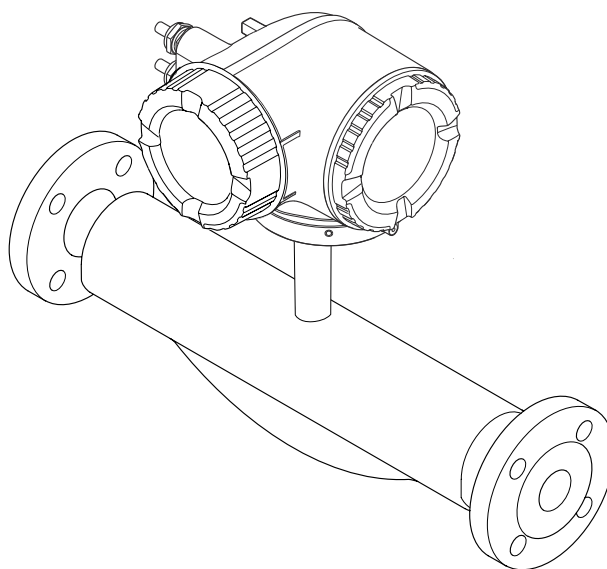


# Istruzioni di funzionamento

## Proline Promass O 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 evitare pericoli al personale e all'impianto, leggere con attenzione il paragrafo "Istruzioni di sicurezza fondamentali" e, anche, tutte le altre istruzioni di sicurezza riportate nella documentazione e che sono specifiche per le procedure di lavoro.
- Il produttore si riserva il diritto di apportare delle modifiche alle specifiche tecniche senza preavviso. L'ufficio Vendite Endress+Hauser locale può fornire maggiori informazioni e gli aggiornamenti delle presenti istruzioni.

# Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni sulla presente documentazione</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>Installazione</b>	<b>23</b>
1.1	Scopo della documentazione	6	6.1	Condizioni di installazione	23
1.2	Simboli	6	6.1.1	Posizione di montaggio	23
1.2.1	Simboli di sicurezza	6	6.1.2	Requisiti ambientali e di processo	25
1.2.2	Simboli elettrici	6	6.1.3	Istruzioni di montaggio speciali	27
1.2.3	Simboli di comunicazione	6	6.2	Montaggio del misuratore	29
1.2.4	Simboli degli utensili	7	6.2.1	Utensili richiesti	29
1.2.5	Simboli per alcuni tipi di informazioni	7	6.2.2	Preparazione del misuratore	29
1.2.6	Simboli nei grafici	7	6.2.3	Montaggio del misuratore	29
1.3	Documentazione	8	6.2.4	Rotazione della custodia del trasmettitore	30
1.3.1	Documentazione standard	8	6.2.5	Rotazione del modulo display	30
1.3.2	Documentazione supplementare in funzione del tipo di dispositivo	8	6.3	Verifica finale dell'installazione	31
1.4	Marchi registrati	8	<b>7</b>	<b>Collegamento elettrico</b>	<b>32</b>
<b>2</b>	<b>Istruzioni di sicurezza</b>	<b>10</b>	7.1	Condizioni delle connessioni elettriche	32
2.1	Requisiti per il personale	10	7.1.1	Utensili richiesti	32
2.2	Destinazione d'uso	10	7.1.2	Requisiti del cavo di collegamento	32
2.3	Sicurezza sul posto di lavoro	11	7.1.3	Assegnazione dei morsetti	35
2.4	Sicurezza operativa	11	7.1.4	Connettori del dispositivo disponibili	35
2.5	Sicurezza del prodotto	12	7.1.5	Assegnazione dei pin per il connettore del dispositivo	35
2.6	Sicurezza IT	12	7.1.6	Schermatura e messa a terra	35
2.7	Funzioni informatiche di sicurezza specifiche del dispositivo	12	7.1.7	Preparazione del misuratore	37
2.7.1	Protezione dell'accesso mediante protezione scrittura hardware	12	7.2	Connessione del misuratore	37
2.7.2	Protezione dell'accesso mediante password	13	7.2.1	Connessione del trasmettitore	38
2.7.3	Accesso mediante web server	13	7.2.2	Collegamento del display operativo e di visualizzazione separato DKX001	41
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>15</b>	7.3	Garantire l'equalizzazione del potenziale	41
3.1	Design del prodotto	15	7.3.1	Requisiti	41
<b>4</b>	<b>Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto</b>	<b>16</b>	7.4	Istruzioni speciali per la connessione	42
4.1	Controllo alla consegna	16	7.4.1	Esempi di connessione	42
4.2	Identificazione del prodotto	17	7.5	Garantire il grado di protezione	45
4.2.1	Targhetta del trasmettitore	18	7.6	Verifica finale delle connessioni	45
4.2.2	Targhetta del sensore	19	<b>8</b>	<b>Opzioni operative</b>	<b>46</b>
4.2.3	Simboli riportati sul misuratore	20	8.1	Panoramica delle opzioni operative	46
<b>5</b>	<b>Stoccaggio e trasporto</b>	<b>21</b>	8.2	Struttura e funzione del menu operativo	47
5.1	Condizioni di stoccaggio	21	8.2.1	Struttura del menu operativo	47
5.2	Trasporto del prodotto	21	8.2.2	Filosofia operativa	48
5.2.1	Misuratori privi di ganci di sollevamento	21	8.3	Accesso al menu operativo tramite display locale	49
5.2.2	Misuratori con ganci di sollevamento	22	8.3.1	Display operativo	49
5.2.3	Trasporto con un elevatore a forca	22	8.3.2	Visualizzazione della navigazione	51
5.3	Smaltimento degli imballaggi	22	8.3.3	Visualizzazione modifica	53
			8.3.4	Elementi operativi	55
			8.3.5	Apertura del menu contestuale	55
			8.3.6	Navigare e selezionare da un elenco	57
			8.3.7	Accesso diretto al parametro	57
			8.3.8	Richiamo del testo di istruzioni	58
			8.3.9	Modifica dei parametri	58
			8.3.10	Ruoli utente e autorizzazioni di accesso correlate	59

8.3.11	Disattivazione della protezione scrittura tramite codice di accesso . . .	59	10.6	Impostazioni avanzate . . . . .	106
8.3.12	Abilitazione e disabilitazione del blocco tastiera . . . . .	60	10.6.1	Uso del parametro per inserire il codice di accesso . . . . .	107
8.4	Accesso al menu operativo mediante web browser . . . . .	60	10.6.2	Valori calcolati . . . . .	107
8.4.1	Campo di funzioni . . . . .	60	10.6.3	Regolazione dei sensori . . . . .	108
8.4.2	Prerequisiti . . . . .	61	10.6.4	Configurazione del totalizzatore . . . .	109
8.4.3	Stabilire una connessione . . . . .	62	10.6.5	Esecuzione di configurazioni addizionali del display . . . . .	111
8.4.4	Accesso . . . . .	64	10.6.6	Configurazione WLAN . . . . .	114
8.4.5	Interfaccia utente . . . . .	65	10.6.7	Gestione configurazione . . . . .	115
8.4.6	Disabilitazione del web server . . . . .	66	10.6.8	Uso dei parametri per l'amministrazione del dispositivo . . .	116
8.4.7	Disconnessione . . . . .	66	10.7	Simulazione . . . . .	118
8.5	Accesso al menu operativo mediante il tool operativo . . . . .	67	10.8	Protezione delle impostazioni da accessi non autorizzati . . . . .	121
8.5.1	Connessione del tool operativo . . . . .	67	10.8.1	Protezione scrittura mediante codice di accesso . . . . .	121
8.5.2	Field Xpert SFX350, SFX370 . . . . .	70	10.8.2	Protezione scrittura mediante microinterruttore di protezione scrittura . . . . .	122
8.5.3	FieldCare . . . . .	70	10.8.3	Protezione scrittura mediante operatività del blocco . . . . .	123
8.5.4	DeviceCare . . . . .	71			
8.5.5	AMS Device Manager . . . . .	72			
8.5.6	Field Communicator 475 . . . . .	72			
<b>9</b>	<b>Integrazione di sistema . . . . .</b>	<b>73</b>	<b>11</b>	<b>Funzionamento . . . . .</b>	<b>124</b>
9.1	Panoramica dei file descrittivi del dispositivo . .	73	11.1	Lettura dello stato di blocco del dispositivo . .	124
9.1.1	Informazioni sulla versione attuale del dispositivo . . . . .	73	11.2	Impostazione della lingua operativa . . . . .	124
9.1.2	Tool operativi . . . . .	73	11.3	Configurazione del display . . . . .	124
9.2	Trasmissione ciclica dei dati . . . . .	73	11.4	Lettura dei valori di misura . . . . .	124
9.2.1	Modello a blocchi . . . . .	74	11.4.1	Sottomenu "Variabili misurate" . . . . .	125
9.2.2	Descrizione dei moduli . . . . .	74	11.4.2	Sottomenu "Totalizzatore" . . . . .	126
9.2.3	Tempi di esecuzione . . . . .	77	11.4.3	Sottomenu "Valori ingresso" . . . . .	127
9.2.4	Metodi . . . . .	78	11.4.4	Valore di uscita . . . . .	128
<b>10</b>	<b>Messa in servizio . . . . .</b>	<b>79</b>	11.5	Adattamento del misuratore alle condizioni di processo . . . . .	130
10.1	Controllo funzione . . . . .	79	11.6	Azzeramento di un totalizzatore . . . . .	130
10.2	Accensione del misuratore . . . . .	79	11.6.1	Descrizione della funzione parametro "Controllo totalizzatore" . . . . .	131
10.3	Connessione mediante FieldCare . . . . .	79	11.6.2	Descrizione della funzione parametro "Azzerati tutti i totalizzatori" . . . . .	131
10.4	Impostazione della lingua operativa . . . . .	79	11.7	Indicazione della registrazione dati . . . . .	131
10.5	Configurare il misuratore . . . . .	80	<b>12</b>	<b>Diagnostica e ricerca guasti . . . . .</b>	<b>135</b>
10.5.1	Definizione del nome del tag . . . . .	81	12.1	Ricerca guasti generale . . . . .	135
10.5.2	Impostazione delle unità di sistema . .	81	12.2	Informazioni diagnostiche mediante diodi a emissione di luce . . . . .	137
10.5.3	Selezione e impostazione del fluido . .	84	12.2.1	Trasmettitore . . . . .	137
10.5.4	Configurazione degli ingressi analogici . . . . .	86	12.3	Informazioni diagnostiche sul display locale .	139
10.5.5	Visualizzare la configurazione I/O . .	87	12.3.1	Messaggio diagnostico . . . . .	139
10.5.6	Configurazione dell'ingresso in corrente . . . . .	87	12.3.2	Richiamare le soluzioni . . . . .	141
10.5.7	Configurazione dell'ingresso di stato . .	88	12.4	Informazioni diagnostiche nel web browser .	141
10.5.8	Configurazione dell'uscita in corrente . . . . .	89	12.4.1	Opzioni diagnostiche . . . . .	141
10.5.9	Configurazione dell'uscita impulsi/ frequenza/contatto . . . . .	92	12.4.2	Come richiamare le informazioni sui rimedi possibili . . . . .	142
10.5.10	Configurazione dell'uscita a relè . . . . .	99	12.5	Informazioni diagnostiche in FieldCare o DeviceCare . . . . .	143
10.5.11	Configurazione del display locale . .	101	12.5.1	Opzioni diagnostiche . . . . .	143
10.5.12	Configurazione del taglio bassa portata . . . . .	104	12.5.2	Come richiamare le informazioni sui rimedi possibili . . . . .	144
10.5.13	Configurazione del controllo di tubo parzialmente pieno . . . . .	105			

