es. durante una simulazione). |
| S A0013958 | Fuori specifica Il dispositivo è utilizzato: non rispettando le soglie delle specifiche tecniche (ad es. fuori dal campo della temperatura di processo) |
| M A0013957 | Manutenzione necessaria È necessario un intervento di manutenzione. Il valore di misura rimane valido. |

Abilitazione della configurazione per le informazioni diagnostiche secondo FF912

Per ragioni di compatibilità, la configurazione delle informazioni diagnostiche secondo la specifica FOUNDATION Fieldbus FF912 non è abilitata quando il dispositivo viene consegnato dalla fabbrica.

Abilitazione della configurazione per le informazioni diagnostiche secondo la specifica FOUNDATION Fieldbus FF912

1. Aprire il Resource block.
2. In parametro **Feature Selection**, selezionare opzione **Multi-bit Alarm (Bit-Alarm) Support**.
 - ↳ Le informazioni diagnostiche possono essere configurate secondo la specifica FOUNDATION Fieldbus FF912.

Raggruppamento delle informazioni diagnostiche


Le informazioni diagnostiche sono assegnate a gruppi diversi. I gruppi si differenziano in base alla valutazione (severità) dell'evento diagnostico:


- Valutazione massima
- Valutazione alta
- Valutazione bassa

Assegnazione delle informazioni diagnostiche (impostazione di fabbrica)

L'assegnazione in fabbrica delle informazioni diagnostiche è indicata nelle seguenti tabelle.

I singoli campi delle informazioni diagnostiche possono essere assegnati a un altro segnale di stato →  164.

Alcune informazioni diagnostiche possono essere assegnate separatamente, a prescindere dal relativo campo →  165.

 **Panoramica e descrizione delle informazioni diagnostiche** →  166

| Valutazione | Segnale di stato (impostazione di fabbrica) | Allocazione | Campo delle informazioni diagnostiche |
|---------------------|---|----------------|---------------------------------------|
| Valutazione massima | Guasto (F) | Sensore | F000...199 |
| | | Elettronica | F200...399 |
| | | Configurazione | F400...700 |
| | | Processo | F800...999 |



| Valutazione | Segnale di stato (impostazione di fabbrica) | Allocazione | Campo delle informazioni diagnostiche |
|-------------|---|----------------|---------------------------------------|
| High | Verifica funzionale (C) | Sensore | C000...199 |
| | | Elettronica | C200...399 |
| | | Configurazione | C400...700 |
| | | Processo | C800...999 |

| Valutazione | Segnale di stato (impostazione di fabbrica) | Allocazione | Campo delle informazioni diagnostiche |
|-------------|---|----------------|---------------------------------------|
| Low | Fuori specifica (S) | Sensore | S000...199 |
| | | Elettronica | S200...399 |
| | | Configurazione | S400...700 |
| | | Processo | S800...999 |

| Valutazione | Segnale di stato (impostazione di fabbrica) | Allocazione | Campo delle informazioni diagnostiche |
|-------------|---|----------------|---------------------------------------|
| Low | Richiesta manutenzione (M) | Sensore | M000...199 |
| | | Elettronica | M200...399 |
| | | Configurazione | M400...700 |
| | | Processo | M800...999 |

Modifica dell'assegnazione delle informazioni diagnostiche

I singoli campi delle informazioni diagnostiche possono essere assegnati a un altro segnale di stato. A questo scopo, si deve modificare il bit nel parametro associato. La modifica del bit si applica sempre all'intero campo di informazioni diagnostiche.

 Alcune informazioni diagnostiche possono essere assegnate separatamente, a prescindere dal relativo campo →  165

Ogni segnale di stato ha un parametro nel blocco Risorse nel quale si può definire l'evento diagnostico per il quale è trasmesso il segnale di stato:

- Guasto (F): parametro **FD_FAIL_MAP**
- Controllo funzione (C): parametro **FD_CHECK_MAP**
- Fuori specifica (S): parametro **FD_OFFSPEC_MAP**
- Richiesta manutenzione (M): parametro **FD_MAINT_MAP**

Struttura e assegnazione dei parametri per i segnali di stato (impostazione di fabbrica)

| Valutazione | Allocazione | Bit | FD_FAIL_MAP | FD_CHECK_MAP | FD_OFFSPEC_MAP | FD_MAINT_MAP |
|-------------|----------------|-----|-------------|--------------|----------------|--------------|
| Massimo | Sensore | 31 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | Elettronica | 30 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | Configurazione | 29 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | Processo | 28 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| High | Sensore | 27 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | Elettronica | 26 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | Configurazione | 25 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | Processo | 24 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Low | Sensore | 23 | 0 | 0 | 1 | 0 |

| Valutazione | Allocazione | Bit | FD_FAIL_MAP | FD_CHECK_MAP | FD_OFFSPEC_MAP | FD_MAINT_MAP |
|---------------------------------|----------------|--------|-------------|--------------|----------------|--------------|
| | Elettronica | 22 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | Configurazione | 21 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | Processo | 20 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Low | Sensore | 19 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Elettronica | 18 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Configurazione | 17 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Processo | 16 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Campo configurabile → 165 | | 15...1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Riservato (Foundation Fieldbus) | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Modifica del segnale di stato per un campo di informazioni diagnostiche

Esempio: il segnale di stato per le informazioni diagnostiche sull'elettronica con "Valutazione massima" deve essere modificato da guasto (F) a controllo funzione (C).


1. Impostare il blocco Risorse in modalità di blocco **OOS**.
2. Aprire il parametro **FD_FAIL_MAP** nel blocco Risorse.
3. Nel parametro, modificare da **Bit 30** a **0**.
4. Aprire il parametro **FD_CHECK_MAP** nel blocco Risorse.
5. Nel parametro, modificare da **Bit 26** a **1**.
 - ↳ Se un evento di diagnostica si verifica per l'elettronica con "Valutazione massima", le relative informazioni diagnostiche sono visualizzate con il segnale di stato di controllo funzione (C).
6. Impostare il blocco Risorse in modalità di blocco **AUTO**.

AWISO

A un'area di informazioni diagnostiche non è assegnato un segnale di stato.

Se in quest'area si presenta un evento diagnostico, al sistema di controllo non è trasmesso alcun segnale di stato.

- ▶ Se si modificano i parametri, controllare che un segnale di stato sia assegnato a tutte le aree.


 Se si utilizza FieldCare, il segnale di stato è abilitato/disabilitato utilizzando la casella di controllo del relativo parametro.

Assegnazione di singole informazioni diagnostiche a un segnale di stato

Alcune informazioni diagnostiche possono essere assegnate separatamente a un segnale di stato, a prescindere dal campo originale.

Assegnazione di singole informazioni diagnostiche a un segnale di stato mediante FieldCare.

1. Nella finestra di navigazione FieldCare: **Expert** → **Communication** → **Field diagnostics** → **Alarm detection enable**
2. Selezionare le informazioni diagnostiche da uno di questi campi **Area configurabile Bit 1 ... Area configurabile Bit 15**.
3. Premere Enter per confermare.
4. Quando si seleziona il segnale di stato desiderato (ad es. Offspec Map), selezionare anche l'opzione **Area configurabile Bit 1 ... Area configurabile Bit 15** che era stata assegnata in precedenza alle informazioni diagnostiche (passaggio 2).

5. Premere Enter per confermare.
↳ È registrato l'evento diagnostico delle informazioni diagnostiche selezionate.
 6. Nella finestra di navigazione FieldCare: **Expert** → **Communication** → **Field diagnostics** → **Alarm broadcast enable**
 7. Selezionare le informazioni diagnostiche da uno di questi campi **Area configurabile Bit 1 ... Area configurabile Bit 15**.
 8. Premere Enter per confermare.
 9. Quando si seleziona il segnale di stato desiderato (ad es. Offspec Map), selezionare anche l'opzione **Area configurabile Bit 1 ... Area configurabile Bit 15** che era stata assegnata in precedenza alle informazioni diagnostiche (passaggio 7).
 10. Premere Enter per confermare.
↳ Le informazioni diagnostiche selezionate sono trasmesse lungo il bus quando si verifica il relativo evento diagnostico.
-  Una modifica del segnale di stato non ha effetto sulle informazioni diagnostiche già esistenti. Il nuovo segnale di stato è assegnato solo se si presenta ancora questo errore dopo che è stata eseguita la modifica.

Trasmissione delle informazioni diagnostiche lungo il bus

Assegnazione di una priorità alle informazioni diagnostiche per la trasmissione lungo il bus

Le informazioni diagnostiche sono trasmesse lungo il bus solo se la relativa priorità è 2...15. Eventi con priorità 1 sono visualizzati ma non sono trasmessi. Le informazioni diagnostiche con priorità 0 (impostazione di fabbrica) sono ignorate.




La priorità può essere modificata separatamente per i diversi segnali di stato. I seguenti parametri del blocco Risorse servono a questo scopo:

- FD_FAIL_PRI
- FD_CHECK_PRI
- FD_OFFSPEC_PRI
- FD_MAINT_PRI

Soppressione di alcune informazioni diagnostiche

Alcuni eventi possono essere soppressi durante la trasmissione lungo il bus utilizzando una maschera. Questi eventi sono visualizzati ma non sono trasmessi lungo il bus. Questa maschera è in FieldCare **Expert** → **Communication** → **Field diagnostics** → **Alarm broadcast enable**. Questa maschera è una maschera di selezione negativa, ossia se è stato selezionato un campo, le informazioni diagnostiche associate non sono trasmesse lungo il bus.

12.7 Panoramica delle informazioni diagnostiche

-  La quantità di informazioni diagnostiche e il numero di variabili misurate coinvolte aumentano se il misuratore dispone di uno o più pacchetti applicativi.
- Tutte le variabili misurate che riguardano la famiglia di dispositivi Promass sono sempre elencati in "Variabili misurate trattate". Le variabili misurate disponibili per il dispositivo in questione dipendono dalla relativa versione. Quando si assegnano le variabili misurate alle funzioni del dispositivo, ad es. alle singole uscite, si possono selezionare tutte le variabili misurate disponibili per questa versione del dispositivo.
-  Il segnale di stato e il comportamento diagnostico possono essere modificati per alcune voci delle informazioni diagnostiche. Modificare le informazioni diagnostiche →  162

12.7.1 Diagnostica del sensore

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----------------------|---|---|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 022 | Sensore temperatura difettoso | 1. Controllare, sostituire modulo elettronico sensore (ISEM) 2. Se possibile controllare collegamenti sensore e trasmettitore 3. Sostituire sensore | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Sensor failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Comportamento diagnostico | | | Alarm |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----------------------|---|--|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 046 | Limite sensore superato | 1. Controllo sensore 2. Controllo condizioni processo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ²⁾ | | | |
| | Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ³⁾ | | | Warning |

1) La qualità può essere modificata. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

2) Il segnale di stato può essere modificato.

3) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----------------------|---|---|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 062 | Connessione sensore guasta | 1. Controllare, sostituire modulo elettronico sensore (ISEM) 2. Se possibile controllare collegamenti sensore e trasmettitore 3. Sostituire sensore | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Sensor failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Comportamento diagnostico | | | Alarm |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|---|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 063 | Corrente eccitatore difettosa | 1. Controllare, sostituire modulo elettronico sensore (ISEM) 2. Se possibile controllare collegamenti sensore e trasmettitore 3. Sostituire sensore | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Sensor failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | S |
| Comportamento diagnostico | Alarm | | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|--|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 082 | Conservazione dei dati | 1. Controllare modulo connessioni 2. Contattare Service | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Sensor failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | F |
| Comportamento diagnostico | Alarm | | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|---|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 083 | Contenuto della memoria elettronica | ('Reset parametri strumento') 1. Riaccendere lo strumento 2. Ricarica HistoROM S-DAT backup 3. Sostituire HistoROM S-DAT | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Sensor failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | F |
| Comportamento diagnostico | Alarm | | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|--|---|---|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 140 | Segnale sensori asimmetrico | 1. Controllare, sostituire modulo elettronico sensore (ISEM) 2. Se possibile controllare collegamenti sensore e trasmettitore 3. Sostituire sensore | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ²⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ³⁾ | Alarm | | | |

- 1) La qualità può essere modificata. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.
 2) Il segnale di stato può essere modificato.
 3) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|--|---|--|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 144 | Errore di misura troppo elevato | 1. Controllare o sostituire il sensore 2. Controllare le condizioni di processo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ²⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ³⁾ | Alarm | | | |

- 1) La qualità può essere modificata. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.
 2) Il segnale di stato può essere modificato.
 3) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

12.7.2 Diagnostica dell'elettronica

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|--|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 201 | Guasto strumento | 1. Riavviare dispositivo 2. contattare Endress Hauser | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Device failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | Alarm | | | |

- 1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|---|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 242 | Software non compatibile | 1. Controllare software 2. Aggiornare il SW o sostituire il modulo dell'elettronica principale | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Device failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | | Alarm | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|---|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 252 | Moduli incompatibili | 1. Controllare la scheda elettronica 2. Cambiare la scheda elettronica | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Device failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | | Alarm | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|---|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 262 | Collegamento elettronica sensore guasto | 1. Controllare, sostituire cavo collegamento modulo elettronico sensore (ISEM) 2. Controllare e sostituire ISEM o elettronica principale | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Device failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | | Alarm | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| N. | Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate |
|---------------------------|---|----------------|-----------------------------------|--|
| | Testo breve | | | |
| 270 | Guasto dell'elettronica principale | | Sostituire elettronica principale | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | Bad | | |
| | Quality substatus | Device failure | | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | | Alarm | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| N. | Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate |
|---------------------------|---|----------------|---|--|
| | Testo breve | | | |
| 271 | Guasto dell'elettronica principale | | 1. Riavviare il dispositivo 2. Sostituire l'elettronica principale | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | Bad | | |
| | Quality substatus | Device failure | | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | | Alarm | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| N. | Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate |
|---------------------------|---|----------------|--|--|
| | Testo breve | | | |
| 272 | Guasto dell'elettronica principale | | 1. Riavviare dispositivo 2. contattare Endress Hauser | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | Bad | | |
| | Quality substatus | Device failure | | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | | Alarm | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---|---|----------------------|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 273 | Guasto dell'elettronica principale | Cambiare elettronica | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Device failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Comportamento diagnostico | | | |
| | | | | |
| Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | F | | |
| Comportamento diagnostico | | Alarm | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---|---|-----------------------|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 275 | Modulo I/O 1 ... n difettoso | Sostituire modulo I/O | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Device failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Comportamento diagnostico | | | |
| | | | | |
| Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | F | | |
| Comportamento diagnostico | | Alarm | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---|---|---|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 276 | Modulo I/O 1 ... n guasto | 1. Riavviare il dispositivo 2. Sostituire il modulo IO | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Uncertain |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Comportamento diagnostico | | | |
| | | | | |
| Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | F | | |
| Comportamento diagnostico | | Alarm | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| N. | Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate |
|---------------------------|---|----------------|---|--|
| | Testo breve | | | |
| 276 | Modulo I/O 1 ... n guasto | | 1. Riavviare il dispositivo 2. Sostituire il modulo IO | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | Bad | | |
| | Quality substatus | Device failure | | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | | Alarm | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| N. | Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate |
|---------------------------|---|----------------|--|--|
| | Testo breve | | | |
| 283 | Contenuto della memoria elettronica | | 1. Reset lo strumento 2. Contattare Service | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | Bad | | |
| | Quality substatus | Device failure | | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | | Alarm | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| N. | Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate |
|---------------------------|---|----------------|--|--|
| | Testo breve | | | |
| 302 | Verifica strumento attiva | | Verifica strumento in corso, prego attendere | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | Bad | | |
| | Quality substatus | Device failure | | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | | Warning | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|--|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 311 | Guasto dell'elettronica | 1. Non resettare lo strumento 2. Contattare Service | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Device failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | Warning | | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|---|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 332 | Scrittura HistoROM incorporata fallita | Sostituire scheda interfaccia utente Ex d/XP: sostituire trasmettitore | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Device failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | Alarm | | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|--|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 361 | Modulo I/O 1 ... n guasto | 1. Riavviare il dispositivo 2. Controllare moduli elettr. 3. Sostituire modulo IO o elettronica principale | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Device failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | Alarm | | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|--|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 372 | Elettronica sensore (ISEM) difettosa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Riaccendere lo strumento 2. Controllare se il guasto si ripresenta 3. Sostituire il modulo elettronico sensore (ISEM) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Device failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | F |
| Comportamento diagnostico | Alarm | | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|--|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 373 | Elettronica sensore (ISEM) difettosa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Trasferire dati o reset del dispositivo 2. Contattare il service | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Device failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | F |
| Comportamento diagnostico | Alarm | | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|--|---|--|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 374 | Elettronica sensore (ISEM) difettosa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Riaccendere lo strumento 2. Controllare se il guasto si ripresenta 3. Sostituire il modulo elettronico sensore (ISEM) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ²⁾ | | | S |
| Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ³⁾ | Warning | | | |

1) La qualità può essere modificata. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

2) Il segnale di stato può essere modificato.

3) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---|--|--|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 375 | Comunicazione I/O 1 ... n: Fallita | 1. Riaccendere lo strumento 2. Controllare se il guasto si ripresenta 3. Sostituire il modulo rack e il modulo elettronico | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Device failure |
| | | | | |
| Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | F | | | |
| Comportamento diagnostico | Alarm | | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---|--|--|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 382 | Conservazione dei dati | 1. Inserire T-DAT 2. Sostituire T-DAT | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Device failure |
| | | | | |
| Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | F | | | |
| Comportamento diagnostico | Alarm | | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---|--|---|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 383 | Contenuto della memoria elettronica | 1. Riaccendere lo strumento 2. Cancellare T-DAT dal parametro 'Reset strumento' 3. Sostituire T-DAT | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Device failure |
| | | | | |
| Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | F | | | |
| Comportamento diagnostico | Alarm | | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|-------------------------------|--|----------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 387 | HistoROM incorporata guasta | Contattare assistenza tecnica | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Device failure |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | | Alarm | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

12.7.3 Diagnostica della configurazione

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|--|---------------------------------|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 303 | Modificato configurazione I/O 1 ... n | <ol style="list-style-type: none"> 1. Configurazione modulo I/O (parametro 'Eseguire configurazione I/O') 2. Dopo di che ricaricare descrizione strumento e controllare collegamenti | - | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | | Warning | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|--|--|---------------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 330 | Flash file non valido | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aggiornamento firmware dello strumento 2. Riaccensione dello strumento | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Configuration error |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | | Warning | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----------------------|---|--|--|---------------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 331 | Aggiornamento firmware fallito | 1. Aggiornamento firmware dello strumento 2. Riaccensione dello strumento | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Configuration error |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Comportamento diagnostico | | | Warning |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----------------------|---|---|--|---------------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 410 | Trasferimento dati | 1. Controllare connessione 2. Riprovare trasferimento dati | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Configuration error |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Comportamento diagnostico | | | Alarm |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----------------------|---|----------------------------------|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 412 | Download in corso | Download attivo, attendere prego | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Uncertain |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Comportamento diagnostico | | | Warning |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|--------------------------|---------------------------------|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 431 | Regolazione 1 ... n | Funzione trimming uscita | - | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | C |
| Comportamento diagnostico | | Warning | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|--|--|---------------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 437 | Configurazione incompatibile | 1. Riavviare dispositivo 2. contattare Endress Hauser | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Configuration error |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | F |
| Comportamento diagnostico | | Alarm | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|---|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 438 | Dataset | 1. Controllare file dei dati impostati 2. Controllare la configurazione dello strumento 3. Fare l'upload e il download della nuova configurazione | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Uncertain |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | M |
| Comportamento diagnostico | | Warning | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----------------------|--|---|---------------------------------|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 441 | Uscita in corrente 1 ... n | 1. Controllare il processo 2. Controllare le impostazioni della corrente in uscita | - | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ²⁾ | | | |

- 1) Il segnale di stato può essere modificato.
2) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----------------------|--|---|---------------------------------|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 442 | Uscita frequenza 1 ... n | 1. Controllare il processo 2. Controllare le impostazioni dell'uscita in frequenza | - | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ²⁾ | | | |

- 1) Il segnale di stato può essere modificato.
2) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----------------------|--|--|---------------------------------|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 443 | Uscita impulsi 1 ... n | 1. Controllare il processo 2. Controllare le impostazioni dell'uscita impulsi | - | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ²⁾ | | | |

- 1) Il segnale di stato può essere modificato.
2) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|--|---|--|---------------------------------|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 444 | Ingresso corrente 1 ... n | 1. Controllare processo 2. Controllare impostazioni corrente ingresso | - | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | S |
| Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ²⁾ | Warning | | | |

- 1) Il segnale di stato può essere modificato.
2) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|---------------------------------|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 453 | Portata in stand-by | Disattivare portata in stand-by | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | C |
| Comportamento diagnostico | Warning | | | |

- 1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|---|--|---------------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 463 | Ingresso analogico 1 ... n selezione errata | 1. Controllare modulo/canale configurazione 2. Controllare configurazione modulo I/O | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Configuration error |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | F |
| Comportamento diagnostico | Alarm | | | |