12.6	Adattamento delle informazioni diagnostiche .....	144	16.3	Ingresso .....	189
12.6.1	Adattamento del comportamento diagnostico .....	144	16.4	Uscita .....	192
12.6.2	Adattamento del segnale di stato ..	144	16.5	Alimentazione .....	198
12.7	Panoramica delle informazioni diagnostiche	149	16.6	Caratteristiche operative .....	199
12.7.1	Diagnostica del sensore .....	149	16.7	Installazione .....	203
12.7.2	Diagnostica dell'elettronica .....	152	16.8	Ambiente .....	203
12.7.3	Diagnostica della configurazione ..	159	16.9	Processo .....	204
12.7.4	Diagnostica del processo .....	168	16.10	Costruzione meccanica .....	206
12.8	Eventi diagnostici in corso .....	174	16.11	Interfaccia operatore .....	208
12.9	Messaggi diagnostici nel blocco trasduttore DIAGNOSTICA .....	174	16.12	Certificati e approvazioni .....	213
12.10	Elenco diagnostica .....	175	16.13	Pacchetti applicativi .....	215
12.11	Registro eventi .....	175	16.14	Accessori .....	216
12.11.1	Lettura del registro eventi .....	175	16.15	Documentazione supplementare .....	216
12.11.2	Filtraggio del registro degli eventi ..	176			
12.11.3	Panoramica degli eventi di informazione .....	176	<b>Indice analitico .....</b>	<b>219</b>	
12.12	Reset del misuratore .....	178			
12.12.1	Descrizione della funzione parametro "Restart" .....	178			
12.12.2	Descrizione della funzione parametro "Service reset" .....	178			
12.13	Info dispositivo .....	178			
12.14	Revisioni firmware .....	180			
<b>13</b>	<b>Manutenzione .....</b>	<b>181</b>			
13.1	Operazioni di manutenzione .....	181			
13.1.1	Pulizia delle parti esterne .....	181			
13.2	Apparecchiature di misura e prova .....	181			
13.3	Servizi Endress+Hauser .....	181			
<b>14</b>	<b>Riparazione .....</b>	<b>182</b>			
14.1	Note generali .....	182			
14.1.1	Riparazione e conversione .....	182			
14.1.2	Note per la riparazione e la conversione .....	182			
14.2	Parti di ricambio .....	182			
14.3	Servizi Endress+Hauser .....	182			
14.4	Restituzione del dispositivo .....	182			
14.5	Smaltimento .....	183			
14.5.1	Smontaggio del misuratore .....	183			
14.5.2	Smaltimento del misuratore .....	183			
<b>15</b>	<b>Accessori .....</b>	<b>184</b>			
15.1	Accessori specifici del dispositivo .....	184			
15.1.1	Per il trasmettitore .....	184			
15.1.2	Per il sensore .....	185			
15.2	Accessori specifici per la comunicazione ....	185			
15.3	Accessori specifici per l'assistenza .....	186			
15.4	Componenti di sistema .....	186			
<b>16</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>188</b>			
16.1	Applicazione .....	188			
16.2	Funzionamento del sistema .....	188			

# 1 Informazioni sulla presente documentazione

## 1.1 Scopo della documentazione

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 stoccaggio fino a montaggio, connessione, funzionamento e messa in servizio inclusi 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 pericolosa. Qualora non si eviti tale situazione, si potrebbero verificare lesioni gravi o mortali.






#### **ATTENZIONE**

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Qualora non si eviti tale situazione, si potrebbero verificare incidenti di media o minore entità.



#### **AVVISO**



Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri elementi che non provocano lesioni personali.

### 1.2.2 Simboli elettrici




Simbolo	Significato
	Corrente continua
	Corrente alternata
	Corrente continua e corrente alternata
	<b>Messa a terra</b> Morsetto collegato a terra che, per quanto riguarda l'operatore, è collegato a terra tramite sistema di messa a terra.
	<b>Messa a terra protettiva (PE)</b> Morsetto che deve essere collegato a terra prima di poter eseguire qualsiasi altro collegamento.  I morsetti di terra sono posizionati all'interno e all'esterno del dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Morsetto di terra interno: collega la messa a terra protettiva all'alimentazione di rete.</li> <li>▪ Morsetto di terra esterno: collega il dispositivo al sistema di messa a terra dell'impianto.</li> </ul>

### 1.2.3 Simboli di comunicazione

Simbolo	Significato
	<b>WLAN (Wireless Local Area Network)</b> Comunicazione tramite una rete locale wireless.
	<b>LED</b> Il LED è spento.

Simbolo	Significato
	<b>LED</b> Il LED è acceso.
	<b>LED</b> Il LED lampeggia.


### 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
	<b>Consentito</b> Procedure, processi o interventi consentiti.
	<b>Preferito</b> Procedure, processi o interventi preferenziali.
	<b>Vietato</b> Procedure, processi o interventi vietati.
	<b>Suggerimento</b> Indica informazioni aggiuntive.
	Riferimento che rimanda alla documentazione.
	Riferimento alla pagina.
	Riferimento alla figura.
	Avviso o singolo passaggio da rispettare.
	Serie di passaggi.
	Risultato di un passaggio.
	Aiuto nel caso di problemi.
	Ispezione visiva.



### 1.2.6 Simboli nei grafici

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

Simbolo	Significato
	Area sicura (area non pericolosa)
	Direzione del flusso

## 1.3 Documentazione

-  Per una descrizione del contenuto della documentazione tecnica associata, consultare:
- *W@M Device Viewer* ([www.it.endress.com/deviceviewer](http://www.it.endress.com/deviceviewer)): inserire il numero di serie riportato sulla targhetta
  - *Operations App di Endress+Hauser*: inserire il numero di serie riportato sulla targhetta o scansionare il codice matrice 2D (codice QR) indicato sulla targhetta

 Per un elenco dettagliato di tutta la documentazione con il relativo codice →  216

### 1.3.1 Documentazione standard

Tipo di documentazione	Scopo e contenuti della documentazione
Informazioni tecniche	<b>Guida per la selezione dello strumento</b> Questa documentazione riporta tutti i dati tecnici dello strumento e offre una panoramica degli accessori e degli altri prodotti disponibili.
Istruzioni di funzionamento brevi - Sensore	<b>Guida per una messa in servizio rapida - Parte 1</b> Le istruzioni di funzionamento brevi del sensore sono rivolte a specialisti incaricati dell'installazione del misuratore. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accettazione alla consegna ed identificazione del prodotto</li> <li>▪ Stoccaggio e trasporto</li> <li>▪ Installazione</li> </ul>
Istruzioni di funzionamento brevi - Trasmettitore	<b>Guida per una messa in servizio rapida - Parte 2</b> Le istruzioni di funzionamento brevi del trasmettitore sono rivolte agli specialisti incaricati della messa in servizio, della configurazione e della parametrizzazione del misuratore (fino alla messa in servizio). <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Descrizione del prodotto</li> <li>▪ Installazione</li> <li>▪ Collegamento elettrico</li> <li>▪ Opzioni operative</li> <li>▪ Integrazione di sistema</li> <li>▪ Messa in servizio</li> <li>▪ Informazioni diagnostiche</li> </ul>
Descrizione dei parametri dello strumento	<b>Riferimento per i parametri dell'operatore</b> Questa documentazione descrive dettagliatamente ogni singolo parametro del nel menu operativo Esperto. La descrizione è rivolta a coloro che utilizzano il dispositivo per tutto il suo ciclo di vita operativa e che eseguono configurazioni specifiche.

### 1.3.2 Documentazione supplementare in funzione del tipo di dispositivo

Documenti aggiuntivi sono forniti in base alla versione del dispositivo ordinata: rispettare sempre e tassativamente le istruzioni riportate nella documentazione supplementare. La documentazione supplementare è parte integrante 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 Destinazione d'uso

#### Applicazione e fluidi

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

In base alla versione ordinata, il dispositivo può misurare anche fluidi potenzialmente esplosivi, infiammabili, velenosi e ossidanti.

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

Per garantire le perfette condizioni del misuratore durante il funzionamento:

- ▶ Rispettare i campi di pressione e temperatura specificati.
- ▶ Impiegare il misuratore solo nel completo rispetto dei dati riportati sulla targhetta e delle condizioni generali, elencate nelle istruzioni di funzionamento e nella documentazione addizionale.
- ▶ Verificare sulla targhetta se il dispositivo ordinato può essere utilizzato in area pericolosa (ad es. protezione dal rischio di esplosione, sicurezza del contenitore in pressione).
- ▶ Impiegare il dispositivo solo per i fluidi contro i quali i materiali delle parti bagnate offrono sufficiente resistenza.
- ▶ Se la temperatura ambiente del misuratore non corrisponde a quella atmosferica, devono essere rispettate tassativamente le relative condizioni di base, specificate nella documentazione del dispositivo → 8.
- ▶ 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 produttore non è responsabile per i 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.

**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****⚠ AVVERTENZA****L'elettronica e il fluido possono provocare il surriscaldamento delle superfici. Pericolo di ustioni.**

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

**⚠ 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 posto di lavoro

In caso di lavoro su e con il dispositivo:

- ▶ Indossare le attrezzature protettive personali richieste, in base alle normative federali/nazionali.

In caso di saldatura sulle tubazioni:

- ▶ Non mettere a terra la saldatrice tramite il misuratore.

Se si lavora con il dispositivo o lo si tocca con mani bagnate:

- ▶ A causa del maggior rischio di scosse elettriche, si devono indossare i guanti.

## 2.4 Sicurezza operativa

Rischio di lesioni.

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

**Conversioni al dispositivo**

Non sono consentite modifiche non autorizzate al dispositivo poiché possono provocare pericoli imprevisti.

- ▶ Se, ciononostante, fossero necessarie modifiche, consultare Endress+Hauser.

**Riparazione**

Per garantire sicurezza e affidabilità operative continue,

- ▶ Eseguire le riparazioni sul dispositivo solo se sono espressamente consentite.
- ▶ Attenersi alle normative federali/nazionali relative alla riparazione di un dispositivo elettrico.

- Utilizzare esclusivamente parti di ricambio e accessori originali di Endress+Hauser.

## 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. Endress+Hauser conferma questo stato di fatto apponendo il marchio CE sul dispositivo.

## 2.6 Sicurezza IT

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

Delle misure di sicurezza IT, che forniscono una protezione aggiuntiva al dispositivo 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. Le funzioni più importanti sono illustrate nel capitolo seguente.

Funzione/interfaccia	Impostazione di fabbrica	Raccomandazione
Protezione scrittura mediante microinterruttore di protezione scrittura hardware → 12	Non abilitata.	Su base individuale secondo la valutazione del rischio.
Codice di accesso (valido anche per accesso al web server o connessione FieldCare) → 13	Non abilitata (0000).	Assegnare un codice di accesso personalizzato durante la messa in servizio.
WLAN (opzione d'ordine nel modulo display)	Abilitata.	Su base individuale secondo la valutazione del rischio.
Modalità di sicurezza WLAN	Abilitata (WPA2-PSK)	Non modificare.
Passphrase WLAN (password) → 13	Numero di serie	Assegna una passphrase WLAN individuale durante la messa in servizio.
Modalità WLAN	Punto di accesso	Su base individuale secondo la valutazione del rischio.
Web server → 13	Abilitata.	Su base individuale secondo la valutazione del rischio.
Interfaccia service CDI-RJ45	–	Su base individuale secondo la 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 sulla scheda madre). 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 →  122.

## 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'utilizzatore**  
Protezione dell'accesso in scrittura ai parametri del dispositivo tramite il display locale, web browser o tool operativo (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. computer portatile o tablet) e il dispositivo tramite l'interfaccia WLAN, ordinabile 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'utilizzatore

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'utilizzatore, modificabile (→  121).

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 (→  68), 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** (→  115).


### 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 devono essere cambiati durante la messa in servizio.
- Per la definizione e la gestione del codice di accesso o 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 alla sezione "Protezione scrittura mediante codice di accesso" →  121


## 2.7.3 Accesso mediante web server

Il dispositivo può essere controllato e configurato mediante un web browser con web server integrato (→  60). La connessione avviene mediante l'interfaccia service (CDI-RJ45) o l'interfaccia WLAN.

Il dispositivo viene spedito con il web server abilitato. Se necessario, il web server può essere disabilitato (ad es. dopo la messa in servizio) tramite parametro **Funzionalità Web server**.

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



Per informazioni approfondite sui parametri del dispositivo, consultare:  
la documentazione "Descrizione dei parametri dello strumento" →  217.

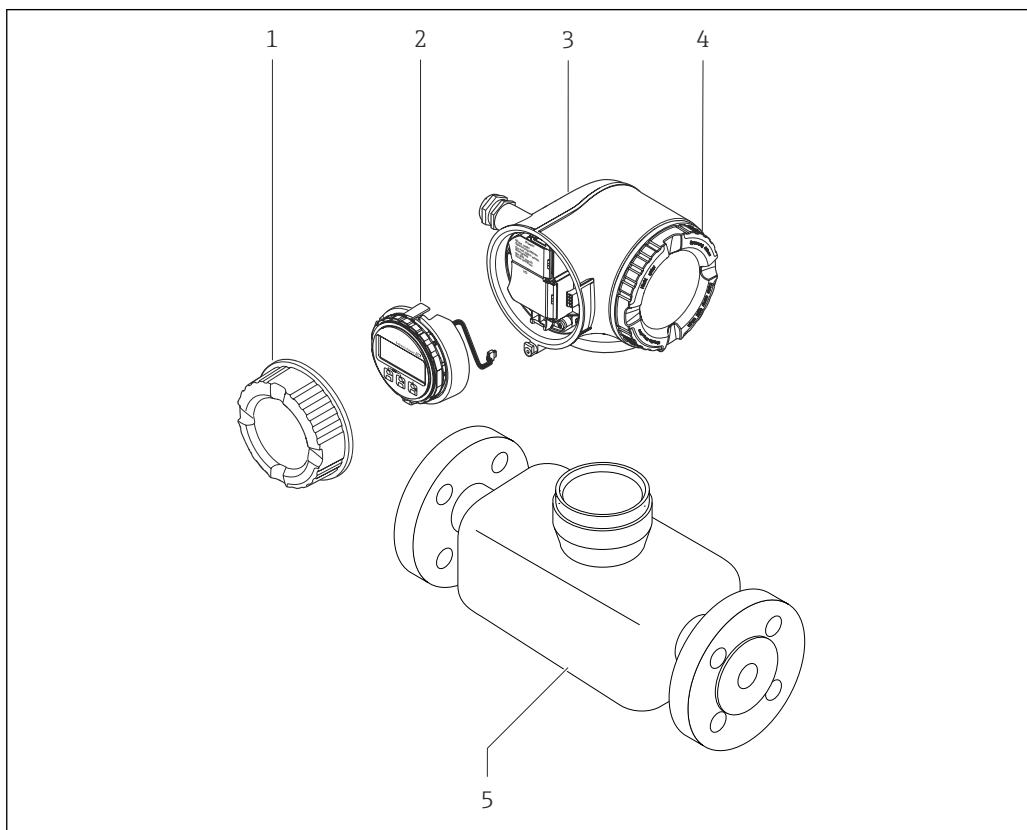
### 3 Descrizione del prodotto


Il dispositivo comprende un trasmettitore e un sensore.