- 1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | | |
|-----------------------|---|----------------------------|--|---------------------|--|
| N. | Testo breve | | | | |
| 484 | Modalità simulazione guasto | Disattivare la simulazione | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | | |
| | Stato della variabile di misura | | | | |
| | Quality | | | Bad | |
| | Quality substatus | | | Configuration error | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | C | |
| | Comportamento diagnostico | | | Alarm | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | | |
|-----------------------|---|----------------------------|--|--------------|--|
| N. | Testo breve | | | | |
| 485 | Simulazione della variabile misurata | Disattivare la simulazione | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | | |
| | Stato della variabile di misura | | | | |
| | Quality | | | Good | |
| | Quality substatus | | | Non specific | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | C | |
| | Comportamento diagnostico | | | Warning | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | | |
|-----------------------|---|----------------------------|---------------------------------|--------------|--|
| N. | Testo breve | | | | |
| 486 | Simulazione ingresso corrente 1 ... n | Disattivare la simulazione | - | | |
| | Stato della variabile di misura | | | | |
| | Quality | | | Good | |
| | Quality substatus | | | Non specific | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | C | |
| | Comportamento diagnostico | | | Warning | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| N. | Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate |
|-----|---|--------------|----------------------------|---------------------------------|
| | Testo breve | | | |
| 491 | Simulazione corrente uscita 1 ... n | | Disattivare la simulazione | - |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | Good | | |
| | Quality substatus | Non specific | | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | C | | |
| | Comportamento diagnostico | Warning | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| N. | Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate |
|-----|---|--------------|--|---------------------------------|
| | Testo breve | | | |
| 492 | Simulazione uscita in frequenza 1 ... n | | Disattivare la simulazione uscita in frequenza | - |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | Good | | |
| | Quality substatus | Non specific | | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | C | | |
| | Comportamento diagnostico | Warning | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| N. | Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate |
|-----|---|--------------|---|---------------------------------|
| | Testo breve | | | |
| 493 | Simulazione uscita impulsi 1 ... n | | Disattivare la simulazione uscita impulsi | - |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | Good | | |
| | Quality substatus | Non specific | | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | C | | |
| | Comportamento diagnostico | Warning | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|---|---------------------------------|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 494 | Simulazione commutazione dell'uscita 1 ... n | Disattivare la simulazione uscita di commutazione | - | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | C |
| Comportamento diagnostico | | Warning | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|----------------------------|---------------------------------|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 495 | Simulazione evento diagnostica | Disattivare la simulazione | - | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | C |
| Comportamento diagnostico | | Warning | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|---|---------------------------------|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 496 | Simulazione ingresso di stato | Disattivare simulazione ingresso di stato | - | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | C |
| Comportamento diagnostico | | Warning | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| N. | Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----|---|--------------|-------------------------|---------------------------------|---------|
| | Testo breve | | | | |
| 497 | Simulazione blocco uscita | | Disattivare simulazione | - | |
| | Stato della variabile di misura | | | | |
| | Quality | Good | | | |
| | Quality substatus | Non specific | | | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | | C |
| | Comportamento diagnostico | | | | Warning |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| N. | Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----|---|--------------|--|---------------------------------|-------|
| | Testo breve | | | | |
| 520 | Configurazione HW I/O 1 ... n errata | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare configurazione I/O hardware 2. Sostituire modulo I/O 3. Inserire il modulo per doppio impulso nella sede corretta | - | |
| | Stato della variabile di misura | | | | |
| | Quality | Good | | | |
| | Quality substatus | Non specific | | | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | | F |
| | Comportamento diagnostico | | | | Alarm |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| N. | Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----|---|--------------|--|---------------------------------|---------|
| | Testo breve | | | | |
| 537 | Configurazione | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare indirizzo IP nella rete 2. Cambiare indirizzo IP | - | |
| | Stato della variabile di misura | | | | |
| | Quality | Good | | | |
| | Quality substatus | Non specific | | | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | | F |
| | Comportamento diagnostico | | | | Warning |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | | |
|-----------------------|---|---|---------------------------------|--------------|--|
| N. | Testo breve | | | | |
| 594 | Simulazione uscita relè | Disattivare la simulazione uscita di commutazione | - | | |
| | Stato della variabile di misura | | | | |
| | Quality | | | Good | |
| | Quality substatus | | | Non specific | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | C | |
| | Comportamento diagnostico | | | Warning | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

12.7.4 Diagnostica del processo

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | | |
|-----------------------|---|--|---------------------------------|--------------|--|
| N. | Testo breve | | | | |
| 803 | Loop di corrente 1 ... n | 1. Controllare cablaggio 2. Sostituire modulo I/O | - | | |
| | Stato della variabile di misura | | | | |
| | Quality | | | Good | |
| | Quality substatus | | | Non specific | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | F | |
| | Comportamento diagnostico | | | Alarm | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | | |
|-----------------------|---|---|--|--------------|--|
| N. | Testo breve | | | | |
| 830 | Temperatura sensore troppo elevata | Ridurre la temperatura ambiente del sensore | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | | |
| | Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | | |
| | Quality | | | Good | |
| | Quality substatus | | | Non specific | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ²⁾ | | | S | |
| | Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ³⁾ | | | Warning | |

1) La qualità può essere modificata. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

2) Il segnale di stato può essere modificato.

3) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|--|---|--|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 831 | Temperatura sensore troppo bassa | Aumentare temperatura ambiente del sensore | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ²⁾ | | | S |
| Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ³⁾ | | Warning | | |

- 1) La qualità può essere modificata. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.
 2) Il segnale di stato può essere modificato.
 3) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|--|---|-----------------------------------|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 832 | Temperatura elettronica troppo alta | Abbassare la temperatura ambiente | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ²⁾ | | | S |
| Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ³⁾ | | Warning | | |

- 1) La qualità può essere modificata. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.
 2) Il segnale di stato può essere modificato.
 3) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|--|---|-----------------------------------|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 833 | Temperatura elettronica troppo bassa | Aumentare la temperatura ambiente | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ²⁾ | | | S |
| Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ³⁾ | | Warning | | |

- 1) La qualità può essere modificata. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.
 2) Il segnale di stato può essere modificato.
 3) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----------------------|---|--------------------------------------|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 834 | Temperatura processo troppo alta | Abbassare la temperatura di processo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ²⁾ | | | |
| | Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ³⁾ | | | Warning |

- 1) La qualità può essere modificata. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.
 2) Il segnale di stato può essere modificato.
 3) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----------------------|---|--------------------------------------|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 835 | Temperatura processo troppo bassa | Aumentare la temperatura di processo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ²⁾ | | | |
| | Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ³⁾ | | | Warning |

- 1) La qualità può essere modificata. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.
 2) Il segnale di stato può essere modificato.
 3) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----------------------|---|--|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 842 | Limite di processo | Taglio bassa portata attivo! 1. Controllare configurazione taglio basso portata | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Comportamento diagnostico | | | Warning |

- 1) Il segnale di stato può essere modificato.

| N. | Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate |
|-----|---|--------------|---------------------------------------|--|
| | Testo breve | | | |
| 843 | Limite di processo | | Controllare le condizioni di processo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | Good | | |
| | Quality substatus | Non specific | | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Comportamento diagnostico | | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| N. | Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----|---|--------------|--|---------------------------------|---------|
| | Testo breve | | | | |
| 862 | Rilevamento tubo parzialmente pieno | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare presenza gas nel processo 2. Regolare limiti rilevazione | - | |
| | Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | | |
| | Quality | Good | | | |
| | Quality substatus | Non specific | | | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ²⁾ | | | | S |
| | Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ³⁾ | | | | Warning |

1) La qualità può essere modificata. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

2) Il segnale di stato può essere modificato.

3) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

| N. | Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|-----|---|--------------|---|---------------------------------|-------|
| | Testo breve | | | | |
| 882 | Ingresso segnale | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare configurazione ingresso 2. Controllare sensore esterno o condizioni di processo | - | |
| | Stato della variabile di misura | | | | |
| | Quality | Bad | | | |
| | Quality substatus | Non specific | | | |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | | F |
| | Comportamento diagnostico | | | | Alarm |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|---------------------------|---|---|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 910 | Tubi non oscillanti | 1. Controllare la scheda elettronica 2. Ispezionare il sensore | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura | | | |
| | Quality | | | Bad |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico | | Alarm | | |

1) Il segnale di stato può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|--|---|---|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 912 | Fluido disomogeneo | 1. Controllare le condizioni di processo 2. Aumentare la pressione del sistema | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ²⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ³⁾ | | Warning | | |

1) La qualità può essere modificata. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

2) Il segnale di stato può essere modificato.

3) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|--|---|---|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 913 | Fluido non idoneo | 1. Controllare le condizioni di processo 2. Controllare scheda elettronica o sensore | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ²⁾ | | | |
| Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ³⁾ | | Warning | | |

1) La qualità può essere modificata. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

2) Il segnale di stato può essere modificato.

3) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|--|---|---|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 944 | Monitoraggio: Fallito | Controllare le condizioni di processo per il monitoraggio Heartbeat | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ²⁾ | | | S |
| Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ³⁾ | | Warning | | |


- 1) La qualità può essere modificata. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.
 2) Il segnale di stato può essere modificato.
 3) Il comportamento diagnostico può essere modificato.





| Informazioni diagnosi | | Rimedi | Variabili di misura influenzate | |
|--|---|--|--|--------------|
| N. | Testo breve | | | |
| 948 | Smorzamento oscillazione troppo elevato | 1. Controllare le condizioni di processo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Rilevazione tubo vuoto ▪ Opzione Taglio bassa portata ▪ Opzione Stato uscita relè ▪ Opzione Pressione | |
| | Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] ¹⁾ | | | |
| | Quality | | | Good |
| | Quality substatus | | | Non specific |
| | Segnale di stato [dalla fabbrica] ²⁾ | | | S |
| Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] ³⁾ | | Warning | | |



- 1) La qualità può essere modificata. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.
 2) Il segnale di stato può essere modificato.
 3) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

12.8 Eventi diagnostici in corso

Menu **Diagnostica** permette all'utente di visualizzare separatamente l'evento diagnostico attuale e quello precedente.

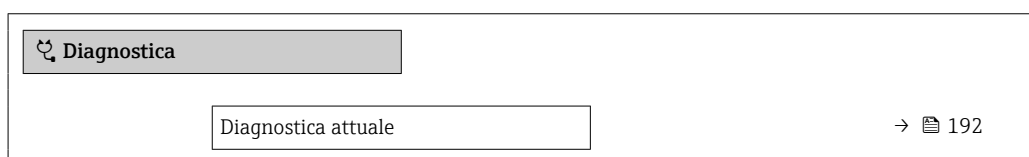
 Per richiamare i rimedi adatti a rimuovere un evento diagnostico:

- Mediante display locale →  159
- Mediante web browser →  160
- Mediante il tool operativo "FieldCare" →  162
- Mediante il tool operativo "DeviceCare" →  162

 Altri eventi diagnostici in attesa possono essere visualizzati in sottomenu **Elenco di diagnostica** →  192.


Navigazione

Menu "Diagnostica"



| | |
|------------------------------------|---------|
| Precedenti diagnostiche | → ⓘ 192 |
| Tempo di funzionamento dal restart | → ⓘ 192 |
| Tempo di funzionamento | → ⓘ 192 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Prerequisito | Descrizione | Interfaccia utente |
|------------------------------------|--|--|--|
| Diagnostica attuale | Si è verificato un evento diagnostico. | Mostra l'attuale evento diagnostico con la relativa informazione diagnostica.  Se si presentano contemporaneamente due o più messaggi, il display visualizza quello con la massima priorità. | Simbolo per comportamento diagnostico, codice diagnostico e breve messaggio. |
| Precedenti diagnostiche | Si sono già verificati due eventi diagnostici. | Mostra il precedente evento diagnostico con la relativa informazione diagnostica. | Simbolo per comportamento diagnostico, codice diagnostico e breve messaggio. |
| Tempo di funzionamento dal restart | - | Mostra da quanto tempo il dispositivo è in funzione dall'ultima ripartenza. | Giorni (g), ore (h), minuti (m) e secondi (s) |
| Tempo di funzionamento | - | Indica da quanto tempo è in funzione il dispositivo. | Giorni (g), ore (h), minuti (m) e secondi (s) |

12.9 Messaggi diagnostici nel blocco trasduttore DIAGNOSTICA

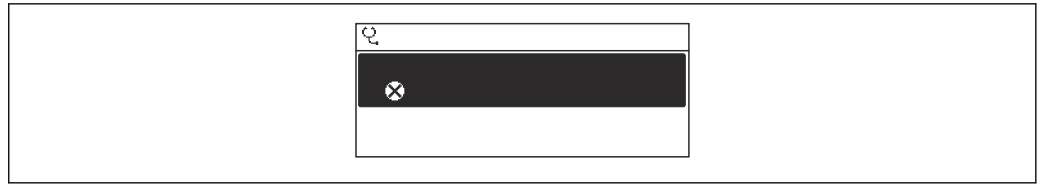
- Parametro **Diagnostica attuale** visualizza il messaggio che ha la massima priorità.
- Un elenco di allarmi attivi può essere visualizzato mediante parametro **Diagnostica 1** (diagnostica_1)... Diagnostica 5 (**diagnostica 5**). Se sono in attesa più di 5 messaggi, il display visualizza quelli che hanno la massima priorità.
- L'ultimo allarme non più attivo può essere visualizzato mediante parametro **Precedenti diagnostiche**.

12.10 Elenco di diagnostica

Possono essere visualizzati fino a 5 eventi diagnostici ancora in attesa nel parametro sottomenu **Elenco di diagnostica** insieme alle informazioni diagnostiche associate. Se sono in corso più di 5 eventi di diagnostica, il display visualizza quelli che hanno la priorità massima.

Percorso di navigazione

Diagnostica → Elenco di diagnostica



A0014006-IT

Fig. 32 Esempio con il display locale

i Per richiamare i rimedi adatti a rimuovere un evento diagnostico:

- Mediante display locale → 159
- Mediante web browser → 160
- Mediante il tool operativo "FieldCare" → 162
- Mediante il tool operativo "DeviceCare" → 162

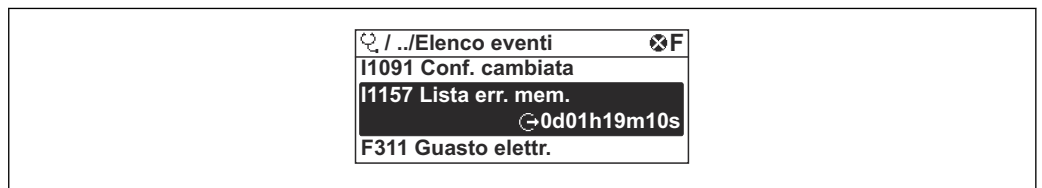
12.11 Logbook eventi

12.11.1 Lettura del registro eventi

Una panoramica in ordine cronologico dei messaggi di evento generati è reperibile nel sottomenu **Elenco degli eventi**.

Percorso di navigazione

Menu **Diagnostica** → sottomenu **Registro degli eventi** → Elenco eventi



A0014008-IT

Fig. 33 Esempio con il display locale

- Possono essere visualizzati massimo 20 messaggi di evento in ordine cronologico.
- Se nel dispositivo è abilitato il pacchetto applicativo **HistoROM estesa** (opzione d'ordine), l'elenco degli eventi può comprendere fino a 100 inserimenti.

La cronologia degli eventi comprende:

- Eventi diagnostici → 166
- Eventi informativi → 194

Oltre al tempo operativo di quando si è verificato l'evento, a ogni evento è assegnato un simbolo che indica se l'evento si è verificato o è terminato:

- Evento di diagnostica
 - ⌚: occorrenza dell'evento
 - ⌚: termine dell'evento
- Evento di informazione
 - ⌚: occorrenza dell'evento

i Per richiamare i rimedi adatti a rimuovere un evento diagnostico:

- Mediante display locale → 159
- Mediante web browser → 160
- Mediante il tool operativo "FieldCare" → 162
- Mediante il tool operativo "DeviceCare" → 162

i Per filtrare i messaggi di evento visualizzati → 194

12.11.2 Filtraggio del registro degli eventi

Utilizzando la funzione parametro **Opzioni filtro** si può definire quale categoria del messaggio di evento è visualizzata nel sottomenu **Elenco degli eventi**.

Percorso di navigazione

Diagnostica → Registro degli eventi → Opzioni filtro

Categorie di filtro

- Tutti
- Guasto (F)
- Controllo funzione (C)
- Fuori valori specifica (S)
- Richiesta manutenzione (M)
- Informazioni (I)

12.11.3 Panoramica degli eventi di informazione

A differenza dall'evento diagnostico, l'evento di informazione è visualizzato solo nel registro degli eventi e non nell'elenco degli eventi.

| Numero dell'evento di diagnostica | Descrizione dell'evento |
|-----------------------------------|--|
| I1000 | ----- (Dispositivo ok) |
| I1079 | Il sensore è stato sostituito |
| I1089 | Accensione |
| I1090 | Reset configurazione |
| I1091 | Configurazione cambiata |
| I1092 | HistoROM incorporata cancellata |
| I1111 | Errore taratura di densità |
| I1137 | Elettronica modificata |
| I1151 | Reset della cronologia |
| I1155 | Reset della temperatura dell'elettronica |
| I1156 | Errore trend in memoria |
| I1157 | Lista errori in memoria |
| I1184 | Display connesso |
| I1209 | Taratura di densità corretta |
| I1221 | Errore di regolazione dello zero |
| I1222 | Regolazione dello zero corretta |
| I1256 | Display: cambio stato accesso |
| I1278 | Rilevato reset modulo I/O |
| I1335 | Cambiato firmware |
| I1361 | Web server login fallito |
| I1397 | Fieldbus: cambio stato accesso |
| I1398 | CDI: cambio stato accesso |
| I1444 | Verifica strumento: Positiva |
| I1445 | Verifica strumento: fallita |
| I1447 | Registrazione dati riferim. applicazione |
| I1448 | Dati riferimento applicazione salvati |
| I1449 | Salvatag.DatiRiferim.ApplicazioneFallito |
| I1450 | Monitoraggio Off |

| Numero dell'evento di diagnostica | Descrizione dell'evento |
|-----------------------------------|--|
| I1451 | Monitoraggio On |
| I1457 | Verifica errore di misura: Fallita |
| I1459 | Verifica modulo I/O: Fallita |
| I1460 | Verifica HBSI fallita |
| I1461 | Verifica sensore: Fallita |
| I1462 | Verifica mod. elettron. sensore: Fallita |
| I1512 | Download ultimato |
| I1513 | Download ultimato |
| I1514 | Upload iniziato |
| I1515 | Upload ultimato |
| I1618 | Modulo I/O sostituito |
| I1619 | Modulo I/O sostituito |
| I1621 | Modulo I/O sostituito |
| I1622 | Taratura cambiata |
| I1624 | Azzerata tutti i totalizzatori |
| I1625 | Protezione scrittura attivata |
| I1626 | Protezione scrittura disattivata |
| I1627 | Registrazione web server eseguita |
| I1628 | Registrazione da display eseguita |
| I1629 | Registrazione CDI eseguita |
| I1631 | Accesso Web Server cambiato |
| I1632 | Registrazione da display fallita |
| I1633 | Registrazione CDI fallita |
| I1634 | Reset parametri di fabbrica |
| I1635 | Reset parametri alla spedizione |
| I1637 | Eseguito reset spec. FOUNDATION Fieldbus |
| I1639 | Raggiunto il numero massimo di scatti |
| I1649 | Protezione HW scrittura dati attivata |
| I1650 | Protezione HW scrittura dati disattivata |
| I1712 | Nuovo file flash ricevuto |
| I1725 | Sostituito Modulo Elettronico Sensore (ISEM) |
| I1726 | Configurazione back up fallita |

12.12 Reset del misuratore

È possibile ripristinare l'intera configurazione del dispositivo ad uno stato definito mediante Parametro **Restart**.

12.12.1 Campo funzione di parametro "Restart"

| Opzioni | Descrizione |
|---------------|--|
| Uninitialized | La selezione non ha effetto sul dispositivo. |
| Run | La selezione non ha effetto sul dispositivo. |

| Opzioni | Descrizione |
|-----------------------------|--|
| Resource | La selezione non ha effetto sul dispositivo. |
| Defaults | Tutti i blocchi FOUNDATION Fieldbus sono ripristinati alle impostazioni di fabbrica. Esempio: canale d'ingresso analogico al opzione Uninitialized . |
| Processor | Lo strumento viene riavviato. |
| Reset impostazioni consegna | I parametri FOUNDATION Fieldbus avanzati (blocchi FOUNDATION Fieldbus, informazioni attività pianificata) e i parametri del dispositivo per cui sono state ordinate impostazioni specifiche per un cliente sono ripristinati a tale valore specifico per il cliente. |

12.12.2 Campo funzione di parametro "Service reset"

| Opzioni | Descrizione |
|-----------------------------|---|
| Uninitialized | La selezione non ha effetto sul dispositivo. |
| Reset impostazioni consegna | I parametri avanzati FOUNDATION Fieldbus (blocchi FOUNDATION Fieldbus, informazioni sull'attività pianificata, tag del dispositivo e indirizzo del dispositivo) e i parametri del dispositivo per cui sono state ordinate determinate impostazioni predefinite specifiche per il cliente, sono ripristinati al valore specifico per il cliente. |
| ENP restart | Sono ripristinati i parametri della targhetta dell'elettronica. Il dispositivo viene riavviato. |

12.13 Informazioni sul dispositivo





Il menu sottomenu **Informazioni sul dispositivo** comprende tutti i parametri che visualizzano diverse informazioni per l'identificazione del dispositivo.