Il dispositivo è disponibile in versione compatta:

Il trasmettitore e il sensore formano un'unica unità meccanica.

#### 3.1 Design del prodotto

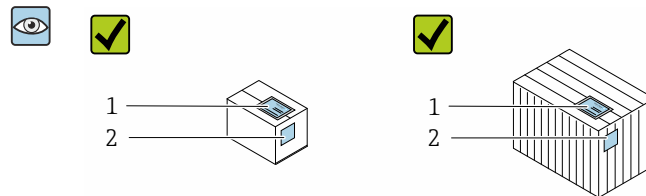


 1 Componenti importanti di un misuratore

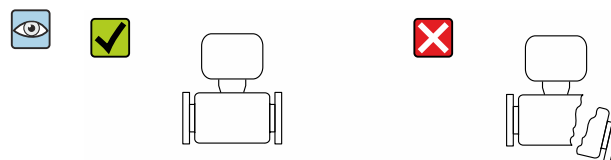
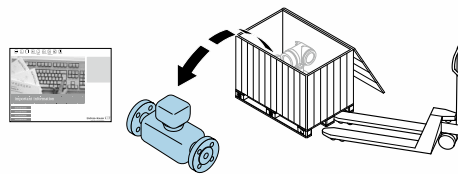
- 1 Coperchio del vano connessioni
- 2 Modulo display
- 3 Custodia del trasmettitore
- 4 Coperchio del vano dell'elettronica
- 5 Sensore

## 4 Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto

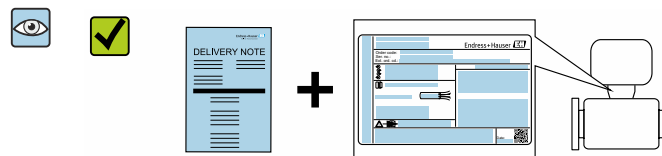
### 4.1 Controllo alla consegna



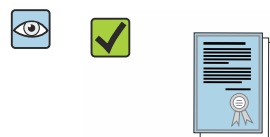
I codici d'ordine sui documenti di consegna (1) e sull'etichetta del prodotto (2) corrispondono?



Le merci sono integre?



I dati della targhetta corrispondono alle informazioni per l'ordine riportate nel documento di trasporto?



I documenti di accompagnamento sono inseriti nella busta?

- i** ■ Nel caso una delle condizioni non sia rispettata, contattare l'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale.
- In base alla versione del dispositivo, il CD-ROM potrebbe non essere compreso nella fornitura! La documentazione tecnica è reperibile in Internet o mediante l'applicazione *Operations App di Endress+Hauser*, v. paragrafo "Identificazione del dispositivo" → 17.





## 4.2 Identificazione del prodotto

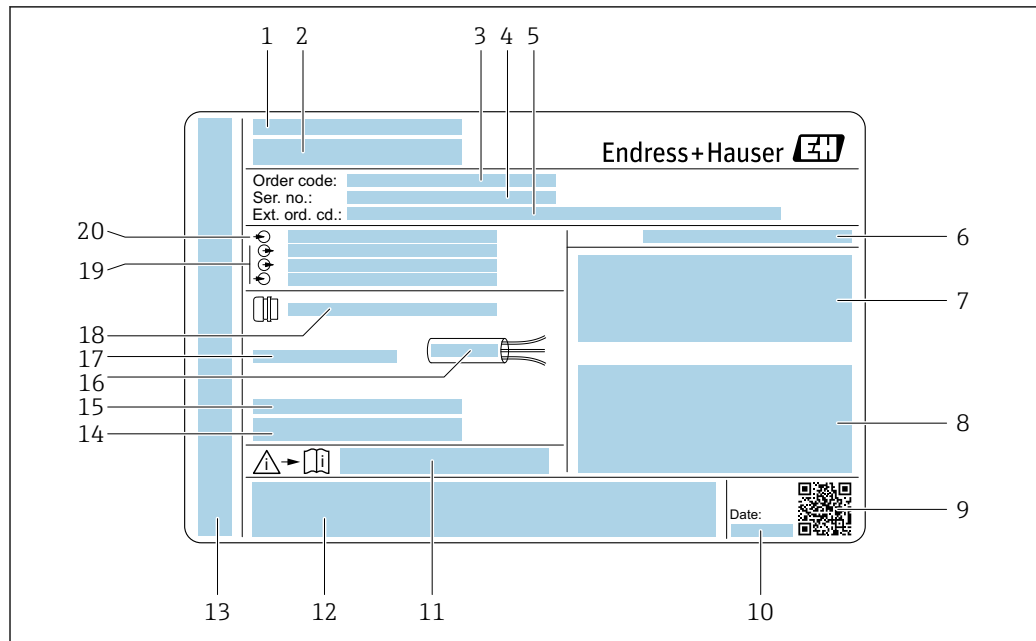
Per identificare il dispositivo sono disponibili le seguenti opzioni:

- Dati riportati sulla targhetta
- Codice d'ordine con l'elenco delle caratteristiche del dispositivo sui documenti di consegna
- Inserire i numeri di serie riportati sulle targhetta in *W@M Device Viewer* ([www.it.endress.com/deviceviewer](http://www.it.endress.com/deviceviewer)): sono visualizzate tutte le informazioni sul dispositivo.
- Inserire il numero di serie riportato sulle targhetta in *Operations App di Endress+Hauser* o scansionare il codice matrice 2D (codice QR) riportato sulla targhetta utilizzando sempre *l'app di Endress+Hauser*: sono visualizzate tutte le informazioni sul dispositivo.

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

- i paragrafi "Documentazione standard aggiuntiva del dispositivo" →  8 e "Documentazione supplementare in funzione del tipo di dispositivo" →  8
- *W@M Device Viewer*: inserire il numero di serie riportato sulla targhetta ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer))
- *Operations App di Endress+Hauser*: inserire il numero di serie riportato sulla targhetta o scansionare il codice matrice 2D (codice QR) presente sulla targhetta.

## 4.2.1 Targhetta del trasmettitore

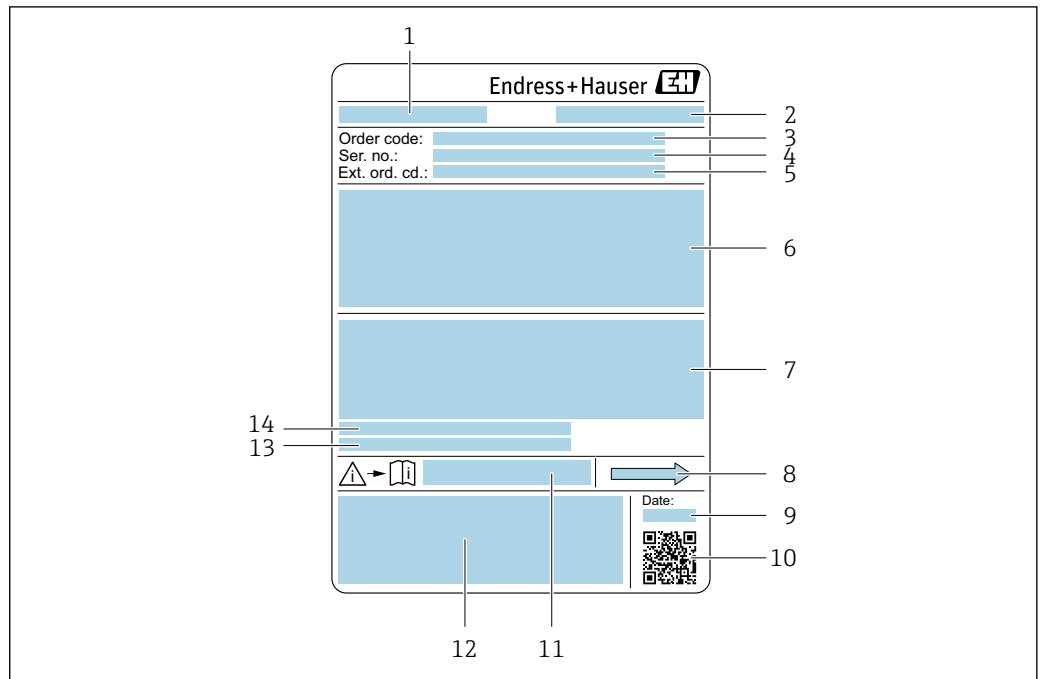


A0029192

 2 Esempio di targhetta del trasmettitore

- 1 Stabilimento di produzione
- 2 Nome del trasmettitore
- 3 Codice d'ordine
- 4 Numero di serie (ser. no.)
- 5 Codice d'ordine esteso (Ext. ord. cd.)
- 6 Classe 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 sulla sicurezza
- 12 Spazio per approvazioni e certificati: ad es. marchio CE, C-Tick
- 13 Spazio per grado di protezione del vano connessioni e dell'elettronica se utilizzato in aree pericolose
- 14 Versione firmware (FW) e revisione del dispositivo (Dev.Rev.) definite in 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 Stabilimento di produzione
- 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 2D
- 11 Codice della documentazione supplementare sulla sicurezza
- 12 Marchio CE, C-Tick
- 13 Rugosità
- 14 Temperatura ambiente consentita ( $T_a$ )






### 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 riportati sul misuratore

Simbolo	Significato
	<b>AVVISO!</b> Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. che, se non evitata, potrebbe causare lesioni gravi o mortali.
	<b>Riferimento alla documentazione</b> Rimanda alla documentazione specifica del dispositivo.
	<b>Messa a terra protettiva</b> Morsetto che deve essere collegato a terra prima di poter eseguire qualsiasi altro collegamento.

## 5 Stoccaggio e trasporto

### 5.1 Condizioni di stoccaggio

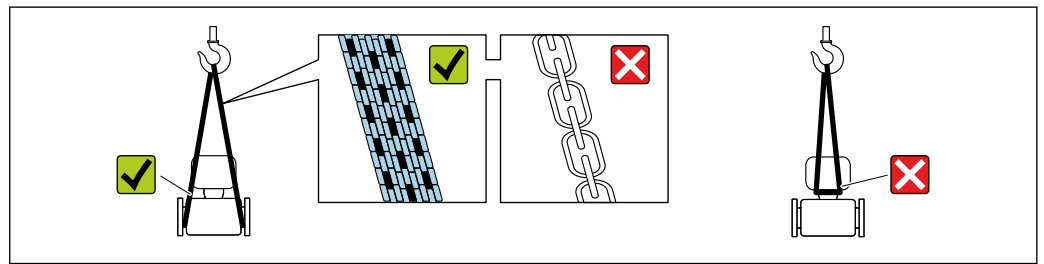
Per l'immagazzinamento, osservare le seguenti note:

- ▶ 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 i depositi di sporco nel tubo di misura.
- ▶ Proteggere dalla luce diretta del sole per evitare temperature superficiali eccessivamente elevate.
- ▶ Conservare in luogo asciutto e privo di polvere.
- ▶ Non conservare all'esterno.


Temperatura di immagazzinamento →  203

### 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.

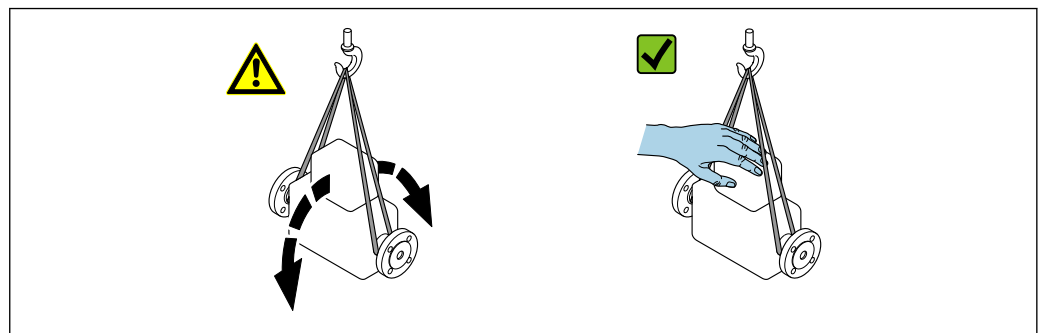
#### 5.2.1 Misuratori privi di ganci di sollevamento

##### **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 forza

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 forza.