Navigazione

Menu "Diagnostica" → Informazioni sul dispositivo




| ► Informazioni sul dispositivo | |
|--------------------------------|---------|
| Tag del dispositivo | → ⓘ 197 |
| Numero di serie | → ⓘ 197 |
| Root del dispositivo | → ⓘ 197 |
| Versione Firmware | → ⓘ 197 |
| Codice d'ordine | → ⓘ 197 |
| Codice d'ordine esteso 1 | → ⓘ 197 |
| Codice d'ordine esteso 2 | → ⓘ 197 |
| Versione ENP | → ⓘ 197 |

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

| Parametro | Descrizione | Inserimento dell'utente / Interfaccia utente | Impostazione di fabbrica |
|--------------------------|---|--|--------------------------|
| Tag del dispositivo | Inserire un nome per il punto di misura. | Max. 32 caratteri, come lettere, numeri o caratteri speciali (es. @, %, /) | - |
| Numero di serie | Serve per visualizzare il numero di serie del misuratore. | Stringa di caratteri a 11 cifre, compresi lettere e numeri. | - |
| Root del dispositivo | Mostra il nome del trasmettitore.  Il nome è riportato sulla targhetta del trasmettitore. | Promass 300/500 | - |
| Versione Firmware | Mostra il firmware installato nel dispositivo di misura. | Stringa di caratteri con il seguente formato: xx.yy.zz | - |
| Codice d'ordine | Mostra il codice d'ordine del dispositivo.  Il codice è riportato sulla targhetta del sensore e del trasmettitore nel campo "Order code". | Stringa di caratteri composta da lettere, numeri e alcuni segni di punteggiatura | - |
| Codice d'ordine esteso 1 | Mostra la 1° parte del codice d'ordine esteso.  Il codice d'ordine esteso è riportato anche sulla targhetta del sensore e del trasmettitore nel campo "Ext. ord. cd". | Stringa di caratteri | - |
| Codice d'ordine esteso 2 | Mostra la 2° parte del codice d'ordine esteso.  Il codice d'ordine esteso è riportato anche sulla targhetta del sensore e del trasmettitore nel campo "Ext. ord. cd". | Stringa di caratteri | - |
| Versione ENP | Mostra la versione dell'etichetta elettronica (ENP). | Stringa di caratteri in formato xx.yy.zz | - |

12.14 Versioni firmware

| Data di rilascio | Versione firmware | Codice d'ordine per "Versione firmware" | Firmware Modifiche | Tipo di documentazione | Documentazione |
|------------------|-------------------|---|--------------------|-----------------------------|----------------------|
| 02.2017 | 01.00.zz | Opzione 74 | Firmware originale | Istruzioni di funzionamento | BA01518D/06/it/01.16 |

-  Il firmware può essere aggiornato alla versione corrente o a quella precedente mediante l'interfaccia service.
-  Per la compatibilità della versione firmware con la precedente, per i file descrittivi del dispositivo installati e i tool operativi, rispettare le informazioni sul dispositivo riportate nella documentazione "Informazioni del produttore".
-  Le informazioni del produttore sono disponibili:
 - Nell'area di download del sito Endress+Hauser: www.endress.com → Downloads
 - Specificando quanto segue:
 - Radice del prodotto: ad es. 8F3B
La radice del prodotto è la prima parte del codice d'ordine: vedere la targhetta sul dispositivo.
 - Ricerca testo: informazioni del produttore
 - Tipo di fluido: Documentazione – Documentazione tecnica

13 Manutenzione

13.1 Intervento di manutenzione

Non sono richiesti interventi di manutenzione speciali.

13.1.1 Pulizia delle parti esterne

Quando si puliscono le parti esterne dei misuratori, usare sempre detergenti non aggressivi per la superficie della custodia o le guarnizioni.


13.1.2 Pulizia interna


Rispettare quanto segue per la pulizia CIP e SIP:

- Utilizzare solo detergenti ai quali i materiali parti bagnate offrono sufficiente resistenza.
- Rispettare la temperatura del fluido massima consentita per il misuratore .

13.2 Apparecchiature di misura e prova


Endress+Hauser offre un'ampia gamma di apparecchiature di misura e prova, come Netilion o test dei dispositivi.

 L'ufficio commerciale Endress+Hauser locale può fornire informazioni dettagliate su tali servizi.

Elenco di alcune apparecchiature di misura e prova: →  203

13.3 Servizi di Endress+Hauser

Endress+Hauser offre un'ampia gamma di servizi per la manutenzione quali ritaratura, interventi di manutenzione o test dei dispositivi.

 L'ufficio commerciale Endress+Hauser locale può fornire informazioni dettagliate su tali servizi.

14 Riparazione

14.1 Note generali

14.1.1 Riparazione e conversione

Il servizio Endress+Hauser per le riparazioni e le conversioni offre quanto segue:

- I misuratori hanno una progettazione modulare.
- Le parti di ricambio sono raggruppate in kit logici con le relative Istruzioni di installazione.
- Le riparazioni sono eseguite dall'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser o da tecnici del cliente con adeguata formazione.
- I dispositivi certificati possono essere convertiti in altri dispositivi certificati solo dall'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser o in fabbrica.

14.1.2 Note per la riparazione e la conversione


Per la riparazione e la conversione di un misuratore, rispettare le seguenti note:

- ▶ Usare solo parti di ricambio originali Endress+Hauser.
- ▶ Eseguire la riparazione in base alle Istruzioni di installazione.
- ▶ Rispettare gli standard, le normative nazionali/locali applicabili, la documentazione Ex (XA) e i certificati.
- ▶ Documentare tutte le riparazioni e le conversioni e inserire i dettagli in Netilion Analytics.

14.2 Parti di ricambio

Device Viewer (www.endress.com/deviceviewer):

Tutte le parti di ricambio per il misuratore, insieme al codice d'ordine, sono elencate qui e possono essere ordinate. Se disponibili, gli utenti possono scaricare anche le relative Istruzioni di installazione.

-  Numero di serie del misuratore:
 - È indicato sulla targhetta del dispositivo.
 - Può essere letto dal parametro **Numero di serie** nelle sottomenu **Informazioni sul dispositivo**.

14.3 Servizi Endress+Hauser

Endress+Hauser offre un'ampia gamma di servizi.


-  L'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale può fornire informazioni dettagliate su tali servizi.

14.4 Restituzione

I requisiti per rendere il dispositivo in modo sicuro dipendono dal tipo di dispositivo e dalla legislazione nazionale.

1. Per informazioni fare riferimento alla pagina web:
<https://www.endress.com/support/return-material>
↳ Selezionare la regione.
2. In caso di restituzione del dispositivo, imballarlo in modo da proteggerlo adeguatamente dagli urti e dalle influenze esterne. Gli imballaggi originali garantiscono una protezione ottimale.

14.5 Smaltimento

-  Se richiesto dalla Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), il prodotto è contrassegnato con il simbolo raffigurato per minimizzare lo smaltimento di RAEE come rifiuti civili indifferenziati. I prodotti con questo contrassegno non devono essere smaltiti come rifiuti civili indifferenziati. Renderli, invece, al produttore per essere smaltiti in base alle condizioni applicabili.

14.5.1 Smontaggio del misuratore

1. Spegnerne il dispositivo.

AVVERTENZA

Condizioni di processo pericolose!

- ▶ Prestare attenzione a condizioni di processo pericolose come pressione all'interno del misuratore, temperature elevate o fluidi aggressivi.

2. Eseguire le procedure di montaggio e connessione descritte ai paragrafi "Montaggio del misuratore" e "Connessione del misuratore" procedendo in ordine inverso. Rispettare le Istruzioni di sicurezza.

14.5.2 Smaltimento del misuratore

AVVERTENZA

Pericolo per il personale e l'ambiente derivante da fluidi nocivi per la salute.

- ▶ Assicurarsi che il misuratore e tutte le cavità siano privi di fluidi o residui di fluido nocivi per la salute o l'ambiente, ad es. sostanze che si siano infiltrate all'interno di fessure o diffuse attraverso la plastica.

Durante il trasporto rispettare le seguenti note:











- ▶ Rispettare le normative nazionali e locali applicabili.
- ▶ Garantire una separazione e un riutilizzo corretti dei componenti del dispositivo.

15 Accessori



Sono disponibili diversi accessori Endress+Hauser che possono essere ordinati con il dispositivo o in un secondo tempo. Informazioni dettagliate sul relativo codice d'ordine possono essere richieste all'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale o reperite sulla pagina del prodotto del sito Endress+Hauser: www.it.endress.com.

15.1 Accessori specifici del dispositivo





15.1.1 Per il trasmettitore

| Accessori | Descrizione |
|---|---|
| Trasmettitore Proline 300 | <p>Trasmettitore di sostituzione o di scorta. Usare il codice d'ordine per definire le seguenti specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Approvazioni ▪ Uscita ▪ Ingresso ▪ Display/funzionamento ▪ Custodia ▪ Software <p> Codice d'ordine: 8X3BXX</p> <p> Istruzioni d'installazione EA01200D</p> |
| Modulo operativo e di visualizzazione separato DKX001 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se ordinato direttamente con il misuratore: Codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione O "Display separato a 4 righe, illuminato; cavo 10 m (30 ft); Touch Control" ▪ Se ordinato separatamente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Misuratore: codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione M "Assente, preparato per display separato" ▪ DKX001: mediante codificazione del prodotto separata DKX001 ▪ Se ordinato successivamente: DKX001: mediante codificazione del prodotto separata DKX001 <p>Staffa di montaggio per DKX001</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se ordinata direttamente: codice d'ordine per "Accessorio incluso", opzione RA "Staffa di montaggio, tubo 1/2" ▪ Se ordinata successivamente: codice d'ordine: 71340960 <p>Cavo di collegamento (cavo sostitutivo) Tramite codificazione del prodotto separata: DKX002</p> <p> Maggiori informazioni sul modulo operativo e di visualizzazione DKX001 →  228.</p> <p> Documentazione speciale SD01763D</p> |
| Antenna WLAN esterna | <p>Antenna WLAN esterna con cavo di collegamento 1,5 m (59,1 in) e due staffe ad angolo. Codice d'ordine per "Accessorio incluso", opzione P8 "Antenna wireless wide area".</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'antenna WLAN esterna non è adatta all'uso in applicazioni igieniche. ▪ Informazioni aggiuntive sull'interfaccia WLAN →  69. <p> Codice d'ordine: 71351317</p> <p> Istruzioni di installazione EA01238D</p> |
| Tettuccio di protezione dalle intemperie | <p>Serve per proteggere il misuratore dalle intemperie: ad es. pioggia, eccessivo riscaldamento dovuto alla luce solare diretta.</p> <p> Codice d'ordine: 71343505</p> <p> Istruzioni d'installazione EA01160D</p> |



15.1.2 Per il sensore

| Accessori | Descrizione |
|---------------------|--|
| Camicia riscaldante | <p>È utilizzata per stabilizzare la temperatura dei fluidi nel sensore. I fluidi consentiti sono acqua, vapore acqueo e altri liquidi non corrosivi.</p> <p> Se come fluido riscaldante si utilizza l'olio, consultare Endress+Hauser.</p> <p>Le camicie riscaldanti non possono essere utilizzate con sensori dotati di disco di rottura.</p> <p>Utilizzare il codice d'ordine con radice del prodotto DK8003.</p> <p> Documentazione speciale SD02156D</p> |





15.2 Accessori specifici per la comunicazione

| Accessori | Descrizione |
|-------------------|---|
| Fieldgate FXA42 | <p>Trasmissione dei valori misurati dei misuratori analogici 4...20 mA e dei misuratori digitali</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informazioni tecniche TI01297S ▪ Istruzioni di funzionamento BA01778S ▪ Pagina del prodotto: www.endress.com/fxa42 </p> |
| Field Xpert SMT50 | <p>Il tablet PC Field Xpert SMT50 per la configurazione di dispositivi consente la gestione mobile delle risorse degli impianti nelle aree sicure. È uno strumento utile per il personale che si occupa di messa in servizio e manutenzione che permette di gestire la strumentazione da campo con un'interfaccia di comunicazione digitale e di registrare il progresso.</p> <p>Questo PC tablet è concepito come una soluzione all-in-one, con una libreria di driver preinstallata, ed è uno strumento sensibile al tocco e facile da usare che può essere utilizzato per gestire la strumentazione da campo per l'intero ciclo di vita.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informazioni tecniche TI01555S ▪ Istruzioni di funzionamento BA02053S ▪ Pagina del prodotto: www.endress.com/smt50 </p> |
| Field Xpert SMT70 | <p>Il tablet PC Field Xpert SMT70 per la configurazione di dispositivi consente la gestione mobile delle risorse degli impianti in aree pericolose e sicure. È uno strumento utile per il personale che si occupa di messa in servizio e manutenzione che permette di gestire la strumentazione da campo con un'interfaccia di comunicazione digitale e di registrare il progresso.</p> <p>Questo PC tablet è concepito come una soluzione all-in-one, con una libreria di driver preinstallata, ed è uno strumento sensibile al tocco e facile da usare che può essere utilizzato per gestire la strumentazione da campo per l'intero ciclo di vita.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informazioni tecniche TI01342S ▪ Istruzioni di funzionamento BA01709S ▪ Pagina del prodotto: www.endress.com/smt70 </p> |
| Field Xpert SMT77 | <p>Il tablet PC Field Xpert SMT77 per la configurazione dei dispositivi consente la gestione mobile delle risorse d'impianto in aree classificate Ex Zona 1.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informazioni tecniche TI01418S ▪ Istruzioni di funzionamento BA01923S ▪ Pagina del prodotto: www.endress.com/smt77 </p> |

15.3 Accessori specifici per l'assistenza

| Accessori | Descrizione |
|------------|--|
| Applicator | <p>Software per selezionare e dimensionare i misuratori Endress+Hauser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selezione di misuratori con requisiti industriali ▪ Calcolo di tutti i dati necessari per identificare il misuratore di portata più adatto: ad es. diametro nominale, perdita di carico, velocità di deflusso e precisione di misura. ▪ Visualizzazione grafica dei risultati di calcolo ▪ Determinazione del codice d'ordine parziale, amministrazione, documentazione e consultazione di tutti i dati e dei parametri relativi a un progetto per tutto il ciclo di vita del progetto. <p>Applicator è disponibile: Attraverso Internet: https://portal.endress.com/webapp/applicator</p> |
| Netilion | <p>IIoT ecosystem: sbloccare le conoscenze Con l'ecosistema Netilion IIoT, Endress+Hauser consente di ottimizzare le prestazioni dell'impianto, digitalizzare i flussi di lavoro, condividere le conoscenze e migliorare la collaborazione. Sfruttando decenni di esperienza nell'automazione di processo, Endress+Hauser offre all'industria di processo un ecosistema IIoT progettato per estrarre senza sforzo informazioni utili da dati. Queste informazioni permettono di ottimizzare il processo, apportando maggiore disponibilità, efficienza e affidabilità dell'impianto, e in ultima analisi un impianto più redditizio. www.netilion.endress.com</p> |
| FieldCare | <p>Tool Endress+Hauser per il Plant Asset Management su base FDT. Consente la configurazione di tutti i dispositivi da campo intelligenti presenti nel sistema, e ne semplifica la gestione. L'uso delle informazioni di stato, è anche un sistema semplice, ma efficace, per controllare lo stato e le condizioni dei dispositivi.</p> <p> Istruzioni di funzionamento BA00027S e BA00059S</p> |
| DeviceCare | <p>Tool per collegare e configurare i dispositivi da campo di Endress+Hauser.</p> <p> Brochure sull'innovazione IN01047S</p> |

15.4 Componenti di sistema

| Accessori | Descrizione |
|---------------------------------------|--|
| Registratore videografico Memograph M | <p>Il registratore videografico Memograph M fornisce informazioni su tutte le principali variabili misurate. Registra correttamente i valori misurati, sorveglia i valori di soglia e analizza i punti di misura. I dati possono essere salvati nella memoria interna da 256 MB e anche su scheda SD o chiavetta USB.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informazioni tecniche TI00133R ▪ Istruzioni di funzionamento BA00247R </p> |
| Cerabar M | <p>Trasmittitore di pressione per la misura della pressione assoluta e relativa di gas, vapore e liquidi. Può essere utilizzato per acquisire il valore della pressione operativa.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informazioni tecniche TI00426P e TI00436P ▪ Istruzioni di funzionamento BA00200P e BA00382P </p> |
| CerabarS | <p>Trasmittitore di pressione per la misura della pressione assoluta e relativa di gas, vapore e liquidi. Può essere utilizzato per acquisire il valore della pressione operativa.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informazioni tecniche TI00383P ▪ Istruzioni di funzionamento BA00271P </p> |
| iTEMP | <p>I trasmettitori di temperatura possono essere utilizzati in tutte le applicazioni e sono adatti per la misura di gas, vapore e liquidi. Permettono di acquisire la temperatura del fluido.</p> <p> Documento "Fields of Activity" FA00006T</p> |

16 Dati tecnici

16.1 Applicazione


Il misuratore è stato sviluppato esclusivamente per la misura di portata di liquidi e gas.

In base alla versione ordinata, il dispositivo può misurare anche fluidi potenzialmente esplosivi, infiammabili, velenosi e ossidanti.

Per garantire che il dispositivo conservi le sue caratteristiche operative per tutto il suo ciclo di vita, utilizzarlo solo per misurare fluidi ai quali i materiali parti bagnate offrono sufficiente resistenza.

16.2 Funzionamento e struttura del sistema

| | |
|---------------------|--|
| Principio di misura | Misura della portata massica sulla base del principio di misura Coriolis |
|---------------------|--|

| | |
|-------------------|---|
| Sistema di misura | <p>Il dispositivo comprende un trasmettitore e un sensore.</p> <p>Il dispositivo è disponibile in versione compatta: Trasmettitore e sensore costituiscono un'unità meccanica.</p> <p>Per informazioni sulla struttura del misuratore →  14</p> |
|-------------------|---|

16.3 Ingresso

Variabile misurata

Variabili misurate dirette

- Portata massica
- Densità
- Temperatura

Variabili misurate calcolate

- Portata volumetrica
- Portata volumetrica compensata
- Densità di riferimento

Campo di misura

Campo di misura per liquidi

| DN | | Campo di misura, valori di fondo scala $\dot{m}_{\min(F)} \dots \dot{m}_{\max(F)}$ | |
|------|----------------|--|--------------|
| [mm] | [in] | [kg/h] | [lb/min] |
| 8 | $\frac{3}{8}$ | 0 ... 2 000 | 0 ... 73,50 |
| 15 | $\frac{1}{2}$ | 0 ... 6 500 | 0 ... 238,9 |
| 25 | 1 | 0 ... 18 000 | 0 ... 661,5 |
| 40 | $1\frac{1}{2}$ | 0 ... 45 000 | 0 ... 1 654 |
| 50 | 2 | 0 ... 70 000 | 0 ... 2 573 |
| 80 | 3 | 0 ... 180 000 | 0 ... 6 615 |
| 100 | 4 | 0 ... 350 000 | 0 ... 12 860 |
| 150 | 6 | 0 ... 800 000 | 0 ... 29 400 |
| 250 | 10 | 0 ... 2 200 000 | 0 ... 80 850 |

Campo di misura per gas

Il valore di fondo scala dipende dalla densità e dalla velocità del suono del gas impiegato. Il valore di fondo scala può essere calcolato con le seguenti formule:

$$\dot{m}_{\max(G)} = (\rho_G \cdot c_G / m) \cdot d_i^2 \cdot (\pi/4) \cdot 3600 \cdot n$$

| | |
|---------------------|---|
| $\dot{m}_{\max(G)}$ | Valore di fondo scala massimo per gas [kg/h] |
| ρ_G | Densità del gas in [kg/m ³] alle condizioni operative |
| c_G | Velocità del suono (gas) [m/s] |
| d_i | Diametro interno del tubo di misura [m] |
| π | Pi |
| $n = 2$ | Numero di tubi di misura |
| $m = 2$ | Per tutti i gas tranne il gas H ₂ e HE puro |
| $m = 3$ | Per gas H ₂ e HE puro |

Campo di misura consigliato

 Soglia portata →  223

| | |
|-----------------------------|---|
| Campo di portata consentito | Superiore a 1000 : 1. Quantità di portata superiori al valore fondoscala preimpostato non escludono l'unità dell'elettronica con il risultato, che i valori del totalizzatore sono registrati correttamente. |
|-----------------------------|---|

Segnale di ingresso

Valori misurati esterni


Per migliorare l'accuratezza di misura di alcune variabili misurate o per calcolare la portata volumetrica compensata per i gas, il sistema di automazione può trasmettere in modo continuo diversi valori misurati al misuratore:

- Pressione operativa per migliorare l'accuratezza di misura (Endress+Hauser consiglia di usare un dispositivo di misura in pressione assoluta, ad es. Cerabar M o Cerabar S)
- Temperatura del fluido per migliorare l'accuratezza di misura (ad es. iTEMP)
- Densità di riferimento per calcolare la portata volumetrica compensata per i gas

 Endress+Hauser può fornire vari misuratori di pressione e temperatura: v. la sezione "Accessori" →  203

Si consiglia di acquisire dei valori misurati esterni per calcolare la portata volumetrica compensata.