## 5.3 Smaltimento degli imballaggi

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

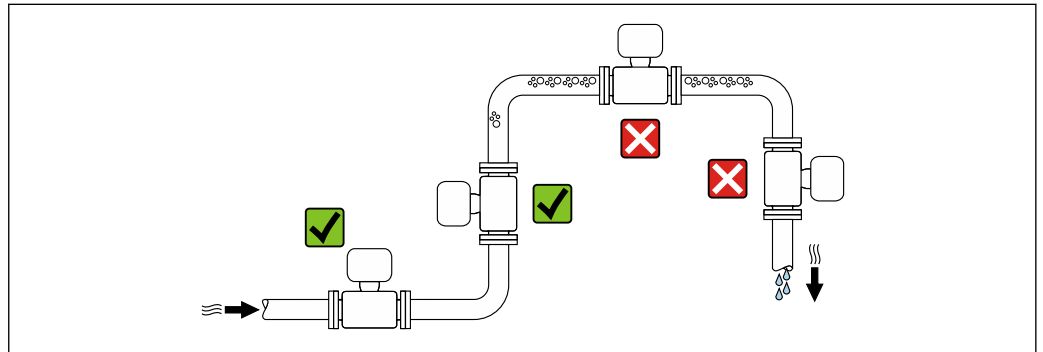
- Imballaggio esterno del dispositivo
  - Film di imballaggio estensibile secondo la direttiva EU 2002/95/EC (RoHS)
- Imballaggio
  - Cassa in legno trattata secondo lo standard ISPM 15, confermato dal logo IPPC
  - Confezione di cartone secondo la direttiva europea per gli imballaggi 94/62EC, riciclabilità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

## 6 Installazione

### 6.1 Condizioni di installazione

#### 6.1.1 Posizione di montaggio

##### Luogo di montaggio



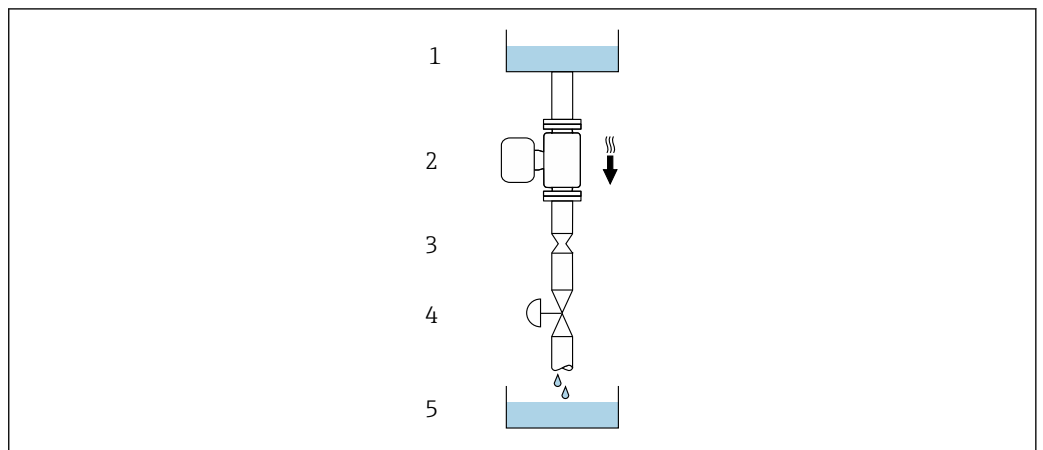
A0028772

Per prevenire eventuali errori di misura dovuti all'accumulo di bolle d'aria nel tubo di misura, evitare le seguenti posizioni di montaggio nel tubo:


- Punto più alto della tubazione.
- Direttamente a monte dello scarico 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

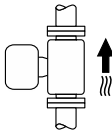
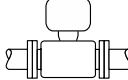
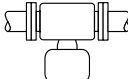

 4 Installazione in un tubo a scarico libero (ad es. per applicazioni di dosaggio)

- 1 Serbatoio di alimentazione
- 2 Sensore
- 3 Orifizio, restrizione tubo
- 4 Valvola
- 5 Serbatoio di transito

DN		Ø orificio, restrizione tubo	
[mm]	[in]	[mm]	[in]
80	3	50	1,97
100	4	65	2,60
150	6	90	3,54
250	10	150	5,91

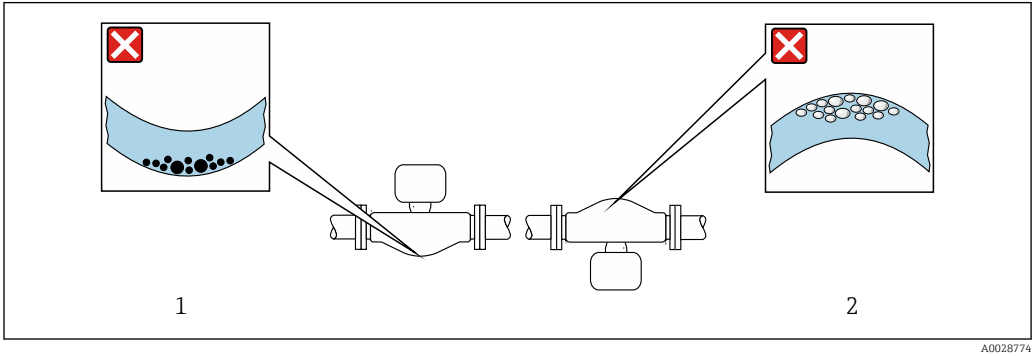
Orientamento

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	 <small>A0015591</small>	✓✓✓ <sup>1)</sup>
B	Orientamento orizzontale, trasmettitore in alto	 <small>A0015589</small>	✓✓✓ <sup>2)</sup> Eccezioni: → ☒ 5, ☒ 24
C	Orientamento orizzontale, trasmettitore in basso	 <small>A0015590</small>	✓✓✓ <sup>3)</sup> Eccezioni: → ☒ 5, ☒ 24
D	Orientamento orizzontale, trasmettitore laterale	 <small>A0015592</small>	✗

- 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.



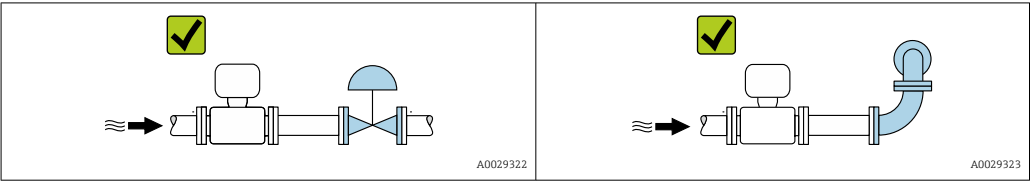
☒ 5 Orientamento del sensore con tubo di misura curvo

- 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 → 25.



Dimensioni di installazione

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

6.1.2 Requisiti ambientali e di processo

Campo di temperatura ambiente

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

Influenza della temperatura ambiente sulla temperatura del fluido → 204

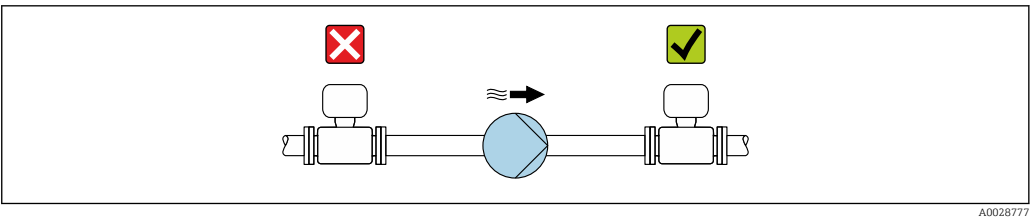
- In caso di funzionamento all'esterno:  
Evitare la radiazione solare diretta, soprattutto nelle regioni a clima caldo
- Endress+Hauser può fornire un tettuccio di protezione dalle intemperie. → 184.

Pressione di sistema

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
- Verificare che la pressione del sistema sia sufficientemente alta per evitare fenomeni di cavitazione e degasazione.

- 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)



### Coibentazione

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:

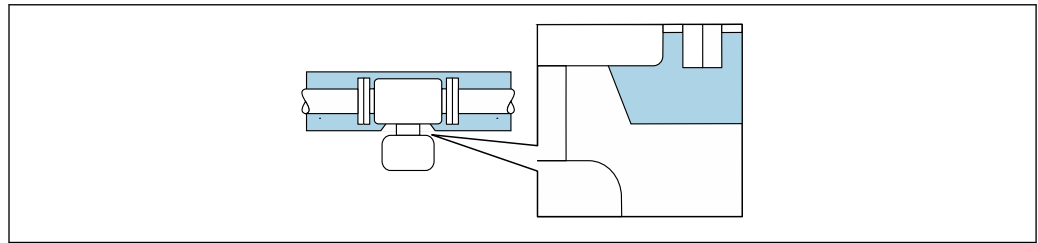
Versione con collo esteso:

codice d'ordine per "Materiale del tubo di misura", opzione FA con lunghezza del collo esteso di 105 mm (4,13 in).

#### AVVISO

#### Surriscaldamento dell'elettronica causato dalla coibentazione!

- ▶ Orientamento consigliato: orientamento orizzontale, custodia del trasmettitore verso il basso.
- ▶ Non si deve coibentare la custodia del trasmettitore .
- ▶ Temperatura massima consentita sul lato inferiore della custodia del trasmettitore: 80 °C (176 °F)
- ▶ Coibentazione con collo di estensione libero: si consiglia di non coibentare il collo di estensione per garantire una migliore dissipazione termica.



A0034391

 6 Coibentazione con collo di estensione libero

### Riscaldamento

#### AVVISO

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

- ▶ Rispettare la temperatura ambiente massima consentita per il trasmettitore .
- ▶ In base alla temperatura del fluido, considerare i requisiti di orientamento del dispositivo .

#### AVVISO

#### Rischio di surriscaldamento in fase di riscaldamento

- ▶ Verificare che la temperatura sul lato 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.

#### Opzioni di riscaldamento

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

- Riscaldamento elettrico, ad es. con riscaldatori a fascia elettrici
- 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


I tubi di misura possono essere completamente svuotati e protetti dalla formazione di depositi solidi in verticale.

### Compatibilità sanitaria



- Quando installato in applicazioni igieniche, considerare le informazioni riportate nella sezione "Certificati e approvazioni/compatibilità igienica"
- 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 importanti per il processo: →  205.

### **AVVERTENZA**

#### Pericolo dovuto a perdite di fluido!

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

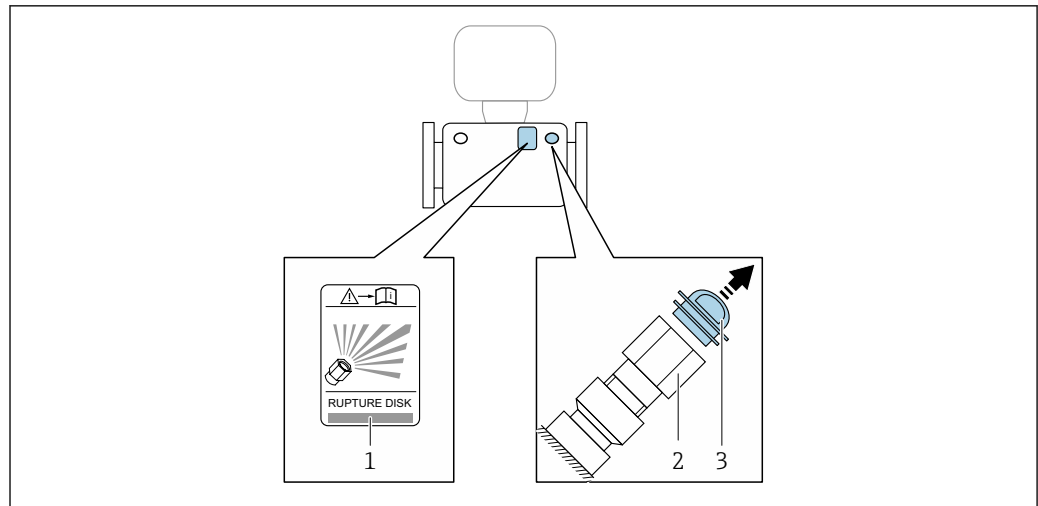
- ▶ Prendere le dovute precauzioni per evitare danni personali e materiali se si attiva il disco di rottura.
- ▶ Rispettare le indicazioni riportate sull'etichetta del disco di rottura.
- ▶ Verificare che il funzionamento e il controllo del disco di rottura non siano ostacolati dall'installazione del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

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

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 femmina del disco di rottura per eliminare le perdite di fluido.