Ingresso in corrente

I valori misurati sono scritti dal sistema di automazione nel misuratore mediante l'ingresso in corrente →  206.

Comunicazione digitale

I valori misurati sono scritti dal sistema di automazione mediante FOUNDATION Fieldbus.

Ingresso in corrente 0/...20 mA

| | |
|---|---|
| Ingresso in corrente | 0/4...20 mA (attivo/passivo) |
| Range di corrente | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA (attivo) ▪ 0/4...20 mA (passivo) |
| Risoluzione | 1 µA |
| Caduta di tensione | Tipicamente: 0,6 ... 2 V per 3,6 ... 22 mA (passiva) |
| Tensione di ingresso massima | ≤ 30 V (passiva) |
| Tensione circuito aperto | ≤ 28,8 V (attiva) |
| Variabili in ingresso consentite | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pressione ▪ Temperatura ▪ Densità |

Ingresso di stato

| | |
|--|--|
| Valori di ingresso massimi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ DC -3 ... 30 V ▪ Se l'ingresso di stato è attivo (ON): $R_i > 3 \text{ k}\Omega$ |
| Tempo di risposta | Configurabile: 5 ... 200 ms |
| Livello del segnale di ingresso | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Segnale Low: -3 ... +5 V c.c. ▪ Segnale High: 12 ... 30 V c.c. |
| Funzioni assegnabili | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ Azzeri i singoli totalizzatori separatamente ▪ Azzeramento di tutti i totalizzatori ▪ Portata in stand-by |


16.4 Uscita

Segnale di uscita

FOUNDATION Fieldbus


| | |
|--------------------------------------|--|
| FOUNDATION Fieldbus | H1, IEC 61158-2, isolato galvanicamente |
| Trasferimento dati | 31,25 kbit/s |
| Consumo di corrente | 10 mA |
| Tensione di alimentazione consentita | 9 ... 32 V |
| Connessione del bus | Con protezione integrata contro l'inversione di polarità |

Uscita in corrente da 4 a 20 mA



| | |
|--------------------------------|--|
| Modalità del segnale | Può essere impostata su: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Attiva ▪ Passiva |
| Campo di corrente | Può essere impostata su: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NAMUR ▪ 4...20 mA US ▪ 4...20 mA ▪ 0...20 mA (solo con modalità del segnale attiva) ▪ Corrente fissa |
| Valori di uscita massimi | 22,5 mA |
| Tensione circuito aperto | c.c. 28,8 V (attiva) |
| Tensione di ingresso massima | c.c. 30 V (passiva) |
| Carico | 0 ... 700 Ω |
| Risoluzione | 0,38 μA |
| Smorzamento | Configurabile: 0 ... 999,9 s |
| Variabili misurate assegnabili | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Portata massica ▪ Portata volumetrica ▪ Portata volumetrica compensata ▪ Densità ▪ Densità di riferimento ▪ Temperatura ▪ Temperatura dell'elettronica ▪ Frequenza di oscillazione 0 ▪ Smorzamento di oscillazione 0 ▪ Asimmetria del segnale ▪ Corrente eccitatore 0 <p> Il numero di opzioni disponibili aumenta se il misuratore dispone di uno o più pacchetti applicativi.</p> |



Uscita in corrente 4 ... 20 mA Ex i passiva

| | |
|--------------------------|---|
| Codice d'ordine | "Uscita; ingresso 2" (21), "Uscita; ingresso 3" (022): Opzione C: uscita in corrente 4...20 mA Ex i passiva |
| Modalità del segnale | Passiva |
| Campo di corrente | Può essere impostata su: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NAMUR ▪ 4...20 mA US ▪ 4...20 mA ▪ Corrente fissa |
| Valori di uscita massimi | 22,5 mA |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Tensione di ingresso massima | 30 V c.c. |
| Carico | 0 ... 700 Ω |
| Risoluzione | 0,38 μ A |
| Smorzamento | Configurabile: 0 ... 999 s |
| Variabili misurate assegnabili | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Portata massica ▪ Portata volumetrica ▪ Portata volumetrica compensata ▪ Densità ▪ Densità di riferimento ▪ Temperatura ▪ Temperatura dell'elettronica ▪ Frequenza di oscillazione 0 ▪ Smorzamento di oscillazione 0 ▪ Asimmetria del segnale ▪ Corrente eccitatore 0 <p> Il numero di opzioni disponibili aumenta se il misuratore dispone di uno o più pacchetti applicativi.</p> |


Uscita impulsi/frequenza/contatto

| | |
|---------------------------------------|---|
| Funzione | Può essere configurata come uscita impulsi, frequenza o contatto |
| Versione | Open collector Può essere impostata su: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Attiva ▪ Passiva ▪ Passiva NAMUR <p> Ex i, passiva</p> |
| Valori di ingresso massimi | c.c 30 V, 250 mA (passiva) |
| Tensione circuito aperto | c.c. 28,8 V(attiva) |
| Caduta di tensione | Per 22,5 mA: \leq c.c. 2 V |
| Uscita impulsi | |
| Valori di ingresso massimi | c.c 30 V, 250 mA (passiva) |
| Corrente di uscita massima | 22,5 mA (attivo) |
| Tensione circuito aperto | c.c. 28,8 V(attiva) |
| Larghezza impulso | Configurabile: 0,05 ... 2 000 ms |
| Frequenza di impulsi massima | 10 000 Impulse/s |
| Valore d'impulso | Configurabile |
| Variabili misurate assegnabili | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Portata massica ▪ Portata volumetrica ▪ Portata volumetrica compensata <p> Il numero di opzioni disponibili aumenta se il misuratore dispone di uno o più pacchetti applicativi.</p> |
| Uscita frequenza | |
| Valori di ingresso massimi | c.c 30 V, 250 mA (passiva) |
| Corrente di uscita massima | 22,5 mA (attiva) |
| Tensione circuito aperto | c.c. 28,8 V(attiva) |
| Frequenza in uscita | Configurabile: valore fondoscala frequenza 2 ... 10 000 Hz($f_{\max} = 12\,500$ Hz) |
| Smorzamento | Configurabile: 0 ... 999,9 s |

| | |
|--|---|
| Rapporto impulso/pausa | 1:1 |
| Variabili misurate assegnabili | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Portata massica ▪ Portata volumetrica ▪ Portata volumetrica compensata ▪ Densità ▪ Densità di riferimento ▪ Temperatura ▪ Temperatura dell'elettronica ▪ Frequenza di oscillazione 0 ▪ Smorzamento di oscillazione 0 ▪ Asimmetria del segnale ▪ Corrente eccitatore 0 <p> Il numero di opzioni disponibili aumenta se il misuratore dispone di uno o più pacchetti applicativi.</p> |
| Uscita contatto | |
| Valori di ingresso massimi | c.c 30 V, 250 mA (passiva) |
| Tensione circuito aperto | c.c. 28,8 V(attiva) |
| Comportamento di commutazione | Binario, conduce o non conduce |
| Ritardo di commutazione | Configurabile: 0 ... 100 s |
| Numero di cicli di commutazione | Illimitato |
| Funzioni assegnabili | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disabilita ▪ On ▪ Comportamento diagnostico ▪ Soglia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Portata massica ▪ Portata volumetrica ▪ Portata volumetrica compensata ▪ Densità ▪ Densità di riferimento ▪ Temperatura ▪ Totalizzatore 1-3 ▪ Monitoraggio della direzione del flusso ▪ Stato <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rilevamento tubo parzialmente pieno ▪ Taglio di bassa portata <p> Il numero di opzioni disponibili aumenta se il misuratore dispone di uno o più pacchetti applicativi.</p> |

Uscita a relè

| | |
|--------------------------------------|---|
| Funzione | Uscita contatto |
| Versione | Uscita a relè, isolata galvanicamente |
| Comportamento di commutazione | Può essere impostata su: <ul style="list-style-type: none"> ▪ NA (Normalmente aperto), impostazione di fabbrica ▪ NC (normalmente chiuso) |

| | |
|---|---|
| Capacità di commutazione massima (passiva) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 30 V c.c., 0,1 A ▪ 30 V c.a., 0,5 A |
| Funzioni assegnabili | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disabilita ▪ On ▪ Comportamento diagnostico ▪ Soglia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Portata massica ▪ Portata volumetrica ▪ Portata volumetrica compensata ▪ Densità ▪ Densità di riferimento ▪ Temperatura ▪ Totalizzatore 1-3 ▪ Monitoraggio della direzione del flusso ▪ Stato <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rilevamento tubo parzialmente pieno ▪ Taglio di bassa portata <p> Il numero di opzioni disponibili aumenta se il misuratore dispone di uno o più pacchetti applicativi.</p> |

Ingresso/uscita configurabile dall'utente

Durante la messa in servizio del dispositivo, è assegnato **un** ingresso o un'uscita specifica a un ingresso/uscita configurabile dall'utente (I/O configurabile).

Sono disponibili per l'assegnazione i seguenti ingressi e uscite:

- Selezione dell'uscita in corrente: 4...20 mA (attiva), 0/4...20 mA (passiva)
- Uscita impulsi/frequenza/contatto
- Selezione dell'ingresso in corrente: 4...20 mA (attivo), 0/4...20 mA (passivo)
- Ingresso di stato

Segnale in caso di allarme

A seconda dell'interfaccia, le informazioni sul guasto sono visualizzate come segue:

FOUNDATION Fieldbus

| | |
|--|----------------------------|
| Messaggi di stato e di allarme | Diagnostica secondo FF-891 |
| Corrente di guasto FDE (Fault Disconnection Electronic) | 0 mA |

Uscita in corrente 0/4...20 mA

4...20 mA

| | |
|---------------------------|---|
| Modalità di guasto | Selezione: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 ... 20 mA secondo raccomandazioni NAMUR NE 43 ▪ 4 ... 20 mA secondo US ▪ Valore min.: 3,59 mA ▪ Valore max.: 22,5 mA ▪ Valore definibile tra: 3,59 ... 22,5 mA ▪ Valore attuale ▪ Ultimo valore valido |
|---------------------------|---|

0...20 mA

| | |
|---------------------------|--|
| Modalità di guasto | Selezione: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Allarme di massimo: 22 mA ▪ Valore definibile tra: 0 ... 20,5 mA |
|---------------------------|--|

Uscita impulsi/frequenza/contatto


| Uscita impulsi | |
|--------------------|---|
| Modalità di guasto | Selezione: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valore effettivo ▪ Nessun impulso |
| Uscita frequenza | |
| Modalità di guasto | Selezione: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valore effettivo ▪ 0 Hz ▪ Valore definibile tra: 2 ... 12 500 Hz |
| Uscita contatto | |
| Modalità di guasto | Selezione: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stato attuale ▪ Apertura ▪ Chiusura |

Uscita a relè

| | |
|--------------------|--|
| Modalità di guasto | Selezione: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stato attuale ▪ Apertura ▪ Chiuso |
|--------------------|--|

Display locale

| | |
|----------------------|---|
| Display alfanumerico | Con le informazioni sulla causa e gli interventi correttivi |
| Retroilluminazione | La luce rossa segnala un errore del dispositivo. |

 Segnale di stato secondo raccomandazione NAMUR NE 107

Interfaccia/protocollo



- Mediante comunicazione digitale:
 - FOUNDATION Fieldbus
- Mediante interfaccia service
 - Interfaccia service CDI-RJ45
 - Interfaccia WLAN

| | |
|----------------------|---|
| Display alfanumerico | Con le informazioni sulla causa e gli interventi correttivi |
|----------------------|---|

Web browser

| | |
|----------------------|---|
| Display alfanumerico | Con le informazioni sulla causa e gli interventi correttivi |
|----------------------|---|

Diodi a emissione di luce (LED)


| | |
|-----------------------|--|
| Informazioni di stato | Lo stato è indicato da diversi LED Le seguenti informazioni sono visualizzate in base alla versione del dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tensione di alimentazione attiva ▪ Trasmissione dati attiva ▪ Si è verificato un allarme/errore del dispositivo  Informazioni diagnostiche mediante diodi a emissione di luce →  156 |
|-----------------------|--|

Taglio bassa portata I punti di commutazione per il taglio bassa portata sono impostabili dall'utente.

Isolamento galvanico Le uscite sono isolate galvanicamente:


- dall'alimentazione
- fra loro
- dal morsetto di equalizzazione del potenziale (PE)

dati specifici del protocollo

| | |
|--|---|
| ID produttore | 0x452B48 (hex) |
| Numero ident | 0x103B (hex) |
| Revisione del dispositivo | 1 |
| Revisione DD | Informazioni e file disponibili all'indirizzo: |
| Revisione CFF | <ul style="list-style-type: none"> ■ www.endress.com ■ www.fieldcommgroup.org |
| ITK (Interoperability Test Kit) | Versione 6.2.0 |
| Numero campagna test ITK | Informazioni: <ul style="list-style-type: none"> ■ www.endress.com ■ www.fieldcommgroup.org |
| Capacità Link Master (LAS, Link Active Scheduler) | Sì |
| Selezione di "Link Master" e "Basic Device" | Sì Impostazione di fabbrica: Basic Device |
| Indirizzo nodo | Impostazione di fabbrica: 247 (0xF7) |
| Funzioni supportate | Sono supportati i seguenti metodi: <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvio ■ ENP Restart ■ Diagnostica ■ Imposta su OOS ■ Imposta su AUTO ■ Leggi dati andamento ■ Leggi logbook eventi |
| VCR (Virtual communication relationship) | |
| Numero di VCR | 44 |
| Numero di Link object in VFD | 50 |
| Voci permanenti | 1 |
| VCR client | 0 |
| VCR server | 10 |
| VCR source | 43 |
| VCR sink | 0 |
| VCR subscriber | 43 |
| VCR publisher | 43 |
| Funzionalità di collegamento relative | |
| Intervallo di tempo | 4 |
| Ritardo min. tra PDU | 8 |
| Ritardo risposta max. | 16 |
| Integrazione di sistema | Informazioni sull'integrazione del sistema →  74. <ul style="list-style-type: none"> ■ Trasmissione ciclica dei dati ■ Descrizione dei moduli ■ Tempi di esecuzione ■ Metodi |

16.5 Alimentazione

Assegnazione dei morsetti →  35

Connettori del dispositivo disponibili →  35

Connettori del dispositivo disponibili →  35

| Tensione di alimentazione | Codice ordine "Alimentazione" | | Tensione ai morsetti | Campo di frequenza |
|---------------------------|-------------------------------|------------|----------------------|--------------------|
| | Opzione D | 24 V c.c. | ±20% | – |
| Opzione E | 100 ... 240 V c.a. | –15...+10% | 50/60 Hz | |
| Opzione I | 24 V c.c. | ±20% | – | |
| | 100 ... 240 V c.a. | –15...+10% | 50/60 Hz | |

Potenza assorbita

Trasmittitore

Max. 10 W (alimentazione attiva)

| | |
|---------|---|
| massima | Max. 36 A (<5 ms) secondo raccomandazioni NAMUR NE 21 |
|---------|---|

Consumo di corrente

Trasmittitore

- Max. 400 mA (24 V)
- Max. 200 mA (110 V, 50/60 Hz; 230 V, 50/60 Hz)

Interruzione dell'alimentazione


- I totalizzatori si arrestano all'ultimo valore misurato.
- In base alla versione del dispositivo, la configurazione è salvata nella memoria del dispositivo o in quella a innesto (HistoROM DAT).
- I messaggi di errore (comprese le ore di funzionamento totali) sono archiviati.

Elemento di protezione dalle sovracorrenti

Non avendo un proprio interruttore ON/OFF, il dispositivo deve essere azionato con un interruttore automatico dedicato.

- L'interruttore automatico deve essere facile da raggiungere e adeguatamente etichettato.
- Corrente nominale consentita dell'interruttore automatico: 2 A fino a un valore massimo di 10 A.


Connessione elettrica →  37

Equalizzazione del potenziale →  41


Morsetti

Morsetti caricati a molla: adatti per trefoli e trefoli con terminale.
Sezione del conduttore 0,2 ... 2,5 mm² (24 ... 12 AWG).

| | |
|---------------|--|
| Ingressi cavo | <ul style="list-style-type: none"> ■ Pressacavo: M20 × 1,5 con cavo Ø 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in) ■ Filettatura per l'ingresso cavo: <ul style="list-style-type: none"> ■ NPT ½" ■ G ½" ■ M20 ■ Connettore del dispositivo per comunicazione digitale: M12 |
|---------------|--|



Specifiche del cavo →  32

Protezione alle sovratensioni

| | |
|---|---|
| Oscillazioni tensione di rete | →  213 |
| Categoria sovratensioni | Categoria sovratensioni II |
| Sovratensioni a breve termine, momentanee | Tra cavo e messa a terra fino a 1200 V, per max 5 s |
| Sovratensioni a lungo termine, momentanee | Tra cavo e massa fino a 500 V |

16.6 Caratteristiche operative

Condizioni operative di riferimento

- Limiti di errore secondo ISO 11631
 - Acqua
 - +15 ... +45 °C (+59 ... +113 °F)
 - 2 ... 6 bar (29 ... 87 psi)
 - Dati come da protocollo di taratura
 - Accuratezza basata su sistemi di taratura accreditati secondo ISO 17025
-  Per conoscere gli errori di misura si può utilizzare *Applicator* il tool per il dimensionamento dei dispositivi →  203

Errore di misura massimo

v.i. = valore istantaneo; 1 g/cm³ = 1 kg/l; T = temperatura del fluido

Accuratezza di base

 Elementi fondamentali della struttura →  219

Portata massica e portata volumetrica (liquidi)

- ±0,05 % v.i. (opzionale per portata massica: PremiumCal; codice d'ordine per "Portata di taratura", opzione D)
- ±0,10 % v.i. (standard)

Portata massica (gas)

±0,25 % v.i.

Portata massica (liquidi e gas criogenici sotto -100 °C (-148 °F))

±0,35 % v.i. (codice d'ordine per "Materiale del tubo di misura", opzione LA)

Densità (liquidi)

| Alle condizioni di riferimento [g/cm ³] | Taratura di densità standard [g/cm ³] | A campo ampio Specificità di densità ^{1) 2)} [g/cm ³] | Taratura di densità estesa ^{3) 4)} [g/cm ³] |
|--|--|--|---|
| ±0,0005 | ±0,0005 | ±0,001 | ±0,0005 |

- 1) Campo valido per la taratura di densità estesa: 0 ... 2 g/cm³, +5 ... +80 °C (+41 ... +176 °F)
- 2) codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione EE "Densità speciale" (per diametro nominale ≤ 100 DN)
- 3) Campo valido per la taratura di densità estesa: 0 ... 2 g/cm³, +20 ... +60 °C (+68 ... +140 °F)
- 4) codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione E1 "Densità estesa"

Densità (liquidi e gas criogenici sotto -100 °C (-148 °F))

±0,05 g/cm³ (codice d'ordine per "Materiale del tubo di misura", opzione LA)

Temperatura

±0,5 °C ± 0,005 · T °C (±0,9 °F ± 0,003 · (T - 32) °F)

Stabilità punto di zero

| DN | | Stabilità punto di zero | |
|------|-------------------------------|-------------------------|----------|
| [mm] | [in] | [kg/h] | [lb/min] |
| 8 | ³ / ₈ | 0,030 | 0,001 |
| 15 | ¹ / ₂ | 0,200 | 0,007 |
| 25 | 1 | 0,540 | 0,019 |
| 40 | 1 ¹ / ₂ | 2,25 | 0,083 |
| 50 | 2 | 3,50 | 0,129 |
| 80 | 3 | 9,0 | 0,330 |
| 100 | 4 | 14,0 | 0,514 |
| 150 | 6 | 32,0 | 1,17 |
| 250 | 10 | 88,0 | 3,23 |

Versione per alta temperatura: codice d'ordine per "Materiale del tubo di misura", opzione TS, TT, TU

| DN | | Stabilità punto di zero | |
|------|-----------------------------|-------------------------|----------|
| [mm] | [in] | [kg/h] | [lb/min] |
| 15 | ¹ / ₂ | 0,3 | 0,011 |
| 25 | 1 | 1,8 | 0,0662 |
| 50 | 2 | 7 | 0,2573 |
| 80 | 3 | 18 | 0,6615 |
| 100 | 4 | 21 | 0,7718 |
| 150 | 6 | 48 | 1,764 |
| 250 | 10 | 132 | 4,851 |

Per i dispositivi in versione per bassa temperatura, codice d'ordine per "Mat. tubo di misura, parti bagnate", opzione LA, considerare quanto segue:

AVVISO

La conferma del punto di zero e la regolazione dello zero sono difficili da eseguire in campo a causa della vaporizzazione del liquido criogenico.

- In genere, il punto di zero impostato in fabbrica non deve essere modificato. Garantire che il fluido si trovi in fase liquida se si deve eseguire una regolazione dello zero.

Valori di portata

Valori di portata come parametri di turndown in base al diametro nominale.