A0030346

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



Per informazioni sulle dimensioni, consultare la documentazione "Informazioni tecniche", sezione "Costruzione meccanica"

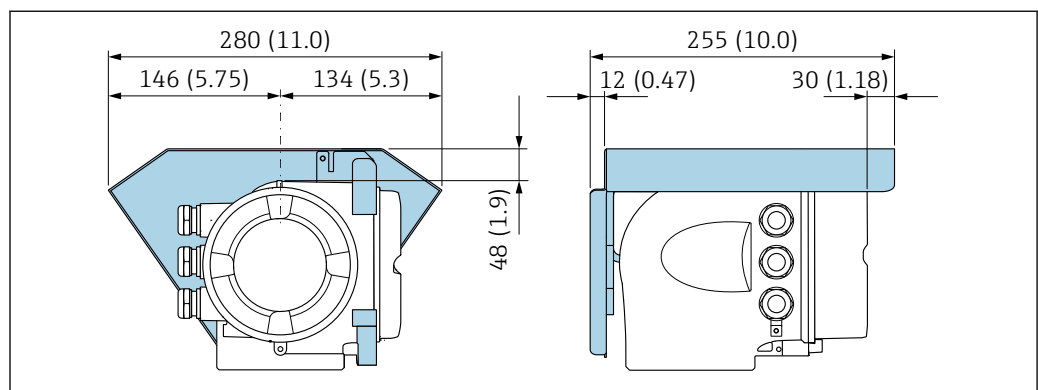
### Regolazione dello zero

Tutti i misuratori sono tarati in base alle più recenti tecnologie. La taratura è eseguita alle condizioni di riferimento → 199. 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 l'accuratezza di misura massima anche con portate molto basse.
- In condizioni operative o di processo estreme (ad es. con temperature di processo molto elevate o fluidi molto viscosi).

### Copertura protettiva



A0029553

7 Unità ingegneristica, mm (in)

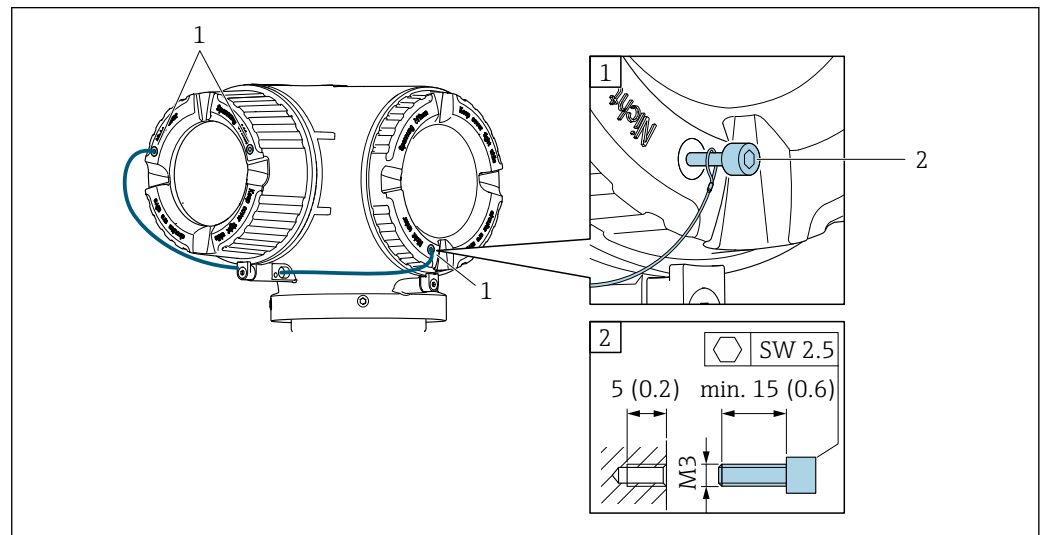
## Blocco del coperchio

### AVVISO

**Codice d'ordine per "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 mediante delle viti e una catena o con un cavo, che devono essere previsti dal cliente.

- ▶ Si consiglia di utilizzare cavi o catene in acciaio inox.
- ▶ Se è presente un rivestimento di protezione, si consiglia di utilizzare un manicotto 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 Utensili richiesti

#### Per il sensore

Per flange e altre connessioni al processo: i relativi utensili di montaggio

### 6.2.2 Preparazione del misuratore

1. Eliminare tutti gli imballaggi residui utilizzati per il trasporto.
2. Togliere tutte le coperture o i coperchi di protezione presenti sul sensore.
3. Togliere l'etichetta adesiva dal coperchio del vano connessioni.

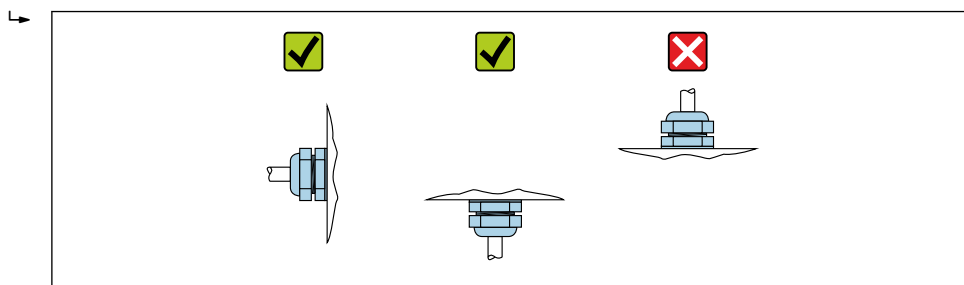
### 6.2.3 Montaggio del misuratore

#### ⚠ 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 indicata dalla freccia sulla targhetta del sensore corrisponda alla direzione del flusso.

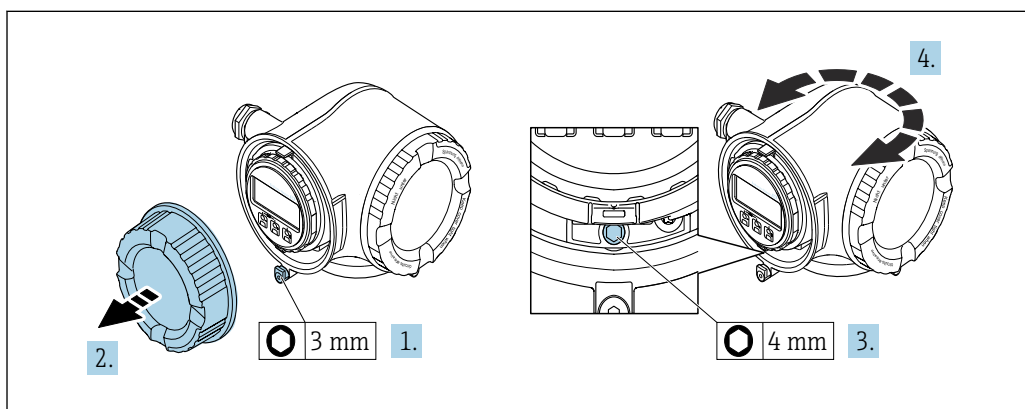
2. Installare il misuratore o ruotare la custodia del trasmettitore in modo che gli ingressi cavo non siano orientati verso l'alto.



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.

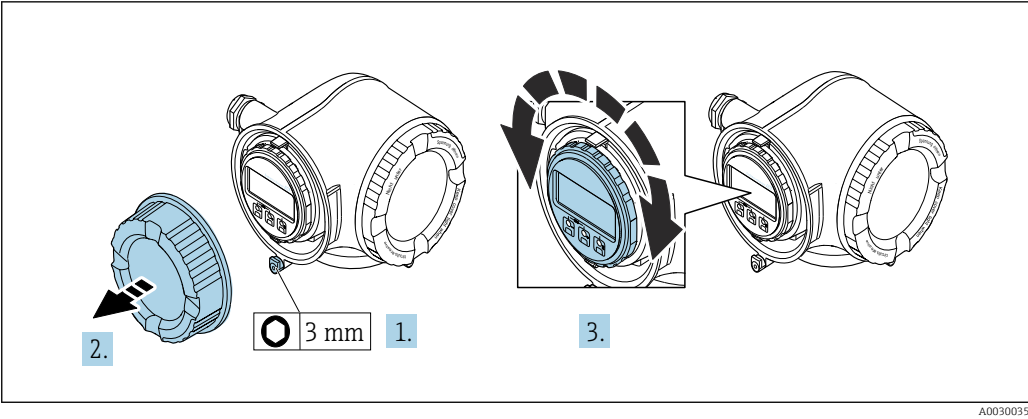


A0029993

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. Liberare la vite di fissaggio.
4. Ruotare la custodia fino alla posizione richiesta.
5. Serrare saldamente 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.

### 6.2.5 Rotazione del modulo display

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



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. Ruotare il display fino alla posizione richiesta: max. 8 × 45° in tutte le direzioni.
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"/>
Il misuratore è conforme alle specifiche del punto di misura? Ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura di processo → 204</li> <li>▪ Pressione di processo (consultare il paragrafo "Caratteristiche nominali di pressione-temperatura" nella documentazione "Informazioni tecniche")</li> <li>▪ Temperatura ambiente</li> <li>▪ Campo di misura</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
L'orientamento scelto per il sensore è corretto ? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In base al tipo di sensore</li> <li>▪ In base alla temperatura del fluido</li> <li>▪ In base alle caratteristiche del fluido (degassante, con solidi sospesi)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
La direzione indicata dalla freccia sulla targhetta del sensore corrisponde a quella del fluido che scorre nella tubazione → 24?	<input type="checkbox"/>
L'identificazione del punto di misura e l'etichettatura sono corrette (controllo visivo)?	<input type="checkbox"/>
Il misuratore è protetto sufficientemente dalle precipitazioni e dalla radiazione solare diretta?	<input type="checkbox"/>
La vite di fissaggio e il fermo di sicurezza sono serrati saldamente?	<input type="checkbox"/>

## 7 Collegamento elettrico

### AVVISO

**Il misuratore non è dotato di un interruttore di protezione interno.**

- ▶ Di conseguenza, collegare il misuratore a un sezionatore o a un interruttore di protezione per scollegare facilmente il circuito di alimentazione dalla rete elettrica.
- ▶ Benché il misuratore sia dotato di fusibile, è necessario prevedere una protezione supplementare dalle sovracorrenti (max. 10 A) nell'installazione del sistema.

### 7.1 Condizioni delle connessioni elettriche

#### 7.1.1 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  $\leq 3$  mm (0,12 in)

#### 7.1.2 Requisiti del cavo di collegamento

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

##### Sicurezza elettrica

In conformità con le relative normative locali/nazionali.

##### Cavo di messa a terra di protezione

Cavo  $\geq 2,08$  mm<sup>2</sup> (14 AWG)

L'impedenza di messa a terra deve essere inferiore a 1  $\Omega$ .

##### 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

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

##### Cavo segnali

*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*

Il cavo di installazione standard è sufficiente.



*Uscita impulsi/frequenza/contatto*

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

*Uscita a relè*

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

*Ingresso in corrente 0/4 ... 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 Ø 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 mm<sup>2</sup> (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**

<b>Cavo standard</b>	2 × 2 × 0,34 mm <sup>2</sup> (22 AWG) cavo in PVC con schermatura comune (2 coppie, trefoli a coppia)
<b>Resistenza alla fiamma</b>	Secondo DIN EN 60332-1-2
<b>Resistenza all'olio</b>	Secondo DIN EN 60811-2-1
<b>Schermatura</b>	Rame intrecciato stagnato, copertura ottica ≥ 85 %
<b>Capacità: cavo/schermo</b>	≤200 pF/m
<b>L/R</b>	≤24 µH/Ω
<b>Lunghezza disponibile del cavo</b>	5 m (15 ft)/10 m (35 ft)/20 m (65 ft)/30 m (100 ft)
<b>Temperatura operativa</b>	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*

Il cavo non viene fornito e deve essere procurato dal cliente (fino a 300 m (1 000 ft) max) per il seguente codice d'ordine:

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 utilizzare un cavo standard.

<b>Cavo standard</b>	4 conduttori (2 coppie); trefoli a coppia con schermo comune
<b>Schermatura</b>	Rame intrecciato stagnato, copertura ottica ≥ 85 %
<b>Capacità: cavo/schermo</b>	Max. 1 000 nF Per Zona 1, Classe I, Divisione 1

<b>L/R</b>	Max. 24 $\mu\text{H}/\Omega$ Per Zona 1, Classe I, Divisione 1
<b>Lunghezza del cavo</b>	Max. 300 m (1 000 ft), v. tabella successiva


<b>Sezione</b>	<b>Lunghezza max del cavo per l'uso in Area sicura Area Ex Zona 2, Classe I, Divisione 2 Area Ex Zona 1, Classe I, Divisione 1</b>
0,34 mm <sup>2</sup> (22 AWG)	80 m (270 ft)
0,50 mm <sup>2</sup> (20 AWG)	120 m (400 ft)
0,75 mm <sup>2</sup> (18 AWG)	180 m (600 ft)
1,00 mm <sup>2</sup> (17 AWG)	240 m (800 ft)
1,50 mm <sup>2</sup> (15 AWG)	300 m (1 000 ft)

### 7.1.3 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: v. etichetta adesiva nel vano morsetti.							

 Assegnazione dei morsetti del display separato e del modulo di funzionamento  
→  41.