Unità ingegneristiche SI

| DN | 1:1 | 1:10 | 1:20 | 1:50 | 1:100 | 1:500 |
|------|-----------|---------|---------|--------|--------|--------|
| [mm] | [kg/h] | [kg/h] | [kg/h] | [kg/h] | [kg/h] | [kg/h] |
| 8 | 2 000 | 200 | 100 | 40 | 20 | 4 |
| 15 | 6 500 | 650 | 325 | 130 | 65 | 13 |
| 25 | 18 000 | 1 800 | 900 | 360 | 180 | 36 |
| 40 | 45 000 | 4 500 | 2 250 | 900 | 450 | 90 |
| 50 | 70 000 | 7 000 | 3 500 | 1 400 | 700 | 140 |
| 80 | 180 000 | 18 000 | 9 000 | 3 600 | 1 800 | 360 |
| 100 | 350 000 | 35 000 | 17 500 | 7 000 | 3 500 | 700 |
| 150 | 800 000 | 80 000 | 40 000 | 16 000 | 8 000 | 1 600 |
| 250 | 2 200 000 | 220 000 | 110 000 | 44 000 | 22 000 | 4 400 |

Unità ingegneristiche US

| DN | 1:1 | 1:10 | 1:20 | 1:50 | 1:100 | 1:500 |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| [inch] | [lb/min] | [lb/min] | [lb/min] | [lb/min] | [lb/min] | [lb/min] |
| $\frac{3}{8}$ | 73,50 | 7,350 | 3,675 | 1,470 | 0,735 | 0,147 |
| $\frac{1}{2}$ | 238,9 | 23,89 | 11,95 | 4,778 | 2,389 | 0,478 |
| 1 | 661,5 | 66,15 | 33,08 | 13,23 | 6,615 | 1,323 |
| 1½ | 1 654 | 165,4 | 82,70 | 33,08 | 16,54 | 3,308 |
| 2 | 2 573 | 257,3 | 128,7 | 51,46 | 25,73 | 5,146 |
| 3 | 6 615 | 661,5 | 330,8 | 132,3 | 66,15 | 13,23 |
| 4 | 12 860 | 1 286 | 643,0 | 257,2 | 128,6 | 25,72 |
| 6 | 29 400 | 2 940 | 1 470 | 588 | 294 | 58,80 |
| 10 | 80 850 | 8 085 | 4 043 | 1 617 | 808,5 | 161,7 |

Accuratezza delle uscite

Le uscite hanno le seguenti specifiche di base per l'accuratezza.

Uscita in corrente

| | |
|-------------------|-------|
| Precisione | ±5 µA |
|-------------------|-------|

Uscita impulsi/frequenza

v.i. = valore istantaneo

| | |
|-------------------|--|
| Precisione | ±50 ppm v.i. max (sull'intero campo di temperatura ambiente) |
|-------------------|--|

Ripetibilità

v.i. = valore istantaneo; $1 \text{ g/cm}^3 = 1 \text{ kg/l}$; T = temperatura del fluido

Ripetibilità di base

 Elementi fondamentali della struttura →  219

Portata massica e portata volumetrica (liquidi)

±0,025 % v.i. (PremiumCal)

±0,05 % v.i.

Portata massica (gas)

±0,20 % v.i.

Portata massica (liquidi e gas criogenici sotto -100 °C (-148 °F))

±0,175 % v.i. (codice d'ordine per "Materiale del tubo di misura", opzione LA)

Densità (liquidi)

±0,00025 g/cm³

Densità (liquidi e gas criogenici sotto -100 °C (-148 °F))

±0,025 g/cm³ (codice d'ordine per "Materiale del tubo di misura", opzione LA)

Temperatura

±0,25 °C ± 0,0025 · T °C (±0,45 °F ± 0,0015 · (T-32) °F)

Tempo di risposta

Il tempo di risposta varia a seconda della configurazione (smorzamento).

Influenza della temperatura ambiente

Uscita in corrente

| | |
|------------------------------------|--------------|
| Coefficiente di temperatura | Max. 1 µA/°C |
|------------------------------------|--------------|

Uscita impulsi/frequenza

| | |
|------------------------------------|---|
| Coefficiente di temperatura | Nessun effetto addizionale. Incluso nell'accuratezza. |
|------------------------------------|---|

Effetto della temperatura del fluido

Portata massica

v.f.s. = del valore di fondo scala

Se la temperatura per la regolazione dello zero e quella di processo sono diverse, l'errore di misura addizionale dei sensori è tipicamente ±0,0002 % v.f.s./°C (±0,0001 % v.f.s./°F).

L'effetto si riduce se la regolazione dello zero è eseguita alla temperatura di processo.

Densità

Se la temperatura per la taratura di densità e quella di processo sono diverse, l'errore di misura tipica dei sensori è ±0,00005 g/cm³/°C (±0,000025 g/cm³/°F). Si può eseguire la regolazione di densità in campo.

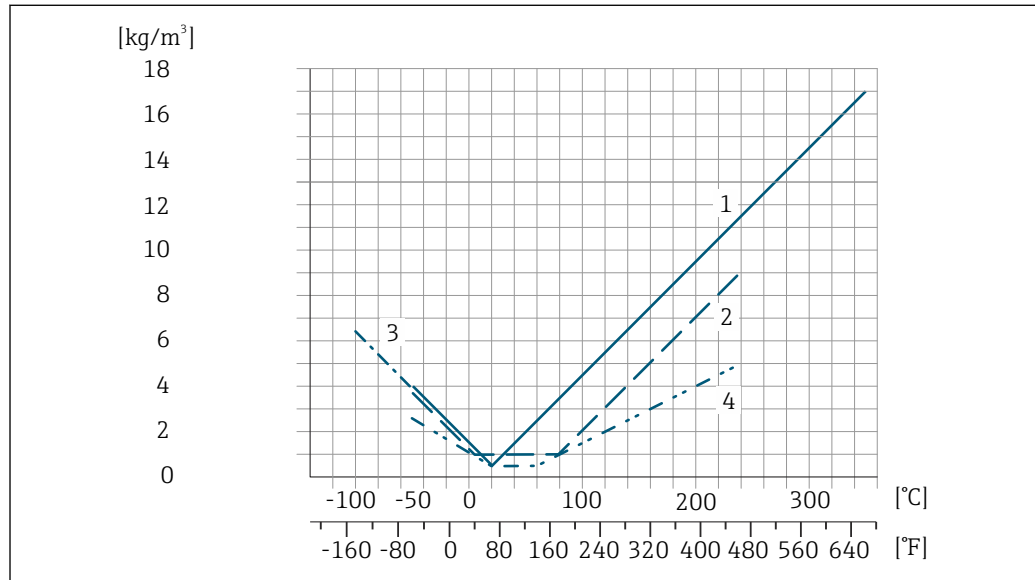
Utilizzabile anche per il codice d'ordine per "Materiale del tubo di misura", opzione LA fino a -100 °C (-148 °F).

Specifica di densità a campo ampio (taratura di densità speciale)

Se la temperatura di processo non rispetta il campo valido (→ ⓘ 214), l'errore di misura è $\pm 0,00005 \text{ g/cm}^3 / ^\circ\text{C}$ ($\pm 0,000025 \text{ g/cm}^3 / ^\circ\text{F}$)

Specifiche densità estesa

Se la temperatura di processo non rispetta il campo valido (→ ⓘ 214), l'errore di misura è $\pm 0,000025 \text{ g/cm}^3 / ^\circ\text{C}$ ($\pm 0,0000125 \text{ g/cm}^3 / ^\circ\text{F}$)



- 1 Regolazione della densità in campo, ad es. a +20 °C (+68 °F)
- 2 Taratura di densità speciale
- 3 Applicabile per il codice d'ordine per "Materiale del tubo di misura", opzione LA
- 4 Taratura di densità estesa

Temperatura

$\pm 0,005 \cdot T \text{ } ^\circ\text{C}$ ($\pm 0,005 \cdot (T - 32) \text{ } ^\circ\text{F}$)

Influenza della pressione del fluido

La tabella che segue Indica come la pressione di processo (pressione relativa) influisca sull'accuratezza della portata massica .

v.i. = valore istantaneo

- i L'effetto può essere compensato:
 - Richiamando il valore di pressione misurato attualmente mediante l'ingresso in corrente o un ingresso digitale.
 - Configurando un valore fisso per la pressione nei parametri del dispositivo.

b Istruzioni di funzionamento .

| DN | | [% v.i./bar] | [% v.i./psi] |
|------|-------|-------------------|--------------|
| [mm] | [in] | | |
| 8 | 3/8 | Nessuna influenza | |
| 15 | 1/2 | -0,002 | -0,0001 |
| 25 | 1 | Nessuna influenza | |
| 40 | 1 1/2 | -0,003 | -0,0002 |
| 50 | 2 | -0,008 | -0,0006 |
| 80 | 3 | -0,009 | -0,0006 |
| 100 | 4 | -0,007 | -0,0005 |

| DN | | [% v.i./bar] | [% v.i./psi] |
|------|------|--------------|--------------|
| [mm] | [in] | | |
| 150 | 6 | -0,009 | -0,0006 |
| 250 | 10 | -0,009 | -0,0006 |

Elementi fondamentali della struttura

v.i. = valore istantaneo, v.f.s. = valore fondoscala

BaseAccu = accuratezza di base in % v.i., BaseRepeat = ripetibilità di base in % v.i.

MeasValue = valore misurato; ZeroPoint = stabilità del punto di zero

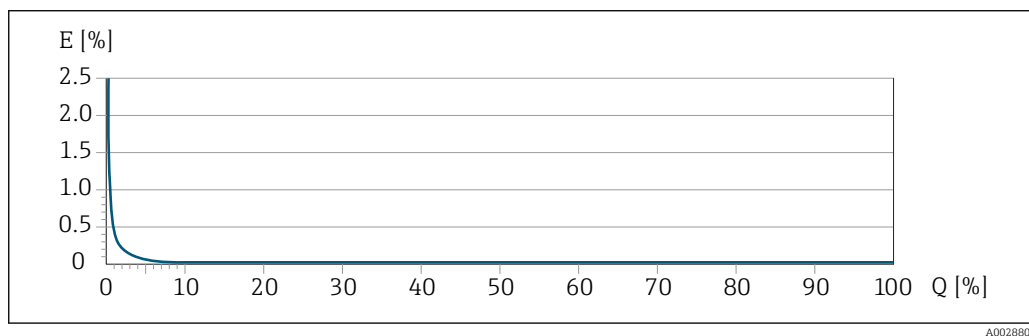
Calcolo dell'errore di misura massimo in funzione della portata

| Portata | Errore di misura massimo in % v.i. |
|--|--|
| $\geq \frac{\text{ZeroPoint}}{\text{BaseAccu}} \cdot 100$ <small>A0021332</small> | $\pm \text{BaseAccu}$ <small>A0021339</small> |
| $< \frac{\text{ZeroPoint}}{\text{BaseAccu}} \cdot 100$ <small>A0021333</small> | $\pm \frac{\text{ZeroPoint}}{\text{MeasValue}} \cdot 100$ <small>A0021334</small> |

Calcolo della ripetibilità massima in funzione della portata

| Portata | Ripetibilità massima in % v.i. |
|--|--|
| $\geq \frac{1}{2} \cdot \frac{\text{ZeroPoint}}{\text{BaseRepeat}} \cdot 100$ <small>A0021335</small> | $\pm \text{BaseRepeat}$ <small>A0021340</small> |
| $< \frac{1}{2} \cdot \frac{\text{ZeroPoint}}{\text{BaseRepeat}} \cdot 100$ <small>A0021336</small> | $\pm \frac{1}{2} \cdot \frac{\text{ZeroPoint}}{\text{MeasValue}} \cdot 100$ <small>A0021337</small> |

Esempio di errore di misura massimo



E Errore di misura massimo in % v.i. (esempio con PremiumCal)

Q Portata in % del valore di fondo scala massimo

16.7 Montaggio

Requisiti di montaggio


→ 21


16.8 Ambiente

Campo di temperatura ambiente

→  23

Tablette di temperatura

 Se si utilizza il dispositivo in area pericolosa, considerare con attenzione le correlazioni tra la temperatura ambiente e quella del fluido.

 Per maggiori informazioni sulle tabelle di temperatura, consultare la documentazione separata "Istruzioni di sicurezza" (XA) del dispositivo.

Temperatura di immagazzinamento

Classe climatica DIN EN 60068-2-38 (test Z/AD)

Umidità relativa Il dispositivo è adatto per l'uso in aree esterne e interne con umidità relativa di 4 ... 95%.

Altezza operativa Secondo EN 61010-1

- ≤ 2 000 m (6 562 ft)
- > 2 000 m (6 562 ft) con protezione alle sovratensioni addizionale (ad es. Serie HAW Endress+Hauser)

Grado di protezione

Trasmettitore

- IP66/67, custodia Type 4X, adatta per grado di inquinamento 4
- Quando la custodia è aperta: corpo IP20, Type 1, adatto per grado di inquinamento 2
- Modulo display: IP20, corpo Type 1, adatto per grado di inquinamento 2

Opzionale

Codice d'ordine per "Opzioni del sensore", opzione CM "IP69"

Antenna WLAN esterna

IP67

Resistenza agli urti e alle vibrazioni

Vibrazioni sinusoidali, secondo IEC 60068-2-6

- 2 ... 8,4 Hz, 3,5 mm di picco
- 8,4 ... 2 000 Hz, 1 g di picco

Vibrazione casuale a banda larga, secondo IEC 60068-2-64

- 10 ... 200 Hz, 0,003 g²/Hz
- 200 ... 2 000 Hz, 0,001 g²/Hz
- Totale: 1,54 g rms

Urto semisinusoidale, secondo IEC 60068-2-27

6 ms 30 g

Urti dovuti ad applicazioni pesanti secondo IEC 60068-2-31

Pulizia interna

- Pulizia CIP
- Pulizia SIP

Opzioni

- Versione senza olio e grasso per parti bagnate, senza dichiarazione
Codice d'ordine per "Servizio", opzione HA ³⁾
- Versione senza olio e grasso per parti bagnate secondo IEC/TR 60877-2.0 e
BOC 50000810-4, con dichiarazione
Codice d'ordine per "Servizio", opzione HB ³⁾

Carico meccanico

Custodia trasmettitore:

- Proteggere da effetti meccanici, come ad esempio urti o urti
- Non utilizzare come scala o appoggio per arrampicarsi

Compatibilità
elettromagnetica (EMC)

I dettagli sono riportati nella Dichiarazione di conformità.



Quest'unità non è destinata all'uso in ambienti residenziali e non può garantire un'adeguata protezione della ricezione radio in tali ambienti.

16.9 Processo

Campo di temperatura del
fluido

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| Versione standard | -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F) | Codice d'ordine per "Mat. tubo di misura, parti bagnate", opzione HA, SA, SB, SC |
| Versione per temperatura estesa | -50 ... +240 °C (-58 ... +464 °F) | Codice d'ordine per "Mat. tubo di misura, parti bagnate", opzione SD, SE, SF, TH |
| Versione per alta temperatura | -50 ... +350 °C (-58 ... +662 °F) | Per i diametri nominali DN 15 (½"), 25 (1"), 50...250 (2...10") Codice d'ordine per "Mat. tubo di misura, parti bagnate", opzione TS, TT, TU |
| Versione per bassa temperatura | -196 ... +150 °C (-320 ... +302 °F) AVVISO Fatica del materiale dovuta a un'eccessiva differenza termica! ► Differenza di temperatura massima del fluido utilizzato: 300 K | Codice d'ordine per "Mat. tubo di misura, parti bagnate", opzione LA |

Caratteristiche nominali di
pressione-temperatura

Per una panoramica dei valori nominali di pressione-temperatura per le connessioni al processo, v. le Informazioni tecniche

Corpo del sensore

Per le versioni standard con campo di temperatura -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F), il sensore è riempito con gas di azoto secco e protegge l'elettronica e i meccanismi interni.

Per tutte le altre versioni per temperatura, il sensore è riempito con gas inerte secco.



Se si danneggia un tubo di misura (ad es. a causa di caratteristiche di processo come fluidi corrosivi o abrasivi), il fluido rimane inizialmente nel sensore.


Se si rompe un tubo di misura, la pressione all'interno della sensore aumenta in base alla pressione operativa del processo. Se l'operatore valuta che la pressione di rottura del sensore non garantisce un adeguato margine di sicurezza, il dispositivo deve essere dotato

3) La pulizia si riferisce al solo misuratore. Eventuali accessori forniti non vengono puliti.

di un disco di rottura. Serve per evitare la formazione di una pressione troppo elevata all'interno del sensore. Di conseguenza, l'uso del disco di rottura è consigliato tassativamente nelle applicazioni con elevata pressione del gas, soprattutto in quelle con pressione di processo superiore a 2/3 della pressione di rottura del sensore.

Se si devono eliminare le perdite di fluido in un dispositivo di scarico, il sensore deve essere dotato di un disco di rottura. Collegare lo scarico ad un attacco filettato addizionale .

Se il sensore deve essere pulito con gas (rilevamento del gas), deve essere dotato di attacchi di pressurizzazione.

 Aprire gli attacchi di pressurizzazione solo se il contenitore può essere riempito immediatamente con un gas inerte secco. Per la pulizia con gas utilizzare solo bassa pressione.

Massima pressione:

- DN 08 ... 150 (3/8 ... 6"): 5 bar (72,5 psi)
- DN 250 (10"):
 - Temperatura del fluido ≤ 100 °C (212 °F): 5 bar (72,5 psi)
 - Temperatura del fluido > 100 °C (212 °F): 3 bar (43,5 psi)

Pressione di rottura del corpo del sensore


Le seguenti pressioni di rottura del sensore sono valide solo per i dispositivi standard e/o i dispositivi dotati di attacchi di pressurizzazione chiusi (non aperti/come alla consegna).









Se un dispositivo, dotato di attacchi di pressurizzazione (codice d'ordine per "Opzione sensore", opzione CH "Attacco di pressurizzazione"), è collegato al sistema di pressurizzazione, la pressione massima è definita dallo stesso sistema di pressurizzazione o dal dispositivo, in base al componente che ha la classifica di pressione più bassa.

Se il dispositivo è dotato di disco di rottura (codice d'ordine per "Opzione sensore", opzione CA "Disco di rottura"), la pressione di attivazione del disco di rottura è decisiva .


La pressione di rottura del sensore si riferisce a una pressione interna tipica, che è raggiunta prima del guasto meccanico del sensore e che è stata determinata durante la prova del tipo. La relativa dichiarazione della prova del tipo può essere ordinata con il dispositivo (codice d'ordine per "Approvazione addizionale", opzione LN "Pressione di rottura del sensore, prova del tipo").

| DN | | Pressione di rottura del sensore | |
|------|----------------|----------------------------------|-------|
| [mm] | [in] | [bar] | [psi] |
| 8 | $\frac{3}{8}$ | 400 | 5800 |
| 15 | $\frac{1}{2}$ | 350 | 5070 |
| 25 | 1 | 280 | 4060 |
| 40 | $1\frac{1}{2}$ | 260 | 3770 |
| 50 | 2 | 180 | 2610 |
| 80 | 3 | 120 | 1740 |
| 100 | 4 | 95 | 1370 |
| 150 | 6 | 75 | 1080 |
| 250 | 10 | 50 | 720 |

 Per informazioni sulle dimensioni, consultare la documentazione "Informazioni tecniche", sezione "Costruzione meccanica"

| | |
|-----------------------|---|
| Disco di rottura | <p>Per aumentare il livello di sicurezza, si può utilizzare una versione del dispositivo dotata di disco di rottura con pressione di attivazione di 10 ... 15 bar (145 ... 217,5 psi) (codice d'ordine per "Opzione sensore", opzione CA "Disco di rottura").</p> <p>L'uso dei dischi di rottura non può essere abbinato con la camicia riscaldante disponibile separatamente.</p> <p> Per informazioni sulle dimensioni del disco di rottura: consultare la documentazione "Informazioni tecniche", paragrafo "Costruzione meccanica"</p> |
| Soglia di portata | <p>Selezionare il diametro nominale, ottimizzando il campo di portata richiesto e la perdita di carico ammessa.</p> <p> Per una panoramica dei valori fondoscala per il campo di misura, v. paragrafo "Campo di misura" →  205</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il valore fondoscala minimo consigliato è ca. 1/20 del valore fondoscala massimo ▪ In molte applicazioni, 20 ... 50 % del valore fondoscala massimo è considerato ideale ▪ Per i prodotti abrasivi (come liquidi con solidi sospesi), si deve selezionare un valore fondoscala basso: velocità di deflusso < 1 m/s (< 3 ft/s). ▪ Per la misura di gas applicare le seguenti regole. <ul style="list-style-type: none"> ▪ La velocità di deflusso nei tubi di misura non deve superare la metà della velocità del suono (0,5 Mach). ▪ La portata massica massima dipende dalla densità del gas: formula <p> Per calcolare la soglia di portata inferiore, utilizzare il tool di selezione e dimensionamento <i>Applicator</i> →  203</p> |
| Perdita di carico | <p> Per calcolare la perdita di carico, utilizzare il tool di selezione e dimensionamento <i>Applicator</i> →  203</p> <p>Promass F con perdita di carico ridotta: codice d'ordine "Opzione del sensore", opzione CE "Perdita di carico ridotta"</p> |
| Pressione del sistema | →  23 |

16.10 Costruzione meccanica

| | |
|-----------------------|--|
| Struttura, dimensioni | <p> Per le dimensioni e le lunghezze di installazione del dispositivo, consultare la documentazione "Informazioni tecniche", sezione "Costruzione meccanica"</p> |
| Peso | <p>Tutti i valori (peso al netto del materiale d'imballaggio) si riferiscono a dispositivi con flange EN/DIN PN 40. Specifiche di peso con trasmettitore incluso, come da codice d'ordine per "Custodia", opzione A "Alluminio, rivestito".</p> <p>La diversità dei valori è dovuta alle diverse versioni del trasmettitore:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Versione del trasmettitore per area pericolosa (Codice d'ordine per "Custodia", opzione A "Alluminio, rivestito"; Ex d): +2 kg (+4,4 lbs) ▪ Versione del trasmettitore pressofuso, inox (Codice d'ordine per "Custodia", opzione L "Pressofuso, inox"): +6 kg (+13 lbs) ▪ Versione del trasmettitore per aree igieniche (Codice d'ordine per "Custodia", opzione B "Inox, igienico"): +0,2 kg (+0,44 lbs) |

Peso in unità ingegneristiche SI

| DN [mm] | Peso [kg] |
|---------|-----------|
| 8 | 11 |
| 15 | 12 |
| 25 | 14 |
| 40 | 19 |
| 50 | 30 |
| 80 | 55 |
| 100 | 96 |
| 150 | 154 |
| 250 | 400 |

Peso in unità ingegneristiche US

| DN [in] | Peso [lb] |
|---------|-----------|
| 3/8 | 24 |
| 1/2 | 26 |
| 1 | 31 |
| 1 1/2 | 42 |
| 2 | 66 |
| 3 | 121 |
| 4 | 212 |
| 6 | 340 |
| 10 | 882 |

Materiali**Custodia del trasmettitore**

Codice d'ordine per "Custodia":

- Opzione **A** "Alluminio, rivestito": alluminio, AlSi10Mg, rivestito
- Opzione **B** "Inox, igienico": acciaio inox, 1.4404 (316L)
- Opzione **L** "Pressofuso, inox": pressofuso, acciaio inox, 1.4409 (CF3M) simile a 316L

Materiale della finestra

Codice d'ordine per "Custodia":

- Opzione **A** "Alluminio, rivestito": vetro
- Opzione **B** "Inox, igienico": policarbonato
- Opzione **L** "Pressofuso, inox": vetro

Guarnizioni

Codice d'ordine per "Custodia":

Opzione **B** "Inox, igienico": EPDM e silicone**Ingressi cavo/pressacavi**

Codice d'ordine per "Custodia", opzione A "Alluminio, rivestito"

I vari ingressi cavo sono adatti per area sicura e pericolosa.

| Ingresso cavo/pressacavo | Materiale |
|---|--------------------------------------|
| Giunto a compressione M20 × 1,5 | Area sicura: plastica |
| | Z2, D2, Ex d/de: ottone con plastica |
| Adattatore per ingresso cavo con filettatura femmina G ½" | Ottone nichelato |
| Adattatore per ingresso cavo con filettatura femmina NPT ½" | |

Codice d'ordine per "Custodia", opzione B "Inox, igienico"

I vari ingressi cavo sono adatti per area sicura e pericolosa.

| Ingresso cavo/pressacavo | Materiale |
|---|------------------|
| Pressacavo M20 × 1,5 | Plastica |
| Adattatore per ingresso cavo con filettatura femmina G ½" | Ottone nichelato |
| Adattatore per ingresso cavo con filettatura femmina NPT ½" | |

Codice d'ordine per "Custodia", opzione L "Pressofuso, inox"


I vari ingressi cavo sono adatti per area sicura e pericolosa.


| Ingresso cavo/pressacavo | Materiale |
|---|-----------------------------|
| Pressacavo M20 × 1,5 | Acciaio inox, 1.4404 (316L) |
| Adattatore per ingresso cavo con filettatura femmina G ½" | |
| Adattatore per ingresso cavo con filettatura femmina NPT ½" | |

Connettore del dispositivo

| Collegamento elettrico | Materiale |
|------------------------|---|
| Connettore M12x1 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingresso: acciaio inox, 1.4404 (316L) ▪ Custodia dei contatti: poliammide ▪ Contatti: ottone placcato oro |

Corpo del sensore

 Il materiale del sensore dipende dall'opzione selezionata nel codice d'ordine per "Mat. tubo di misura, parti bagnate".

| Codice d'ordine per "Mat. tubo di misura, parti bagnate" | Materiale |
|--|---|
| Opzione HA, SA, SD, TH | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie esterna resistente ad acidi e alcali ▪ Acciaio inox 1.4301 (304) <p> Con codice d'ordine per "Opzione del sensore", opzione CC "Sensore 316L": acciaio inox, 1.4404 (316L)</p> |
| Opzione SB, SC, SE, SF | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie esterna resistente ad acidi e alcali ▪ Acciaio inox 1.4301 (304) |
| Opzione TS, TT, TU, LA | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie esterna resistente ad acidi e alcali ▪ Acciaio inox, 1.4404 (316L) |

Tubi di misura

- DN 8...100 (3/8...4"): acciaio inox, 1.4539 (904L);
Manifold: acciaio inox, 1.4404 (316/316L)
- DN 150 (6"), DN 250 (10"): acciaio inox, 1.4404 (316/316L);
Manifold: acciaio inox, 1.4404 (316/316L)
- DN 8...250 (3/8...10"): Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022);
Manifold: Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

Versione per alta temperatura

DN 15 (½"), 25 (1"), 50...250 (2...10"):

- DN 15...100 (½...4"): acciaio inox, 1.4539 (904L)
- DN 150 (6"), 250 (10"): acciaio inox, 1.4404 (316/316L)
- DN 15...250 (½...10"): Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

Connessioni al processo

- Flange secondo EN 1092-1 (DIN2501) / secondo ASME B 16.5 / secondo JIS B2220:
 - Acciaio inox, 1.4404 (F316/F316L)
 - Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)
 - Flange scorrevoli: acciaio inox, 1.4301 (F304); parti bagnate Alloy C22
- Tutte le altre connessioni al processo:
Acciaio inox, 1.4404 (316/316L)

Versione per alta temperatura

Flange secondo EN 1092-1 (DIN2501) / secondo ASME B 16.5 / secondo JIS B2220:

- DN 15...250 (½...10"): acciaio inox, 1.4404 (316/316L)
- DN 15...250 (½...10"): Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)



Connessioni al processo disponibili → 227

Guarnizioni

Attacchi al processo saldati senza guarnizioni interne

Accessori*Custodia protettiva*

Acciaio inox, 1.4404 (316L)

Antenna WLAN esterna

- Antenna: plastica ASA (acrilato di stirene-acrilonitrile) e ottone nichelato
- Adattatore: acciaio inox e ottone nichelato
- Cavo: polietilene
- Connettore: ottone nichelato
- Staffa ad angolo: acciaio inox

Conessioni al processo

- Conessioni della flangia fisse:
 - Flangia EN 1092-1 (DIN 2501)
 - Flangia EN 1092-1 (DIN 2512N)
 - Lunghezze NAMUR secondo NE 132
 - Flangia ASME B16.5
 - Flangia JIS B2220
 - Flangia DIN 11864-2 Form A, DIN 11866 serie A, flangia di accoppiamento
- Conessioni clamp:
 - Tri-Clamp (tubi OD), DIN 11866 serie C
- Filettatura:
 - Filettatura DIN 11851, DIN 11866 serie A
 - Filettatura SMS 1145
 - Filettatura ISO 2853, ISO 2037
 - Filettatura DIN 11864-1 Form A, DIN 11866 serie A
- Attacchi filettati VCO:
 - 8-VCO-4
 - 12-VCO-4

 Materiali della connessione al processo →  226

Rugosità

Tutti i dati si riferiscono alle parti bagnate.

Possano essere ordinate le seguenti categorie di rugosità:

| Categoria | Metodo | Codice d'ordine opzione/i "Materiale tubo di misura, parti bagnate" |
|---|---|--|
| Non lucidate | – | HA, LA, SA, SD, TH, TS, TT, TU |
| $Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ (30 μin) ¹⁾ | Lucidato meccanicamente ²⁾ | SB, SE |
| $Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ (30 μin) ¹⁾ | Lucidato meccanicamente ²⁾ , saldature allo stato come saldato | SJ, SL |
| $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$ (15 μin) ¹⁾ | Lucidato meccanicamente ²⁾ | SC, SF |
| $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$ (15 μin) ¹⁾ | Lucidato meccanicamente ²⁾ , saldature allo stato come saldato | SK, SM |
| $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$ (15 μin) ¹⁾ | Meccanico ²⁾ ed elettropulito | BC |
| $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$ (15 μin) ¹⁾ | Meccanico ²⁾ ed elettropulito, allo stato come saldato | BG |

1) Ra secondo ISO 21920

2) Ad eccezione delle saldature inaccessibili tra tubazione e manifold

16.11 Interfaccia operatore

Lingue

Operatività nelle seguenti lingue:

- Mediante controllo locale
Inglese, tedesco, francese, spagnolo, italiano, olandese, portoghese, polacco, russo, turco, cinese, giapponese, coreano, vietnamita, ceco, svedese
- Mediante web browser
Inglese, tedesco, francese, spagnolo, italiano, olandese, portoghese, polacco, russo, turco, cinese, giapponese, vietnamita, ceco, svedese
- Mediante tool operativo "FieldCare", "DeviceCare": Inglese, Tedesco, Francese, Spagnolo, Italiano, Cinese, Giapponese

Operatività locale

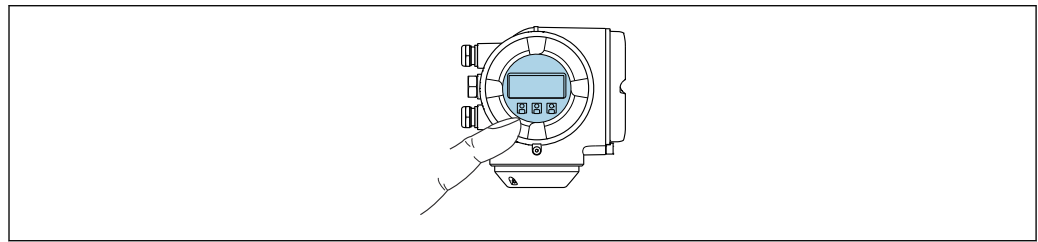
Mediante modulo display

Caratteristiche:


- Codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione F "Display grafico a 4 righe, retroilluminato; Touch Control"
- Codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione G "Display grafico a 4 righe, retroilluminato; Touch Control + WLAN"



Informazioni sull'interfaccia WLAN →  69






A0026785

 34 Controllo mediante touch control


Elementi del display

- Display grafico a 4 righe, illuminato
- Retroilluminazione bianca; diventa rossa nel caso di errori del dispositivo
- Il formato per visualizzare le variabili misurate e quelle di stato può essere configurato caso per caso

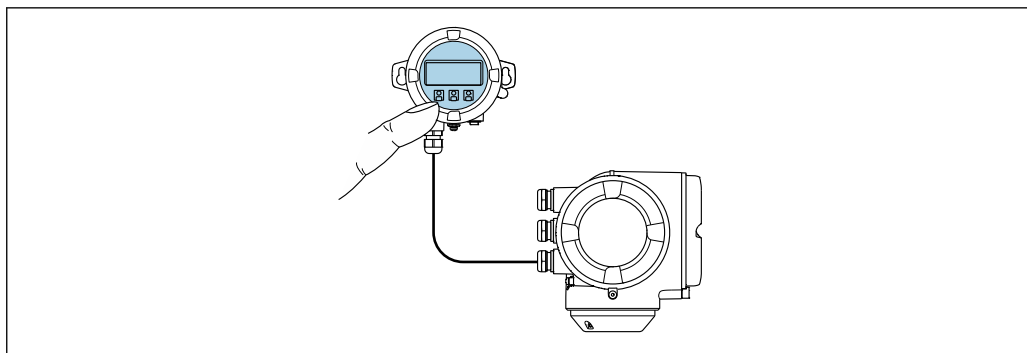
Elementi operativi

- Controllo esterno mediante Touch Control (3 tasti ottici) senza aprire la custodia: , , 
- Gli elementi operativi sono accessibili anche in alcune aree pericolose

Mediante display operativo e di visualizzazione separato DKX001

Il display operativo e di visualizzazione separato DKX001 è disponibile in opzione →  201..

- Il display operativo e di visualizzazione separato DKX001 è disponibile solo per le seguenti custodie, codice d'ordine per "Custodia":
 - Opzione A "Alluminio, rivestito"
 - Opzione L "Pressofuso, inox"
- Il misuratore è sempre fornito con un coperchio cieco quando il display operativo e di visualizzazione separato DKX001 viene ordinato direttamente con il misuratore. In questo caso, la visualizzazione e l'operatività non sono possibili sul trasmettitore.
- In caso di ordini successivi, il display operativo e di visualizzazione separato DKX001 non può essere collegato contemporaneamente al display del misuratore già esistente. Il trasmettitore permette il collegamento di un solo display o di una sola unità di funzionamento per volta.



A0026786

35 Operatività mediante display operativo e di visualizzazione separato DKX001

Display ed elementi operativi

Il display e gli elementi operativi corrispondono a quelli del modulo display → 228.

Materiale della custodia

Il materiale della custodia del display operativo e di visualizzazione DKX001 dipende dal tipo di materiale selezionato per la custodia del trasmettitore.

| Custodia del trasmettitore | | Display operativo e di visualizzazione separato |
|----------------------------------|--|---|
| Codice d'ordine per "Custodia" | Materiale | Materiale |
| Opzione A "Alluminio, rivestito" | AlSi10Mg, rivestito | AlSi10Mg, rivestito |
| Opzione L "Pressofuso, inox" | Acciaio inox pressofuso, 1.4409 (CF3M) simile a 316L | 1.4409 (CF3M) |

Ingresso cavo

Corrisponde a quanto selezionato per la custodia del trasmettitore, codice d'ordine "Collegamento elettrico".

Cavo di collegamento

→ 33

Dimensioni







Informazioni sulle dimensioni:


Sezione "Costruzione meccanica" del documento "Informazioni tecniche".

Funzionamento a distanza → 68

Interfaccia service → 69

Tool operativi supportati Per l'accesso locale o a distanza al misuratore, possono essere utilizzati diversi tool operativi. In base al tool operativo utilizzato, l'accesso è possibile con diverse unità di controllo e un'ampia gamma di interfacce.

| Tool operativi supportati | Unità operativa | Interfaccia | Ulteriori informazioni |
|---------------------------|---|--|---|
| Web browser | Notebook, PC o tablet con web browser | <ul style="list-style-type: none"> ■ Interfaccia service CDI-RJ45 ■ Interfaccia WLAN | Documentazione speciale per il dispositivo →  239 |
| DeviceCare SFE100 | Notebook, PC o tablet con sistema Microsoft Windows | <ul style="list-style-type: none"> ■ Interfaccia service CDI-RJ45 ■ Interfaccia WLAN ■ Protocollo del bus di campo | →  203 |
| FieldCare SFE500 | Notebook, PC o tablet con sistema Microsoft Windows | <ul style="list-style-type: none"> ■ Interfaccia service CDI-RJ45 ■ Interfaccia WLAN ■ Protocollo del bus di campo | →  203 |
| Field Xpert | SMT70/77/50 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Tutti i protocolli Fieldbus ■ Interfaccia WLAN ■ Bluetooth ■ Interfaccia service CDI-RJ45 | Istruzioni di funzionamento BA01202S File descrittivi del dispositivo: Utilizzare la funzione di aggiornamento del terminale portatile |
| App SmartBlue | Smartphone o tablet con iOS o Android | WLAN | →  203 |

 Per il controllo del dispositivo possono essere utilizzati altri tool operativi basati su tecnologia FDT con un driver del dispositivo come DTM/iDTM o DD/EDD. Questi tool operativi sono reperibili dai singoli produttori. È supportata l'integrazione a titolo di esempio nei seguenti tool operativi:

- FactoryTalk AssetCentre (FTAC) di Rockwell Automation → www.rockwellautomation.com
- Asset Management Solutions (AMS) di Emerson → www.emersonprocess.com
- FieldCommunicator 375/475 di Emerson → www.emersonprocess.com
- Field Device Manager (FDM) di Honeywell → www.process.honeywell.com
- FieldMate di Yokogawa → www.yokogawa.com
- PACTWare → www.pactware.com

Sono disponibili i file con le descrizioni dei dispositivi: www.endress.com → Area download

Web server


Con il web server integrato, è possibile azionare e configurare il dispositivo con un web browser Interfaccia service (CDI-RJ45) o interfaccia WLAN. La struttura del menu operativo è la stessa del display locale. Oltre ai valori misurati, vengono visualizzate le informazioni sullo stato del dispositivo che possono essere usate per monitorare l'efficienza del dispositivo. Inoltre, si possono gestire i dati del dispositivo e configurare i parametri della rete.

Per la connessione WLAN, è richiesto un dispositivo con interfaccia WLAN (disponibile in opzione): codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione G "A 4 righe, retroilluminato; Touch Control + WLAN". Il dispositivo serve da Punto di accesso e consente la comunicazione tra computer o terminale portatile.

Funzioni supportate


Scambio dati tra unità di controllo (ad. es. notebook) e misuratore:

- Caricare la configurazione dal misuratore (formato XML, backup della configurazione)
- Salvare la configurazione nel misuratore (formato XML, ripristinare la configurazione)
- Esportare l'elenco degli eventi (file .csv)
- Esportare le impostazioni dei parametri (file .csv o PDF, documentare la configurazione dei punti di misura)

- Esportare il report di verifica Heartbeat Technology (file PDF, disponibile solo con il pacchetto applicativo **Heartbeat Verification** →  236)
- Versione flash firmware per l'aggiornamento del firmware del dispositivo, ad esempio
- Download del driver per l'integrazione del sistema
- Visualizzazione di fino a 1000 valori misurati salvati (disponibile solo con il pacchetto applicativo **Extended HistoROM** →  236)

HistoROM gestione dati

Il misuratore offre la funzione di gestione dati della memoria HistoROM. La gestione dati della memoria HistoROM comprende sia l'archiviazione, sia l'importazione/esportazione dei dati importanti per dispositivo e processo, aggiungendo affidabilità, sicurezza ed efficienza al funzionamento.

-  Alla consegna del dispositivo, le impostazioni di fabbrica dei dati configurativi sono salvate come backup nella memoria del dispositivo. Questa memoria può essere sovrascritta con un record di dati aggiornato, ad es. al termine della messa in servizio.

Informazioni aggiuntive sul concetto di archiviazione dati

Sono presenti tre tipi diversi di unità di archiviazione dati, nelle quali sono salvati i dati utilizzati dal dispositivo:

| | Backup sulla HistoROM | T-DAT | S-DAT |
|--|---|--|---|
| Dati disponibili | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro eventi, ad es. eventi diagnostici ▪ Backup del record con i dati dei parametri ▪ Pacchetto firmware del dispositivo ▪ Driver per l'integrazione del sistema per l'esportazione tramite web server, ad es.: DD per FOUNDATION Fieldbus | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memorizzazione dei valori misurati (opzione d'ordine "HistoROM estesa") ▪ Record dei dati dei parametri correnti (usato dal firmware in esecuzione) ▪ Indicatore (valori minimo/massimo) ▪ Valore del totalizzatore | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dati del sensore: ad es. configurazione del punto di misura ▪ Numero di serie ▪ Dati di taratura ▪ Configurazione del dispositivo (ad es. opzioni SW, I/O fisso o I/O multi) |
| Posizione dell'unità di archiviazione | Fissata sulla scheda PC dell'interfaccia utente nel vano connessioni | Può essere collegata nella scheda PC dell'interfaccia utente nel vano connessioni | Nel connettore del sensore, nella parte del collo del trasmettitore |

Backup dei dati

Automatico

- I dati più importanti del dispositivo (sensore e trasmettitore) sono salvati automaticamente nei moduli DAT
- Se si sostituisce il trasmettitore o il misuratore: non appena si sostituisce la memoria T-DAT con i dati precedenti del dispositivo, il nuovo misuratore è pronto a riprendere subito il funzionamento e senza errori
- Se si sostituisce il modulo dell'elettronica (ad es. il modulo dell'elettronica I/O): una volta sostituito il modulo dell'elettronica, il software del modulo viene confrontato con il firmware del dispositivo attuale. Se necessario, il software del modulo viene aggiornato o declassato. Il modulo dell'elettronica può essere utilizzato subito dopo, senza problemi di compatibilità.