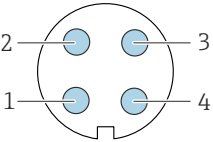
### 7.1.4 Connettori del dispositivo disponibili

 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/connessione	
	2	3
M, 3, 4, 5	Connettore 7/8"	-

### 7.1.5 Assegnazione dei pin per il connettore del dispositivo

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

### 7.1.6 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. La copertura della schermatura ideale è del 90 %.

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.

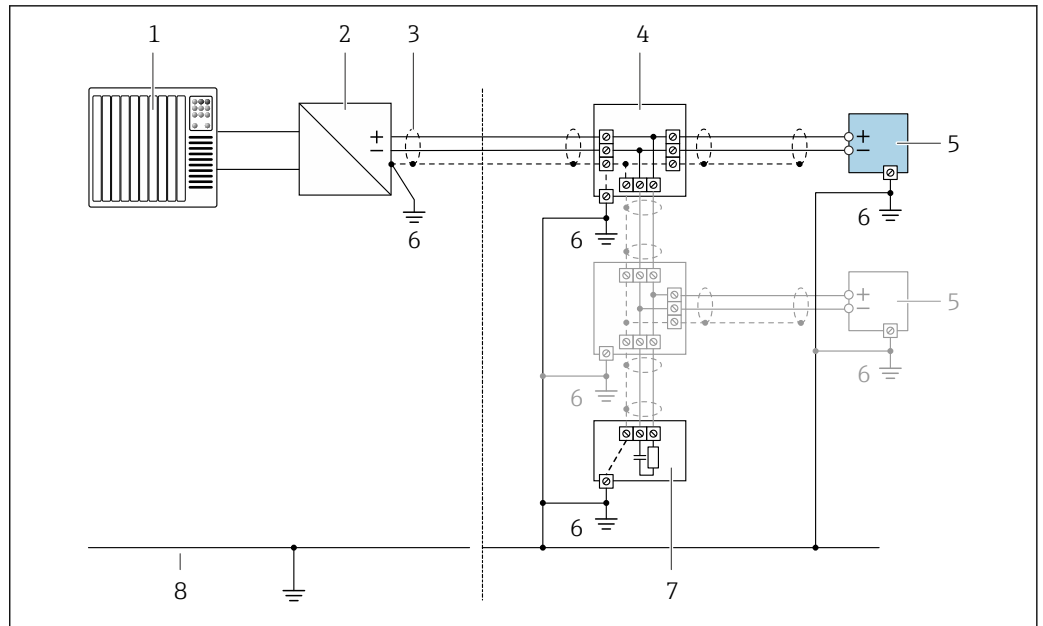
1. Durante l'installazione, rispettare le normative e le linee guida nazionali pertinenti.
2. In presenza di forti differenze di potenziale tra i singoli punti di messa a terra, collegare solo un punto della schermatura direttamente alla terra di riferimento.
3. Nei sistemi privi di equalizzazione del 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.



8 Esempio di connessione per FOUNDATION Fieldbus

- 1 Sistema di controllo (ad es. PLC)
- 2 Stabilizzatore di corrente (FOUNDATION Fieldbus)
- 3 Schermatura del cavo: 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 Conduttore di equalizzazione del potenziale

### 7.1.7 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.

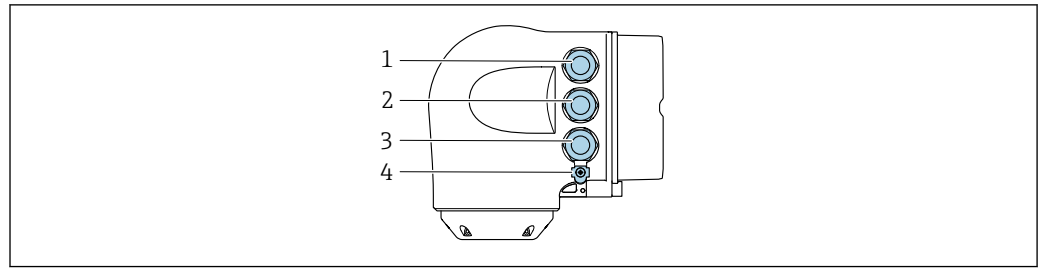
## 7.2 Connessione del misuratore

#### AVVISO

#### Limitazione della sicurezza elettrica dovuta a errato collegamento!

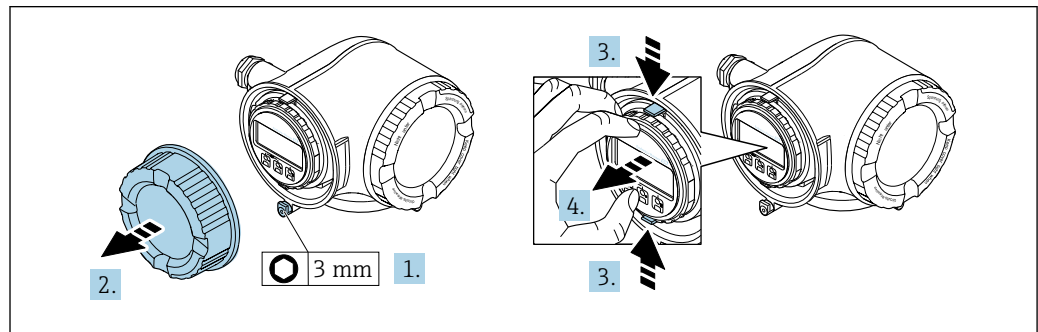
- Il collegamento elettrico deve essere eseguito esclusivamente da tecnici specializzati.
- Attenersi alle normative e ai codici di installazione federali/nazionali applicabili.
- Attenersi alle norme di sicurezza vigenti presso il luogo di lavoro.
- Collegare sempre il cavo di messa a terra ☹ prima di collegare altri cavi.
- Per l'uso in atmosfere potenzialmente esplosive, rispettare le informazioni riportate nella documentazione Ex specifica del dispositivo.

### 7.2.1 Connessione del trasmettitore



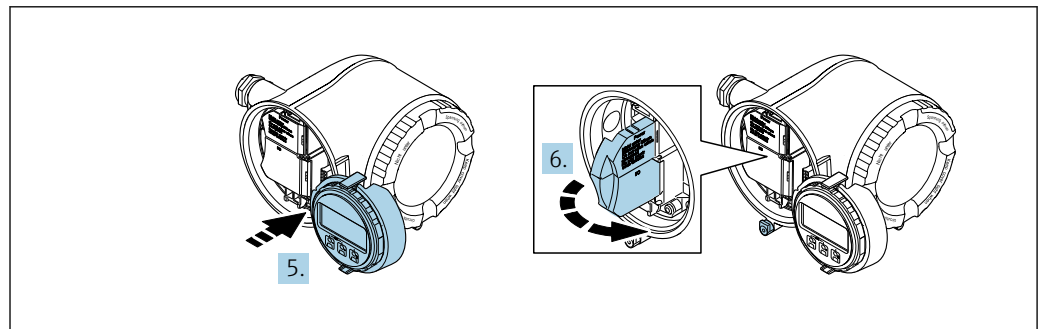
A0026781

- 1 Connessione morsetti per tensione di alimentazione
- 2 Connessione morsetti per trasmissione 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 Conduttore di protezione (PE)



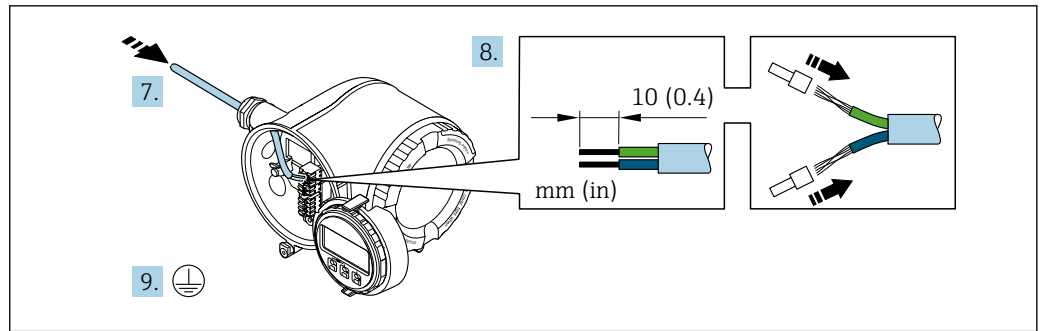
A0029813

1. Allentare 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.



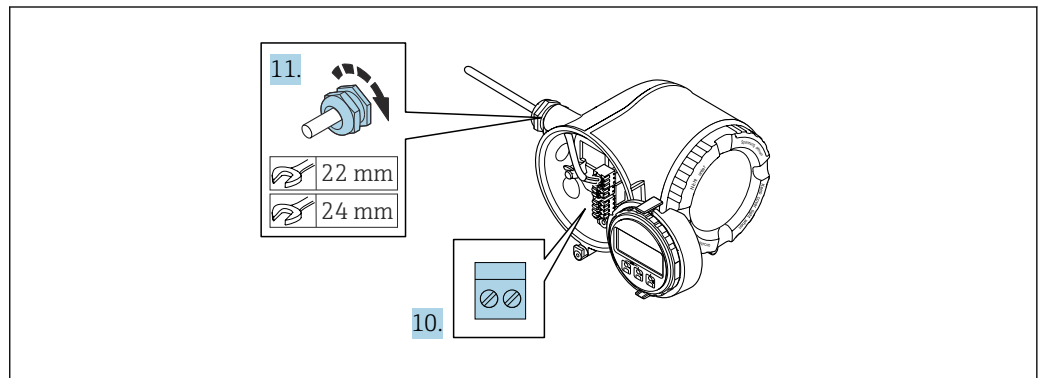
A0029814

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, montare anche i capicorda.
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 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**

A0029598

9 Unità ingegneristica mm (in)

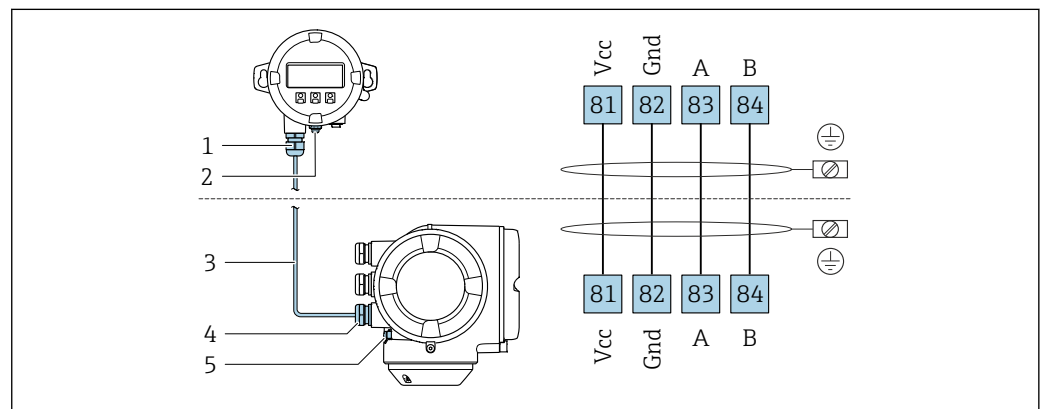
1. Per staccare un cavo dal morsetto, utilizzare un cacciavite a punta piatta e spingere nella fessura tra i due fori del morsetto
2. estraendo contemporaneamente l'estremità del cavo dal morsetto.



## 7.2.2 Collegamento del display operativo e di visualizzazione separato DKX001

**i** Il display operativo e di visualizzazione separato DKX001 è disponibile in opzione  
→ 184.

- 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.