Manuale

Record addizionale con i dati dei parametri (impostazioni dei parametri complete) nella memoria integrata nel dispositivo HistoROM Backup per:

- Funzione di backup dati
Backup e successivo ripristino di una configurazione del dispositivo nella memoria del dispositivo HistoROM Backup
- Funzione di confronto dati
Confronto della configurazione corrente del dispositivo con quella salvata nella memoria del dispositivo HistoROM Backup

Trasmissione dati

Manuale

- Trasferimento di una configurazione del dispositivo a un altro dispositivo utilizzando la funzione di esportazione dello specifico tool operativo, ad es. con FieldCare, DeviceCare o web server: per duplicare la configurazione o per salvarla in un archivio (ad es. a scopo di backup)
- Trasmissione dei driver per l'integrazione del sistema mediante Web server, es.: DD per FOUNDATION Fieldbus

Elenco degli eventi

Automatic

- Visualizzazione cronologica di fino a 20 messaggi di evento nell'elenco degli eventi
- Se è abilitato il pacchetto applicativo **HistoROM estesa** (opzione d'ordine): sono visualizzati fino a 100 messaggi di evento nell'elenco degli eventi con marcatura oraria, descrizioni in chiaro e rimedi
- L'elenco degli eventi può essere esportato e visualizzato mediante diverse interfacce e tool operativi, ad es. DeviceCare, FieldCare o web server

Registrazione dati

Manuale

Se è abilitato il pacchetto applicativo **Extended HistoROM** (opzione d'ordine):

- Registrazione di 1... 4 canali di fino a 1 000 valori misurati (fino a 250 valori misurati per canale)
- Intervallo di registrazione configurabile dall'utente
- Esportazione del registro dei valori misurati mediante diverse interfacce e tool operativi, ad es. FieldCare, DeviceCare o web server

16.12 Certificati e approvazioni

I certificati e le approvazioni aggiornati del prodotto sono disponibili all'indirizzo www.endress.com sulla pagina del relativo prodotto:

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
2. Aprire la pagina del prodotto.
3. Selezionare **Downloads**.

Marchio CE

Il dispositivo è conforme ai requisiti legali delle direttive UE applicabili. Queste sono elencate, insieme agli standard applicati, nella relativa Dichiarazione di conformità UE.



Endress+Hauser, apponendo il marchio CE, conferma il risultato positivo delle prove eseguite sull'apparecchiatura.

Marcatura UKCA

Il dispositivo soddisfa i requisiti legali delle normative UK applicabili (Statutory Instruments). Questi sono elencati nella Dichiarazione di conformità UKCA insieme ai relativi standard. Selezionando l'opzione d'ordine per la marcatura UKCA, Endress+Hauser conferma che il dispositivo ha superato con successo la valutazione ed il collaudo esponendo il marchio UKCA.

Indirizzo per contattare Endress+Hauser UK:

Endress+Hauser Ltd.
Floats Road
Manchester M23 9NF
Regno Unito
www.uk.endress.com

| | |
|--|---|
| Marcatura RCM | Il sistema di misura è conforme ai requisiti di compatibilità elettromagnetica della ACMA (Australian Communications and Media Authority). |
| Compatibilità igienica | <ul style="list-style-type: none"> ■ Approvazione 3A <ul style="list-style-type: none"> ■ Solo i misuratori con codice d'ordine per "Approvazione addizionale", opzione LP "3A" sono approvati 3-A. ■ L'approvazione 3-A si riferisce al misuratore. ■ Durante l'installazione, garantire che non si possa accumulare del liquido all'esterno del misuratore. Il modulo display remoto deve essere installato in conformità allo Standard 3-A. ■ Gli accessori (ad es. camicia riscaldante, tettuccio di protezione dalle intemperie, supporto da parete) devono essere installati in base allo standard 3-A. Ciascun accessorio può essere pulito. In certi casi può essere necessario lo smontaggio. ■ Testato EHEDG Solo i dispositivi con codice d'ordine per "Approvazione addizionale", opzione LT "EHEDG" sono stati collaudati e rispettano i requisiti EHEDG. Per soddisfare i requisiti della certificazione EHEDG, il dispositivo deve essere usato con connessioni al processo in conformità con il documento di posizione EHEDG intitolato "Easy Cleanable Pipe Couplings and Process Connections" (Raccordi per tubi e connessioni al processo facili da pulire) (www.ehedg.org). Per soddisfare i requisiti previsti per la certificazione EHEDG, il dispositivo deve essere installato in posizione tale da consentire il drenaggio . ■ FDA ■ Normativa per i materiali a contatto con alimenti (EC) 1935/2004 <p> Osservare le istruzioni speciali per l'installazione →  25</p> |
| Certificazione FOUNDATION Fieldbus | <p>Interfaccia FOUNDATION Fieldbus</p> <p>Il misuratore è certificato e registrato da FieldComm Group. Il sistema di misura soddisfa tutti i requisiti delle seguenti specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificato secondo FOUNDATION Fieldbus H1 ■ Kit per il test di interoperabilità (ITK), revisione 6.2.0 (certificato disponibile su richiesta) ■ Prova di conformità del Livello fisico ■ Il dispositivo può comunicare anche con strumenti certificati di altri produttori (interoperabilità) |
| Direttiva per i dispositivi in pressione (PED) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Con l'identificazione <ul style="list-style-type: none"> a) PED/G1/x (x = categoria) o b) PESR/G1/x (x = categoria) sulla targhetta del sensore, Endress+Hauser conferma il rispetto dei "Requisiti di sicurezza fondamentali" <ul style="list-style-type: none"> a) specificati nell'Allegato I della Direttiva per i dispositivi in pressione (PED) 2014/68/UE o b) nella Schedule 2 degli Statutory Instruments 2016 N. 1105. ■ I dispositivi senza questo contrassegno (senza PED o PESR) sono stati progettati e costruiti secondo la norma di buona progettazione. Rispettano i requisiti di <ul style="list-style-type: none"> a) Art. 4 Par. 3 della Direttiva per i dispositivi in pressione (PED) 2014/68/UE o b) Part 1, Par. 8 degli Statutory Instruments 2016 N. 1105. La portata delle applicazioni è indicata <ul style="list-style-type: none"> a) nelle tabelle 6 ... 9 nell'Allegato II della Direttiva per i dispositivi in pressione (PED) 2014/68/UE o b) nella Schedule 3, Par. 2 degli Statutory Instruments 2016 N. 1105. |

Approvazione per apparecchiature radio

Il misuratore dispone dell'approvazione per le apparecchiature radio.



Per informazioni dettagliate sull'approvazione per le apparecchiature radio, vedere la documentazione speciale → 239

Certificazioni aggiuntive

Approvazione CRN

Alcune versioni del dispositivo hanno approvazione CRN. Per ordinare uno strumento con approvazione CRN, è necessario ordinare una connessione al processo con approvazione CSA.

Prove e certificati

- ISO 23277 ZG2x (PT) + ISO 10675-1 ZG1 (RT) giunto di saldatura tubo di misura (PT) + connessione al processo (RT), report di verifica Heartbeat Technology
- Test di penetrazione + radiografico ASME B31.3 NFS(RT), tubo di misura (PT) + connessione al processo (RT), giunto di saldatura, report di verifica Heartbeat Technology
- Test di penetrazione + radiografico ASME VIII Div.1(RT), tubo di misura (PT) + connessione al processo (RT), giunto di saldatura, report di verifica Heartbeat Technology
- Test visivo + penetrazione + radiografico NORSOK M-601 (RT) tubo di misura (VT+PT) + connessione al processo (VT+RT), giunto di saldatura, report di verifica Heartbeat Technology
- ISO 23277 ZG2x (PT)+ISO 10675-1 ZG1 (DR) tubo di misura (PT) + connessione al processo (DR), giunto di saldatura, report di verifica Heartbeat Technology
- Test di penetrazione + radiografico ASME B31.3 NFS(DR), tubo di misura (PT) + connessione al processo (DR), giunto di saldatura, report di verifica Heartbeat Technology
- Test di penetrazione + radiografico ASME VIII Div.1(DR), tubo di misura (PT) + connessione al processo (DR), giunto di saldatura, report di verifica Heartbeat Technology
- Test visivo + penetrazione + radiografico NORSOK M-601 (DR) tubo di misura (VT+PT) + connessione al processo (VT+DR), giunto di saldatura, report di verifica Heartbeat Technology

Prova delle connessioni saldate

| Opzione | Standard di prova | | | | Componente | |
|---------|--|----------------------|-------------------------------|-----------------|----------------|-------------------------|
| | ISO 23277 AL2x (PT) ISO 10675-1 AL1 (RT, DR) | ASME B31.3 NFS | ASME VIII Div.1 Ca. 4+8 | NORSOK M-601 | Tubo di misura | Connessione al processo |
| KF | x | | | | PT | RT |
| KK | | x | | | PT | RT |
| KP | | | x | | PT | RT |
| KR | | | | x | VT, PT | VT, RT |
| K1 | x | | | | PT | DR |
| K2 | | x | | | PT | DR |
| K3 | | | x | | PT | DR |
| K4 | | | | x | VT, PT | VT, DR |

PT = prova con liquido penetrante, RT = prova radiografica, VT = prova visiva, DR = radiografia digitale
Tutte le opzioni con protocollo del collaudo

| | |
|------------------------------|---|
| Standard e direttive esterne | <ul style="list-style-type: none"> ■ EN 60529 Classi di protezione assicurate dalle custodie (codice IP) ■ IEC/EN 60068-2-6 Influenze ambientali: procedura del test - Test Fc: vibrazione (sinusoidale). ■ IEC/EN 60068-2-31 Influenze ambientali: procedura del test - Test Ec: urti dovuti ad applicazioni pesanti, soprattutto per dispositivi. ■ EN 61010-1 Requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche di misura, controllo e laboratorio - Requisiti generali ■ EN 61326-1/-2-3 Requisiti EMC per apparecchiature elettriche di misura, controllo e per uso in laboratorio ■ NAMUR NE 21 Compatibilità elettromagnetica (EMC) dei processi industriali e delle attrezzature di controllo da laboratorio ■ NAMUR NE 32 Salvataggio dati nel caso di mancanza rete in campo e strumentazione di controllo con microprocessori ■ NAMUR NE 43 Standardizzazione del livello del segnale per le informazioni di guasto dei trasmettitori digitali con segnale di uscita analogico. ■ NAMUR NE 53 Software per dispositivi da campo e di elaborazione dei segnali con elettronica digitale ■ NAMUR NE 80 Applicazione della Direttiva per i dispositivi in pressione (PED) alle unità di controllo del processo ■ NAMUR NE 105 Specifiche per l'integrazione dei bus di campo in tool ingegneristici per dispositivi da campo ■ NAMUR NE 107 Automonitoraggio e diagnostica dei dispositivi da campo ■ NAMUR NE 131 Requisiti per dispositivi da campo in applicazioni standard ■ NAMUR NE 132 Misuratore massico Coriolis ■ NACE MR0103 Materiali resistenti alla corrosione da solfuri negli ambienti aggressivi dei processi di raffinazione. ■ NACE MR0175/ISO 15156-1 Materiali per impieghi in ambienti con acido solfidrico nella produzione di petrolio e gas. ■ ETSI EN 300 328 Direttive per componenti a radiofrequenza di 2,4 GHz. ■ EN 301489 Compatibilità elettromagnetica e spettro delle radiofrequenze (Radio spectrum Matters - ERM). |
|------------------------------|---|


16.13 Pacchetti applicativi


Sono disponibili numerosi pacchetti applicativi per ampliare le funzionalità del dispositivo. Possono essere utili per gestire aspetti legati alla sicurezza o requisiti applicativi specifici.


I pacchetti applicativi possono essere ordinati a Endress+Hauser con il dispositivo o in un secondo tempo. Informazioni dettagliate sul relativo codice d'ordine possono essere richieste all'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale o reperite sulla pagina del prodotto del sito Endress+Hauser: www.endress.com.



Maggiori informazioni sui pacchetti applicativi:
Documentazione speciale → 238

| | |
|--------------------------|---|
| Funzionalità diagnostica | <p>Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione EA "HistoROM estesa"</p> <p>Comprende funzioni estese per il registro eventi e l'attivazione della memoria del valore misurato.</p> <p>Registro eventi: La capacità di memoria è estesa da 20 (versione standard) fino a 100 inserimenti di messaggi.</p> <p>Memorizzazione dei dati (registratore a traccia continua):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La capacità di memoria è abilitata fino a 1000 valori misurati. ■ Possono essere trasmessi fino a 250 valori misurati mediante ognuno dei 4 canali di memoria. L'intervallo di registrazione può essere definito e configurato dall'operatore. ■ Le registrazioni del valore misurato sono accessibili mediante display locale o tool operativo ad es. FieldCare, DeviceCare o web server. <p> Per informazioni dettagliate, leggere le Istruzioni di funzionamento del dispositivo.</p> |
|--------------------------|---|

| | |
|----------------------|--|
| Heartbeat Technology | <p>Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione EB "Heartbeat Verification + Monitoring"</p> <p>Heartbeat Verification Possiede i requisiti per la verifica tracciabile secondo DIN ISO 9001:2008 Capitolo 7.6 a) "Controllo di apparecchiature di monitoraggio e misura".</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collaudo funzionale in stato installato senza interrompere il processo. ■ Risultati della verifica tracciabili su richiesta, rapporto compreso. ■ Processo di collaudo semplice mediante controllo locale o altre interfacce operative. ■ Chiara valutazione del punto di misura (corretto/errato) con collaudo ad elevata copertura nel contesto delle specifiche del produttore. ■ Estensione degli intervalli di taratura in base alla valutazione di rischio dell'operatore. <p>Heartbeat Monitoring Fornisce dati continui, caratteristici del principio di misura, a un sistema di Condition Monitoring esterno a scopo di manutenzione preventiva o analisi di processo. Questi dati consentono all'operatore di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Trarre conclusioni - usando questi dati e altre informazioni - sull'impatto che caratteristiche di processo (ad es. corrosione, abrasione, depositi, ecc.) hanno sulle prestazioni di misura nel tempo. ■ Pianificare in anticipo gli interventi di manutenzione. ■ Monitorare la qualità del processo o del prodotto, ad es. sacche di gas . <p> Per informazioni dettagliate, leggere la Documentazione speciale del dispositivo.</p> |
|----------------------|--|

| | |
|-----------------------------|---|
| Misura della concentrazione | <p>Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione ED "Concentrazione"</p> <p>Calcolo e trasmissione delle concentrazioni del fluido.</p> <p>La densità misurata è convertita nella concentrazione di una sostanza di una miscela binaria, mediante il pacchetto applicativo "Concentrazione" :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Selezione di fluidi predefiniti (ad es. diverse soluzioni zuccherine, acidi, alcali, sali, etanolo, ecc.). ■ Unità ingegneristiche di uso comune o definite dall'utente (°Brix, °Plato, % massa, % volume, mol/l, ecc.) per applicazioni standard . ■ Calcolo della concentrazione da tabelle definite dall'utente. <p> Per informazioni dettagliate, leggere la Documentazione speciale del dispositivo.</p> |
|-----------------------------|---|

| | |
|------------------|--|
| Densità speciale | Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione EE "Densità speciale" |
|------------------|--|

Molte applicazioni utilizzano la densità come valore misurato fondamentale per monitorare la qualità o controllare i processi. Il misuratore di serie la densità del fluido e rende disponibile questo valore per il sistema di controllo.

Il pacchetto applicativo "Densità speciale" offre misure di densità a elevata precisione per un ampio campo di densità e temperatura, soprattutto per applicazioni soggette a condizioni di processo variabili.

Il certificato di taratura fornito contiene le seguenti informazioni:

- Prestazioni di densità in aria
- Prestazioni di densità in liquidi con densità diversa
- Prestazioni di densità in acqua con temperature diverse



Per informazioni dettagliate, leggere le Istruzioni di funzionamento del dispositivo.

Densità estesa

Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione E1 "Densità estesa"

Per applicazioni basate sui volumi, il dispositivo può calcolare e trasmettere una portata volumetrica dividendo la portata massica per la densità misurata.

Questo pacchetto applicativo è la taratura standard per le applicazioni di misura fiscale secondo gli standard nazionali e internazionali (ad es. OIML, MID). È consigliato per applicazioni di dosaggio fiscale basate sui volumi in una vasta gamma di temperature.

Il certificato di taratura fornito descrive in dettaglio le prestazioni della densità in aria e acqua a varie temperature.



Per informazioni dettagliate, leggere le Istruzioni di funzionamento del dispositivo.

Petrolio

Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione EJ "Petrolio"

Questo pacchetto applicativo consente di calcolare e visualizzare i parametri più importanti per il settore Oil & Gas.

- Portata volumetrica compensata e densità di riferimento calcolata si basano sul manuale API degli standard di misura per il petrolio (API Manual of Petroleum Measurement Standards), capitolo 11.1"
- Contenuto di acqua, in base alla misura di densità
- Media ponderata di densità e temperatura



Per informazioni dettagliate, leggere la Documentazione speciale del dispositivo.

Petrolio e funzione di blocco

Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione EM "Petrolio e funzione di blocco"

Questo pacchetto applicativo consente di calcolare e visualizzare i parametri più importanti per il settore Oil & Gas. È anche possibile bloccare le impostazioni.

- Portata volumetrica compensata e densità di riferimento calcolata si basano sul manuale API degli standard di misura per il petrolio (API Manual of Petroleum Measurement Standards), capitolo 11.1"
- Contenuto di acqua, in base alla misura di densità
- Media ponderata di densità e temperatura




Per informazioni dettagliate, leggere la Documentazione speciale del dispositivo.

16.14 Accessori



Panoramica degli accessori ordinabili → 201

16.15 Documentazione supplementare

-  Per una descrizione del contenuto della documentazione tecnica associata, consultare:
- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): inserire il numero di serie riportato sulla targhetta
 - *Endress+Hauser Operations app*: inserire il numero di serie indicato sulla targhetta oppure effettuare la scansione del codice matrice presente sulla targhetta.

Documentazione standard Istruzioni di funzionamento brevi

Istruzioni di funzionamento brevi per il sensore

| Misuratore | Codice della documentazione |
|-------------------|-----------------------------|
| Proline Promass F | KA01261D |

Istruzioni di funzionamento brevi del trasmettitore

| Misuratore | Codice della documentazione |
|-------------|-----------------------------|
| Proline 300 | KA01229D |

Informazioni tecniche

| Misuratore | Codice della documentazione |
|---------------|-----------------------------|
| Promass F 300 | TI01221D |

Descrizione dei parametri dello strumento

| Misuratore | Codice della documentazione | | | | | | | PROFINET con Ethernet- APL |
|-------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|----------------|-----------------|-------------|----------|-------------------------------------|
| | HART | FOUNDATIO N Fieldbus | PROFIBUS PA | PROFIBUS DP | Modbus RS485 | EtherNet/IP | PROFINET | |
| Promass 300 | GP01057D | GP01094D | GP01058D | GP01134D | GP01059D | GP01114D | GP01115D | GP01168D |

Documentazione
supplementare in base al
tipo di dispositivo

Istruzioni di sicurezza

Istruzioni di sicurezza per dispositivi elettrici in aree con pericolo d'esplosione.

| Indice | Codice della documentazione |
|-----------------------|-----------------------------|
| ATEX/IECEX Ex d/Ex de | XA01405D |
| ATEX/IECEX Ex ec | XA01439D |
| cCSAus XP | XA01373D |
| cCSAus Ex d/ Ex de | XA01372D |
| cCSAus Ex nA | XA01507D |
| INMETRO Ex d/Ex de | XA01468D |
| INMETRO Ex ec | XA01470D |
| NEPSI Ex d/Ex de | XA01469D |
| NEPSI Ex nA | XA01471D |
| EAC Ex d/Ex de | XA01656D |
| EAC Ex nA | XA01657D |
| JPN Ex d | XA01778D |



Display operativo e di visualizzazione separato DKX001

| Indice | Codice della documentazione |
|------------------|-----------------------------|
| ATEX/IECEX Ex i | XA01494D |
| ATEX/IECEX Ex ec | XA01498D |
| cCSAus IS | XA01499D |
| cCSAus Ex nA | XA01513D |
| INMETRO Ex i | XA01500D |
| INMETRO Ex ec | XA01501D |
| NEPSI Ex i | XA01502D |
| NEPSI Ex nA | XA01503D |

Documentazione speciale

| Contenuto | Codice della documentazione |
|--|-----------------------------|
| Informazioni sulla Direttiva per i dispositivi in pressione (PED) | SD01614D |
| Display operativo e di visualizzazione separato DKX001 | SD01763D |
| Approvazioni radio per interfaccia WLAN del modulo display A309/A310 | SD01793D |
| Web server | SD01665D |
| Heartbeat Technology | SD01696D |
| Misura della concentrazione | SD01706D |
| Petrolio | - |

Istruzioni di installazione

| Contenuto | Nota |
|---|---|
| Istruzioni di installazione per le dotazioni di parti di ricambio e gli accessori | <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'elenco completo delle parti di ricambio disponibili è accessibile tramite <i>Device Viewer</i> →  199 ▪ Accessori ordinabili con relative istruzioni di installazione →  201 |

Indice analitico

A

| | |
|---|-----|
| Abituazione della protezione scrittura | 129 |
| Abituazione/disabilitazione del blocco tastiera | 61 |
| Accesso diretto | 58 |
| Accesso in lettura | 60 |
| Accesso in scrittura | 60 |
| Adattamento del comportamento diagnostico | 162 |
| Adattamento del segnale di stato | 162 |
| Altezza operativa | 220 |
| AMS Device Manager | 73 |
| Funzione | 73 |
| Apparecchiature di misura e prova | 198 |
| Applicator | 205 |
| Applicazione | 204 |
| Approvazione 3A | 233 |
| Approvazione per apparecchiature radio | 234 |
| Approvazioni | 232 |
| Area di stato | |
| Nella visualizzazione della navigazione | 52 |
| Per la visualizzazione operativa | 50 |
| Area di visualizzazione | |
| Nella visualizzazione della navigazione | 52 |
| Per la visualizzazione operativa | 50 |
| Assegnazione dei morsetti | 35 |
| Attrezzo | |
| Per il montaggio | 28 |
| Attrezzo di montaggio | 28 |
| Autorizzazione di accesso ai parametri | |
| Accesso in lettura | 60 |
| Accesso in scrittura | 60 |

B

| | |
|--|-----|
| Blocco del dispositivo, stato | 133 |
| Blocco trasduttore DIAGNOSTICA | 192 |

C

| | |
|---|-----|
| Campo applicativo | |
| Rischi residui | 10 |
| Campo di applicazione della funzione | |
| Field Communicator | 73 |
| Field Communicator 475 | 73 |
| Field Xpert | 71 |
| Campo di funzioni | |
| AMS Device Manager | 73 |
| Campo di misura | |
| Liquidi | 205 |
| Per gas | 205 |
| Campo di misura, consigliato | 223 |
| Campo di portata consentito | 206 |
| Campo di temperatura | |
| Campo di temperatura ambiente per il display | 228 |
| Temperatura del fluido | 221 |
| Temperatura di immagazzinamento | 19 |
| Campo di temperatura di immagazzinamento | 220 |
| Campo di temperature ambiente | 220 |
| Caratteristiche nominali di pressione-temperatura | 221 |

| | |
|--|--------|
| Caratteristiche operative | 214 |
| Carico meccanico | 221 |
| Cavo di collegamento | 32, 33 |
| Certificati | 232 |
| Certificazione FOUNDATION Fieldbus | 233 |
| Certificazioni addizionali | 234 |
| Checklist | |
| Verifica finale dell'installazione | 31 |
| Verifica finale delle connessioni | 45 |
| Classe climatica | 220 |
| Classe di protezione | 44 |
| Cleaning | |
| Pulizia CIP | 198 |
| Pulizia interna | 198 |
| Pulizia SIP | 198 |
| Codice d'ordine | 17 |
| Codice d'ordine esteso | |
| Sensore | 17 |
| Trasmettitore | 16 |
| Codice del tipo di dispositivo | 74 |
| Codice di accesso | 60 |
| Input errato | 60 |
| Codice ordine | 16 |
| Collegamento | |
| ved Collegamento elettrico | |
| Collegamento dei cavi del segnale | 38 |
| Collegamento elettrico | |
| Classe di protezione | 44 |
| Interfaccia WLAN | 69 |
| Misuratore | 32 |
| Tool operativi | |
| Mediante interfaccia WLAN | 69 |
| Mediante rete FOUNDATION Fieldbus | 68 |
| Compatibilità elettromagnetica | 221 |
| Compatibilità igienica | 233 |
| Componenti del dispositivo | 14 |
| Comportamento diagnostico | |
| Simboli | 158 |
| Spiegazione | 158 |
| Condizioni ambiente | |
| Altezza operativa | 220 |
| Carico meccanico | 221 |
| Resistenza agli urti e alle vibrazioni | 220 |
| Temperatura di immagazzinamento | 220 |
| Umidità relativa | 220 |
| Condizioni di immagazzinamento | 19 |
| Condizioni operative di riferimento | 214 |
| Connessione dei cavi della tensione di alimentazione | 38 |
| Connessione del misuratore | 37 |
| Connessione elettrica | |
| Tool operativi | |
| Mediante Interfaccia service (CDI-RJ45) | 69 |
| Web server | 69 |
| Connessioni al processo | 227 |
| Consumo di corrente | 213 |
| Controllo alla consegna | 15 |

| | | | |
|--|----------|---|-----|
| Corpo del sensore | 221 | Field Communicator | |
| D | | Funzione | 73 |
| Data di produzione | 16, 17 | Field Communicator 475 | 73 |
| Data di rilascio del software | 74 | Field Xpert | |
| Dati tecnici, panoramica | 204 | Funzione | 71 |
| Definizione del codice di accesso | 129, 130 | Field Xpert SFX350 | 71 |
| Descrizione comando | | FieldCare | 71 |
| ved Testo di istruzioni | | File descrittivo del dispositivo | 74 |
| Device Viewer | 199 | Funzione | 71 |
| DeviceCare | 73 | Interfaccia utente | 72 |
| File descrittivo del dispositivo | 74 | Stabilire una connessione | 72 |
| Diagnostica | | File descrittivi del dispositivo | 74 |
| Simboli | 157 | Filosofia operativa | 48 |
| Dichiarazione di Conformità | 11 | Filtraggio del registro degli eventi | 194 |
| Dimensioni di installazione | 23 | Firmware | |
| Dimensioni di montaggio | | Data di rilascio | 74 |
| ved Dimensioni di installazione | | Versione | 74 |
| DIP switch | | Funzionamento | 133 |
| ved Microinterruttore protezione scrittura | | Funzionamento a distanza | 229 |
| Direttiva per i dispositivi in pressione (PED) | 233 | Funzione del documento | 6 |
| Direzione del flusso | 22, 28 | Funzioni | |
| Disabilitazione della protezione scrittura | 129 | ved Parametri | |
| Disco di rottura | | G | |
| Istruzioni di sicurezza | 25 | Gestione della configurazione del dispositivo | 123 |
| Pressione di attivazione | 223 | Grado di protezione | 220 |
| Display | | H | |
| Editor numerico | 54 | HistoROM | 123 |
| ved Display locale | | I | |
| Display locale | 228 | ID del produttore | 74 |
| Editor di testo | 54 | Identificazione del misuratore | 15 |
| Schermata di navigazione | 52 | Impostazione della lingua operativa | 80 |
| ved Display operativo | | Impostazioni | |
| ved In condizione di allarme | | Adattamento del misuratore alle condizioni di | |
| ved Messaggio diagnostico | | processo | 148 |
| Display operativo | 49 | Amministrazione | 125 |
| Display operativo e di visualizzazione DKX001 | 228 | Configurazione I/O | 88 |
| Documento | | Configurazioni avanzate del display | 119 |
| Funzione | 6 | Display locale | 102 |
| Simboli | 6 | Gestione della configurazione del dispositivo | 123 |
| E | | Ingresso analogico | 87 |
| Editor di testo | 54 | Ingresso di stato | 89 |
| Editor numerico | 54 | Ingresso in corrente | 88 |
| Effetto | | Lingua dell'interfaccia | 80 |
| Temperatura del fluido | 217 | Mezzo | 85 |
| Elementi fondamentali della struttura | | Regolazione del sensore | 111 |
| Errore di misura | 219 | Reset del dispositivo | 195 |
| Ripetibilità | 219 | Reset del totalizzatore | 148 |
| Elementi operativi | 56, 158 | Riavvio del dispositivo | 195 |
| Elenco degli eventi | 193 | Rilevamento tubo parzialmente pieno | 107 |
| Elenco di diagnostica | 192 | Simulazione | 126 |
| Equalizzazione del potenziale | 41 | Tag del dispositivo | 82 |
| Errore di misura massimo | 214 | Taglio di bassa portata | 106 |
| Esecuzione della regolazione di densità | 112 | Totalizzatore | 117 |
| F | | Unità di sistema | 82 |
| FDA | 233 | Uscita contatto | 98 |
| | | Uscita impulsi | 93 |

| | | | |
|--|------------|---|----------|
| Uscita impulsi/frequenza/contatto | 93, 94 | Influenza | |
| Uscita in corrente | 90 | Pressione del fluido | 218 |
| Uscita relè | 100 | Temperatura ambiente | 217 |
| WLAN | 122 | Informazioni diagnostiche | |
| Impostazioni dei parametri | | DeviceCare | 161 |
| Amministrazione (Sottomenu) | 126 | Diodi a emissione di luce | 156 |
| Analog inputs (Sottomenu) | 87 | Display locale | 157 |
| Calcolo portata volumetrica compensata (Sottomenu) | 110 | FieldCare | 161 |
| Configurazione (Menu) | 82 | Panoramica | 166 |
| Configurazione avanzata (Sottomenu) | 109 | Rimedi | 166 |
| Configurazione back up (Sottomenu) | 123 | Struttura, descrizione | 158, 161 |
| Configurazione I/O | 88 | Web browser | 159 |
| Configurazione I/O (Sottomenu) | 88 | Informazioni su questo documento | 6 |
| Definire codice di accesso (Procedura guidata) | 125 | Informazioni sulla versione del dispositivo | 74 |
| Diagnostica (Menu) | 191 | Ingressi cavo | |
| Display (Procedura guidata) | 102 | Dati tecnici | 214 |
| Display (Sottomenu) | 119 | Ingresso cavo | |
| Gestione totalizzatore/i (Sottomenu) | 148 | Classe di protezione | 44 |
| Impostazione WLAN (Procedura guidata) | 122 | Integrazione di sistema | 74 |
| Informazioni sul dispositivo (Sottomenu) | 196 | Interruzione dell'alimentazione | 213 |
| Ingresso corrente (Procedura guidata) | 88 | Intervento di manutenzione | 198 |
| Ingresso corrente 1 ... n (Sottomenu) | 145 | Isolamento galvanico | 212 |
| Ingresso di stato | 89 | Isolamento termico | 24 |
| Ingresso di stato 1 ... n (Procedura guidata) | 89 | Ispezione | |
| Ingresso di stato 1 ... n (Sottomenu) | 145 | Collegamento | 45 |
| Ingresso in corrente | 88 | Installazione | 31 |
| Memorizzazione dati (Sottomenu) | 150 | Merci ricevute | 15 |
| Regolazione del sensore (Sottomenu) | 111 | Istruzioni di montaggio speciali | |
| Regolazione dello zero (Procedura guidata) | 116 | Compatibilità igienica | 25 |
| Reset codice d'accesso (Sottomenu) | 125 | Istruzioni speciali per la connessione | 42 |
| Rilevamento tubo parzialmente pieno (Procedura guidata) | 107 | L | |
| Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato (Procedura guidata) | 93, 94, 98 | Lettura dei valori di misura | 133 |
| Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato 1 ... n (Sottomenu) | 146 | Lingue, opzioni operative | 227 |
| Selezione fluido (Procedura guidata) | 85 | M | |
| Simulazione (Sottomenu) | 126 | Marcatura RCM | 233 |
| Taglio bassa portata (Procedura guidata) | 106 | Marcatura UKCA | 232 |
| Taratura di densità (Procedura guidata) | 112 | Marchi registrati | 8 |
| Totalizzatore (Sottomenu) | 144 | Marchio CE | 11, 232 |
| Totalizzatore 1 ... n (Sottomenu) | 117 | Materiali | 224 |
| Unità di sistema (Sottomenu) | 82 | Menu | |
| Uscita impulsi/frequenza/contatto | 93 | Configurazione | 82 |
| Uscita in corrente | 90 | Diagnostica | 191 |
| Uscita in corrente (Procedura guidata) | 90 | Per impostazioni specifiche | 108 |
| Uscita relè | 100 | Per la configurazione del misuratore | 81 |
| Uscita relè 1 ... n (Procedura guidata) | 100 | Menu contestuale | |
| Uscita relè 1 ... n (Sottomenu) | 147 | Chiusura | 56 |
| Valore corrente uscita 1 ... n (Sottomenu) | 146 | Richiamo | 56 |
| Variabili misurate (Sottomenu) | 134 | Spiegazione | 56 |
| Verifica Zero (Procedura guidata) | 114 | Menu operativo | |
| Web server (Sottomenu) | 67 | Menu, sottomenu | 47 |
| Impostazioni WLAN | 122 | Sottomenu e ruoli utente | 48 |
| Indicazione | | Struttura | 47 |
| Evento diagnostico attuale | 191 | Messa in servizio | 80 |
| Evento diagnostico precedente | 191 | Configurazione dello strumento di misura | 81 |
| | | Impostazioni avanzate | 108 |
| | | Messaggi di errore | |
| | | ved Messaggi di diagnostica | |

| | | | |
|---|--------|--|------------|
| Messaggio diagnostico | 157 | Ingresso di stato 1 ... n | 89 |
| Microinterruttore protezione scrittura | 131 | Regolazione dello zero | 116 |
| Misuratore | | Rilevamento tubo parzialmente pieno | 107 |
| Accensione | 80 | Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato | 93, 94, 98 |
| Configurazione | 81 | Selezione fluido | 85 |
| Conversione | 199 | Taglio bassa portata | 106 |
| Montaggio del sensore | 28 | Taratura di densità | 112 |
| Preparazione al collegamento elettrico | 37 | Uscita in corrente | 90 |
| Preparazione per il montaggio | 28 | Uscita relè 1 ... n | 100 |
| Rimozione | 200 | Verifica Zero | 114 |
| Riparazioni | 199 | Protezione delle impostazioni dei parametri | 129 |
| Smaltimento | 200 | Protezione scrittura | |
| Struttura | 14 | Mediante codice di accesso | 129 |
| Modifica della visualizzazione | 54 | Mediante operatività del blocco | 132 |
| Uso degli elementi operativi | 54 | Tramite microinterruttore protezione scrittura | 131 |
| Modulo dell'elettronica | 14 | Protezione scrittura hardware | 131 |
| Modulo elettronica principale | 14 | Prove e certificati | 234 |
| Montaggio | 21 | Pulizia | |
| Morsetti | 213 | Pulizia delle parti esterne | 198 |
| N | | Pulizia CIP | 220 |
| Netilion | 198 | Pulizia delle parti esterne | 198 |
| Nome del dispositivo | | Pulizia interna | 198, 220 |
| Sensore | 17 | Pulizia SIP | 220 |
| Trasmettitore | 16 | Punto di installazione | 21 |
| Normativa per i materiali a contatto con alimenti | 233 | R | |
| Norme e direttive | 235 | Registratore a traccia continua | 150 |
| Numero di serie | 16, 17 | Registro eventi | 193 |
| O | | Regolazione della densità | 111 |
| Opzioni operative | 46 | Requisiti di montaggio | |
| Orientamento (verticale, orizzontale) | 22 | Dimensioni di installazione | 23 |
| P | | Disco di rottura | 25 |
| Pacchetti applicativi | 235 | Isolamento termico | 24 |
| Parametro | | Orientamento | 22 |
| Inserimento di un valore o di un testo | 59 | Pressione statica | 23 |
| Modifica | 59 | Punto di installazione | 21 |
| Parti di ricambio | 199 | Riscaldamento del sensore | 25 |
| Percorso di navigazione (visualizzazione della navigazione) | 52 | Tratti rettilinei in entrata e in uscita | 23 |
| Perdita di carico | 223 | Tubo a scarico libero | 21 |
| Peso | | Vibrazioni | 25 |
| Trasporto (note) | 19 | Requisiti per il personale | 9 |
| Unità ingegneristiche SI | 224 | Resistenza agli urti e alle vibrazioni | 220 |
| Unità ingegneristiche US | 224 | Restituzione | 199 |
| Potenza assorbita | 213 | Revisione del dispositivo | 74 |
| Precisione di misura | 214 | Ricerca guasti | |
| Preparazioni al collegamento | 37 | Generale | 154 |
| Preparazioni per il montaggio | 28 | Rimedi | |
| Pressione del fluido | | Chiusura | 159 |
| Influenza | 218 | Richiamo | 159 |
| Pressione statica | 23 | Riparazione | 199 |
| Principio di misura | 204 | Note | 199 |
| Procedura guidata | | Riparazione del dispositivo | 199 |
| Definire codice di accesso | 125 | Riparazione di un dispositivo | 199 |
| Display | 102 | Ripetibilità | 217 |
| Impostazione WLAN | 122 | Riscaldamento del sensore | 25 |
| Ingresso corrente | 88 | Ritaratura | 198 |
| | | Rotazione del modulo display | 30 |
| | | Rotazione della custodia del trasmettitore | 29 |

| | |
|---|----------|
| Rotazione della custodia dell'elettronica ved Rotazione della custodia del trasmettitore | |
| Rugosità | 227 |
| Ruoli utente | 48 |
| S | |
| Schermata di navigazione | |
| Nel sottomenu | 52 |
| Nella procedura guidata | 52 |
| Segnale di uscita | 207 |
| Segnale in caso di allarme | 210 |
| Segnali di stato | 157, 160 |
| Sensore | |
| Installazione | 28 |
| Servizi di Endress+Hauser | |
| Manutenzione | 198 |
| Servizi Endress+Hauser | |
| Riparazione | 199 |
| Sicurezza | 9 |
| Sicurezza del prodotto | 11 |
| Sicurezza operativa | 10 |
| Sicurezza sul lavoro | 10 |
| Simboli | |
| Controllo dei valori inseriti | 55 |
| Elementi operativi | 54 |
| Nell'area di stato del display locale | 50 |
| Per bloccare | 50 |
| Per i menu | 52 |
| Per i parametri | 52 |
| Per il comportamento diagnostico | 50 |
| Per il numero del canale di misura | 50 |
| Per il segnale di stato | 50 |
| Per il sottomenu | 52 |
| Per la comunicazione | 50 |
| Per la variabile misurata | 50 |
| Per procedure guidate | 52 |
| Schermata di immissione | 55 |
| Sistema di misura | 204 |
| Smaltimento | 200 |
| Smaltimento degli imballaggi | 20 |
| Soglia di portata | 223 |
| Soluzione di archiviazione | 231 |
| Sostituzione | |
| Componenti del dispositivo | 199 |
| Sottomenu | |
| Amministrazione | 125, 126 |
| Analog inputs | 87 |
| Calcolo portata volumetrica compensata | 110 |
| Configurazione avanzata | 108, 109 |
| Configurazione back up | 123 |
| Configurazione I/O | 88 |
| Display | 119 |
| Elenco degli eventi | 193 |
| Gestione totalizzatore/i | 148 |
| Informazioni sul dispositivo | 196 |
| Ingresso corrente 1 ... n | 145 |
| Ingresso di stato 1 ... n | 145 |
| Memorizzazione dati | 150 |
| Panoramica | 48 |

| | |
|---|-----|
| Regolazione del sensore | 111 |
| Reset codice d'accesso | 125 |
| Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato 1 ... n | 146 |
| Simulazione | 126 |
| Totalizzatore | 144 |
| Totalizzatore 1 ... n | 117 |
| Unità di sistema | 82 |
| Uscita relè 1 ... n | 147 |
| Valore corrente uscita 1 ... n | 146 |
| Valore di uscita | 146 |
| Valori calcolati | 109 |
| Valori ingresso | 144 |
| Valori misurati | 133 |
| Variabili di processo | 109 |
| Variabili misurate | 134 |
| Web server | 67 |
| Struttura | |
| Menu operativo | 47 |
| Misuratore | 14 |
| Struttura del sistema | |
| Sistema di misura | 204 |
| ved Design del misuratore | |
| T | |
| Taglio bassa portata | 212 |
| Targhetta | |
| Sensore | 17 |
| Trasmettitore | 16 |
| Tasti operativi | |
| ved Elementi operativi | |
| Temperatura ambiente | |
| Influenza | 217 |
| Temperatura del fluido | |
| Effetto | 217 |
| Temperatura di immagazzinamento | 19 |
| Tempo di risposta | 217 |
| Tensione di alimentazione | 213 |
| Testato EHEDG | 233 |
| Testo di istruzioni | |
| Chiudere | 59 |
| Descrizione | 59 |
| Richiamare | 59 |
| Totalizzatore | |
| Configurazione | 117 |
| Trasmettitore | |
| Rotazione del modulo display | 30 |
| Rotazione della custodia | 29 |
| Trasmissione ciclica dei dati | 74 |
| Trasporto del misuratore | 19 |
| Tratti rettilinei in entrata | 23 |
| Tratti rettilinei in uscita | 23 |
| Tubo a scarico libero | 21 |
| U | |
| Uscita contatto | 209 |
| Uso del misuratore | |
| Casi limite | 9 |
| Uso non corretto | 9 |
| ved Uso previsto | |

| | |
|--|----|
| Uso previsto | 9 |
| Utensile | |
| Trasporto | 19 |
| Utensili | |
| Collegamento elettrico | 32 |
| Utensili per il collegamento | 32 |

V

| | |
|--|-----|
| Valori visualizzati | |
| Per stato di blocco | 133 |
| Variabili di processo | |
| Calcolate | 205 |
| Misurate | 205 |
| Variabili di uscita | 207 |
| Variabili in ingresso | 205 |
| Variabili misurate | |
| ved Variabili di processo | |
| Verifica finale dell'installazione | 80 |
| Verifica finale dell'installazione (checklist) | 31 |
| Verifica finale delle connessioni | 80 |
| Verifica finale delle connessioni (checklist) | 45 |
| Versioni firmware | 197 |
| Vibrazioni | 25 |
| Visualizzazione della cronologia dei valori di misura | 150 |
| Visualizzazione modifica | |
| Schermata di immissione | 55 |
| Uso degli elementi operativi | 55 |

W

| | |
|-----------------------------|----|
| W@M Device Viewer | 15 |
|-----------------------------|----|



71681786

www.addresses.endress.com