A0027518

- 1 Display operativo e di visualizzazione separato DKX001
- 2 Conduttore di protezione (PE)
- 3 Cavo di collegamento
- 4 Misuratore
- 5 Conduttore di protezione (PE)

## 7.3 Garantire l'equalizzazione del potenziale

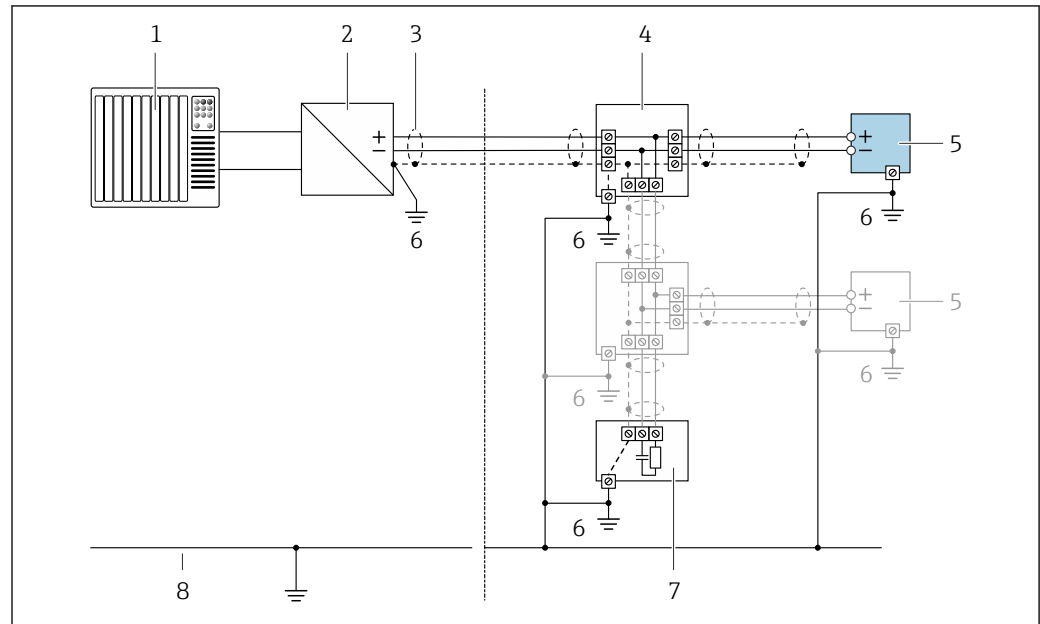
### 7.3.1 Requisiti

Non sono richieste misure speciali per l'equalizzazione di potenziale.

## 7.4 Istruzioni speciali per la connessione

### 7.4.1 Esempi di connessione

#### FOUNDATION Fieldbus

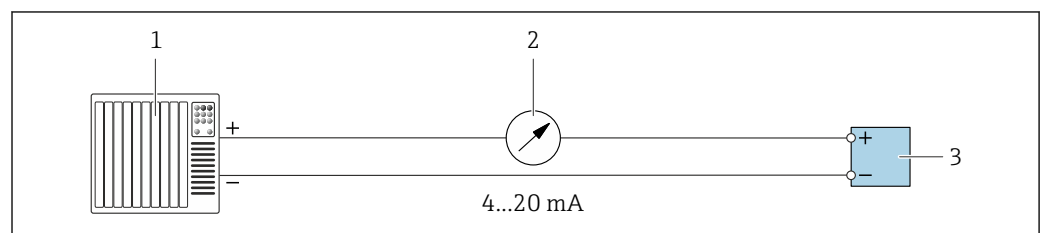


A0028768

10 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 Linea del collegamento di equipotenzialità

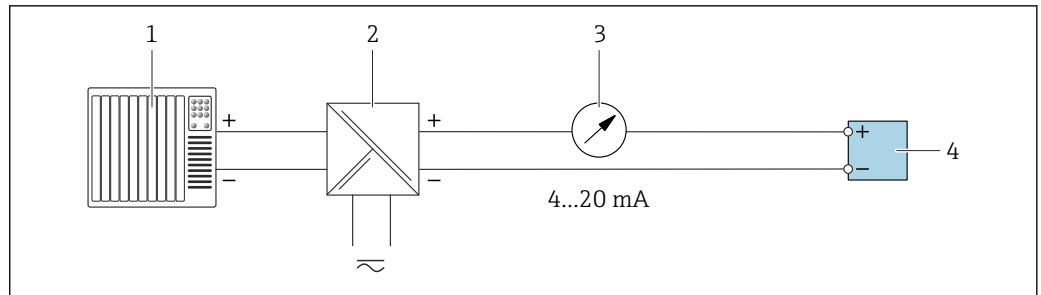
#### Uscita in corrente 4-20 mA



A0028758

11 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

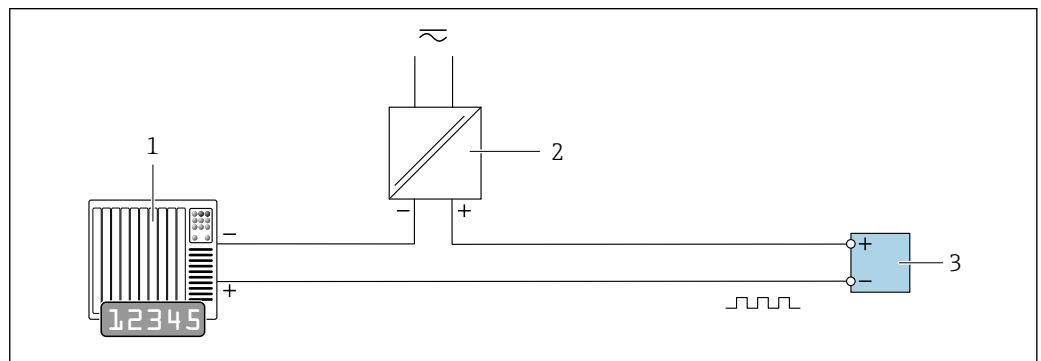


A0028759

12 Esempio di connessione per 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

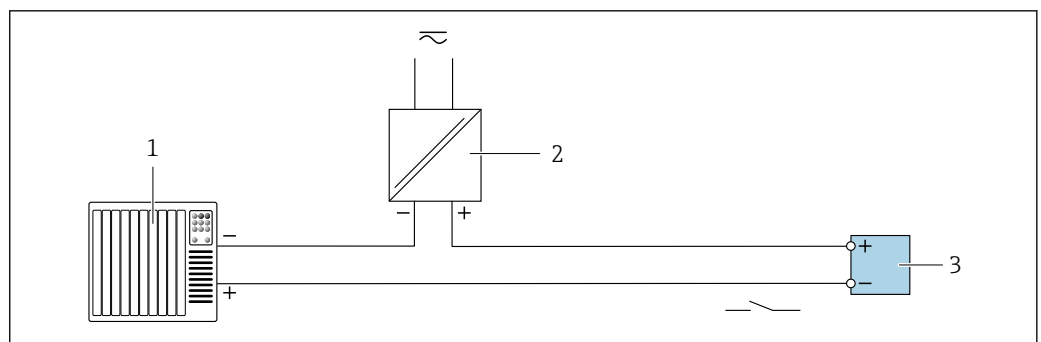


A0028761

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

- 1 Sistema di automazione con ingresso impulsi/frequenza (ad es. PLC)
- 2 Alimentazione
- 3 Trasmettitore: rispettare i valori di ingresso → 193

### Uscita contatto

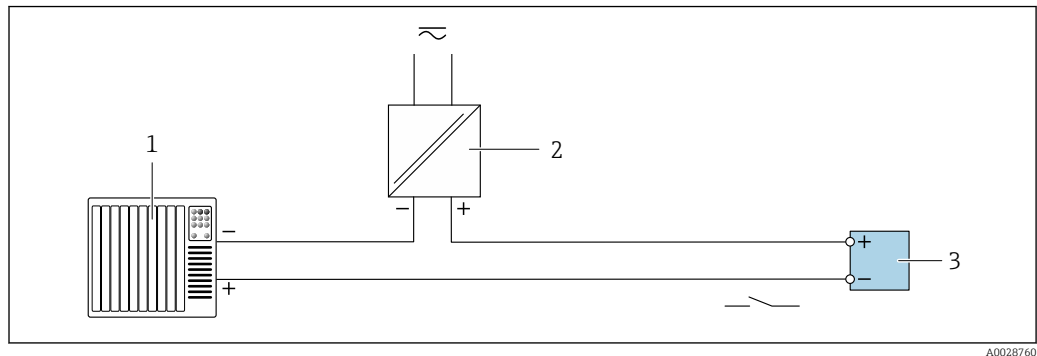


A0028760

14 Esempio di connessione per uscita contatto (passiva)

- 1 Sistema di automazione con ingresso a relè (ad es. PLC)
- 2 Alimentazione
- 3 Trasmettitore: rispettare i valori di ingresso → 193

## Uscita a relè

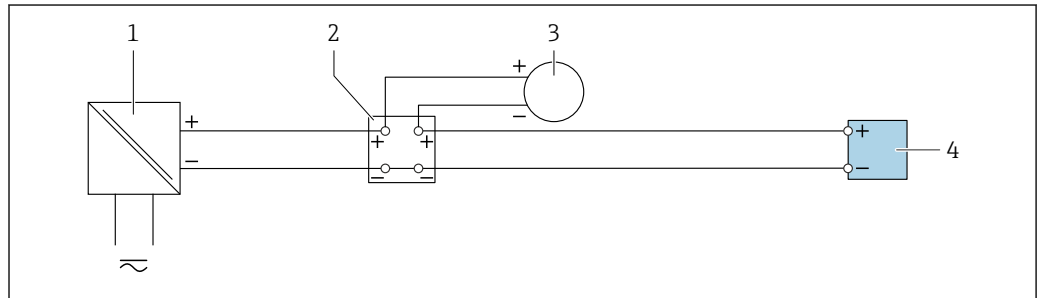


A0028760

15 Esempio di connessione per uscita a relè (passiva)

- 1 Sistema di automazione con ingresso a relè (ad es. PLC)
- 2 Alimentazione
- 3 Trasmettitore: rispettare i valori di ingresso → 194

## Ingresso in corrente

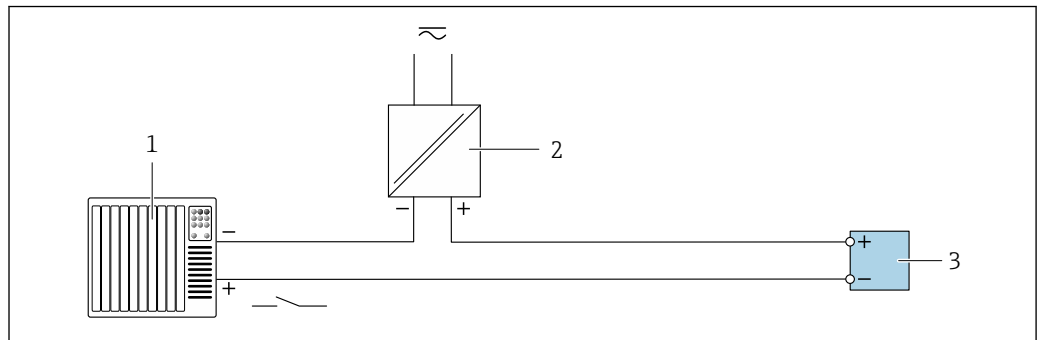


A0028915

16 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

17 Esempio di connessione per ingresso di stato

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

### 7.5 Garantire il grado di protezione

Il misuratore è conforme a tutti i requisiti del grado di protezione IP66/67, custodia Type 4X.

Terminato il collegamento elettrico, attenersi alla seguente procedura per garantire il grado di protezione IP66/IP67, custodia Type 4X:

1.

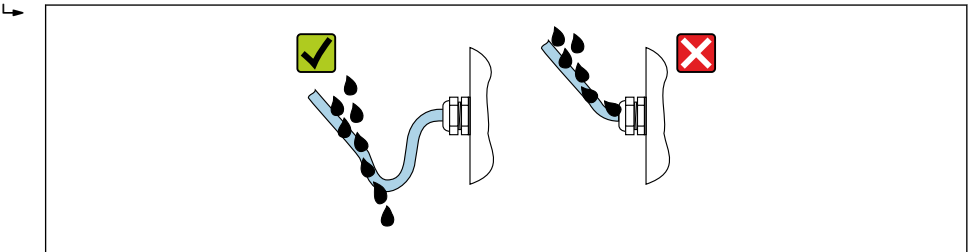
Controllare che le tenute della custodia siano pulite e inserite correttamente.
2.

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").



A0029278

6.

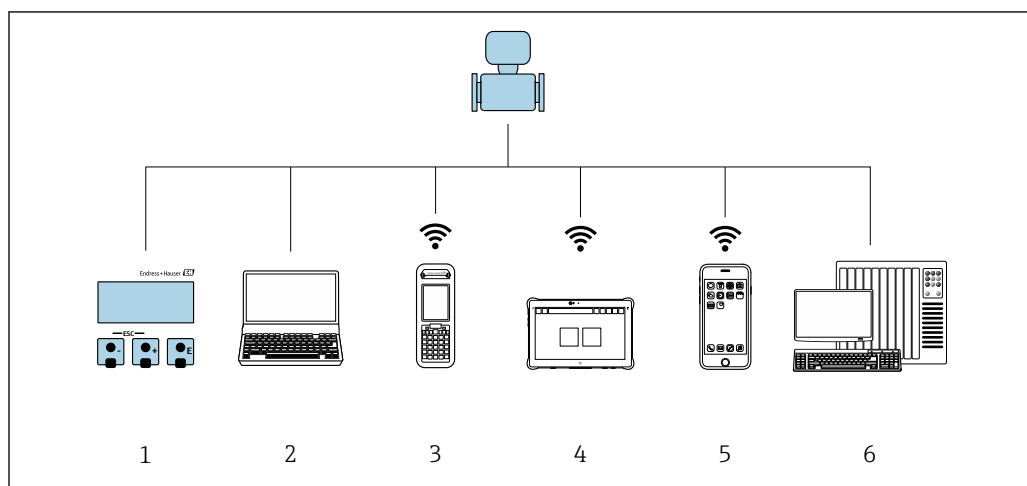
Inserire dei tappi ciechi negli ingressi cavi non utilizzati.

### 7.6 Verifica finale delle connessioni

Il misuratore o i cavi sono esenti da danni (controllo visivo)?	<input type="checkbox"/>
I cavi utilizzati sono conformi ai requisiti?	<input type="checkbox"/>
I cavi sono ancorati in maniera adeguata?	<input type="checkbox"/>
Tutti i pressacavi sono montati, serrati saldamente e a tenuta stagna? Il cavo forma una "trappola per l'acqua" → 45?	<input type="checkbox"/>
Se è presente la tensione di alimentazione, il modulo display visualizza dei valori?	<input type="checkbox"/>

## 8 Opzioni operative

### 8.1 Panoramica delle opzioni operative





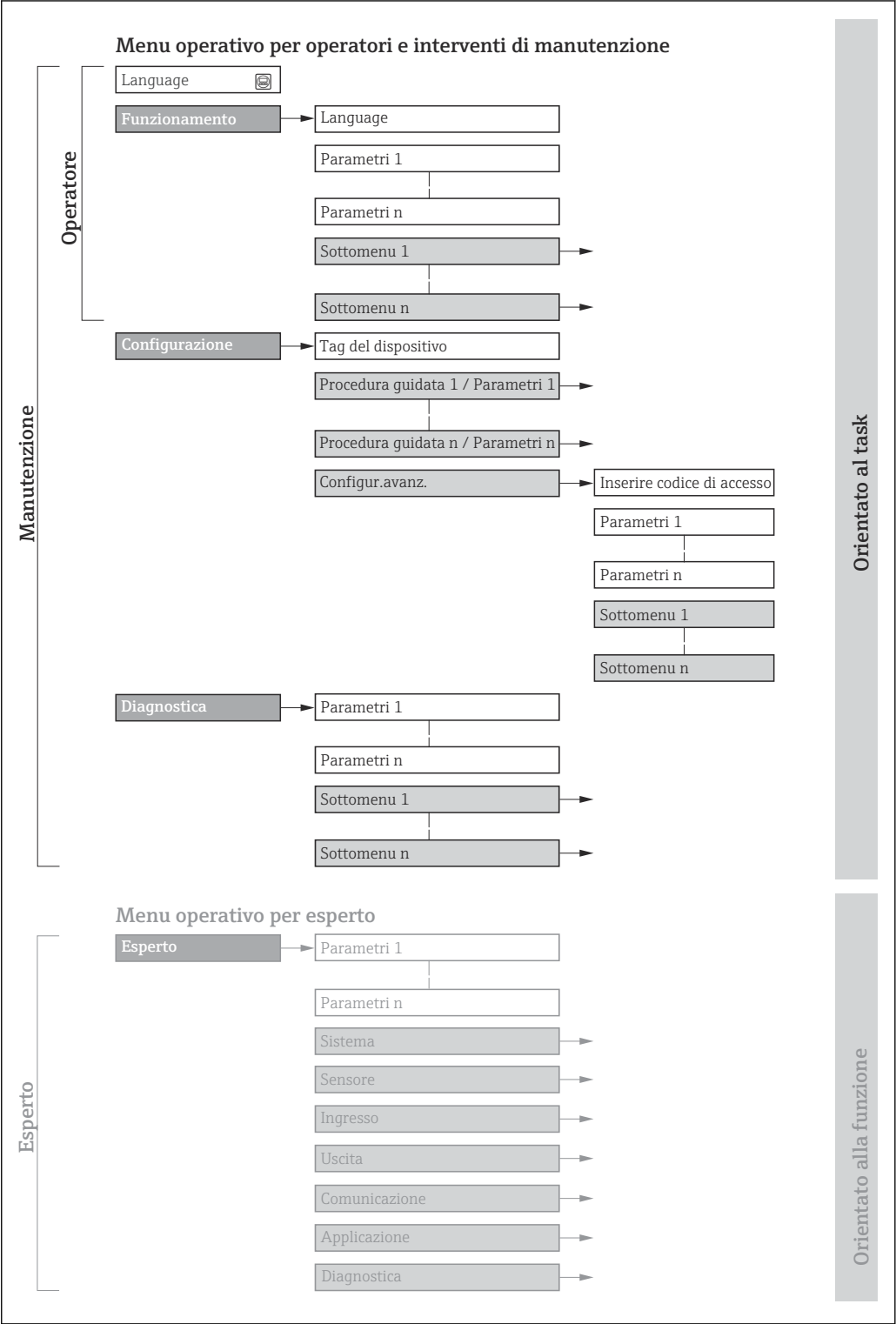
A0034513


- 1 *Controllo locale mediante modulo display*
- 2 *Computer con web browser (ad es. Internet Explorer) o con 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 controllo (ad es. PLC)*

## 8.2 Struttura e funzione del menu operativo

### 8.2.1 Struttura del menu operativo

 Per una panoramica del menu operativo per utenti esperti: documentazione "Descrizione dei parametri dello strumento" fornita con il dispositivo →  217



 18 Struttura schematica del menu operativo

A0018237-IT

## 8.2.2 Filosofia operativa

I singoli elementi del menu operativo sono assegnati a determinati ruoli utente (operatore, addetto alla manutenzione, ecc.). Ogni ruolo utente contiene operazioni tipiche all'interno del 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.

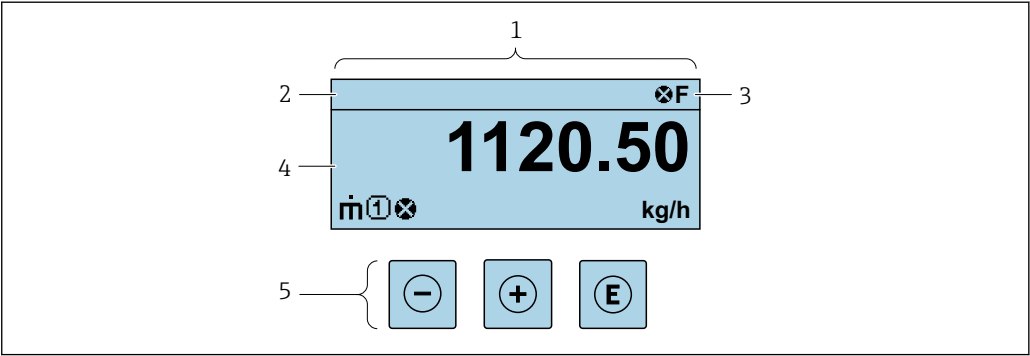
Menu/parametro		Ruolo utente e operazioni	Contenuto/significato
Language	in base all'operazione	<b>Ruolo "Operatore", "Manutenzione"</b> Operazioni durante il funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>Configurazione del display operativo</li> <li>Lettura dei valori misurati</li> </ul>	<ul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



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

8.3 Accesso al menu operativo tramite display locale

8.3.1 Display operativo









A0029348

- 1 Display operativo
- 2 Tag del dispositivo
- 3 Area di stato
- 4 Area di visualizzazione per i valori misurati (a 4 righe)
- 5 Elementi operativi → 55

### Area di stato








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

- Segnali di stato →  139
  - **F**: guasto
  - **C**: verifica funzionale
  - **S**: fuori specifica
  - **M**: richiesta manutenzione
- Comportamento diagnostico →  140
  - : 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:


#### Valori misurati

Simbolo	Significato
	Portata massica
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Portata volumetrica</li> <li>▪ Portata volumetrica compensata</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Densità</li> <li>▪ Densità di riferimento</li> </ul>
	Temperatura
	Totalizzatore  Il numero del canale di misura indica quale dei tre totalizzatori è visualizzato.
	Ingresso di stato

#### Numeri dei canali di misura

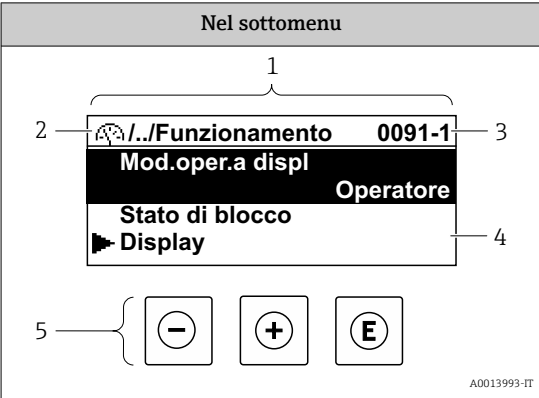
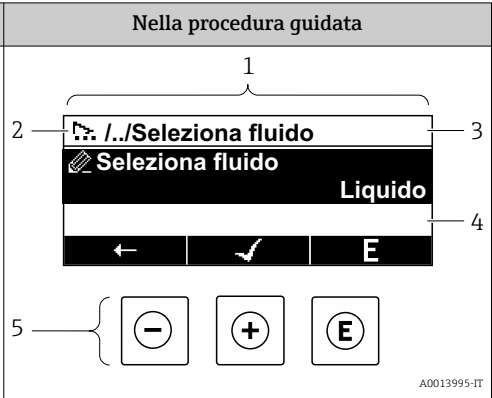
Simbolo	Significato
 ... 	Canale di misura da 1 a 4
Il numero del canale di misura è visualizzato solo se è presente più di un canale per il medesimo tipo di variabile misurata (ad es. Totalizzatore 1...3).	

#### Comportamento diagnostico

Il comportamento diagnostico si riferisce a un evento diagnostico, importante per la variabile misurata visualizzata.  
Per informazioni sui simboli →  140



-  Il numero e il formato di visualizzazione dei valori misurati possono essere configurati mediante il parametro **Formato del display** (→  102).

8.3.2 Visualizzazione della navigazione

Nel sottomenu	Nella procedura guidata
	

Percorso di navigazione


Il percorso di navigazione - visualizzato in alto a sinistra nella visualizzazione della navigazione - è formato dai seguenti elementi:

	<div>■ Nel sottomenu: Simbolo visualizzato per il menu</div> <div>■ Nella procedura guidata: Simbolo visualizzato per la procedura guidata</div>	Simbolo di omissione per i livelli intermedi del menu operativo	Nome dell'attuale/degli attuali <div>■ Sottomenu</div> <div>■ Procedura guidata</div> <div>■ Parametri</div>
Esempi	<div></div> <div></div>	<div>/ .. /</div> <div>/ .. /</div>	<div>Display</div> <div>Display</div>

 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 per l'accesso diretto al parametro che si vuole esplorare (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 -> 139
- Per informazioni su funzione e immissione del codice di accesso diretto -> 57

## Area di visualizzazione


### Menu

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




### Sottomenu, procedure guidate, parametri

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

### Blocco

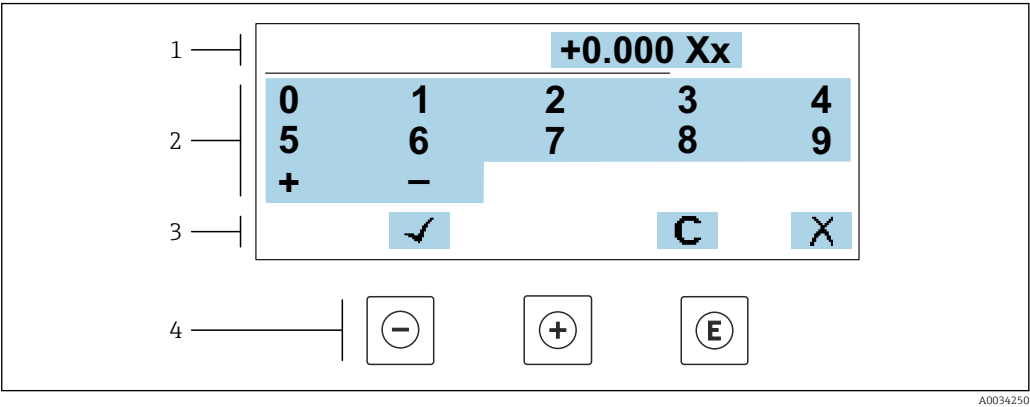
Simbolo	Significato
	<b>Parametro bloccato</b> Se visualizzato di fronte al nome del parametro, indica che il parametro è bloccato. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ da un codice di accesso specifico dell'utilizzatore</li> <li>▪ da un contatto di protezione scrittura hardware</li> </ul>

### Funzionamento della procedura guidata

Simbolo	Significato
	Commuta al parametro precedente.
	Conferma il valore del parametro e commuta al parametro successivo.
	Apri la visualizzazione per la modifica del parametro.

8.3.3 Visualizzazione modifica

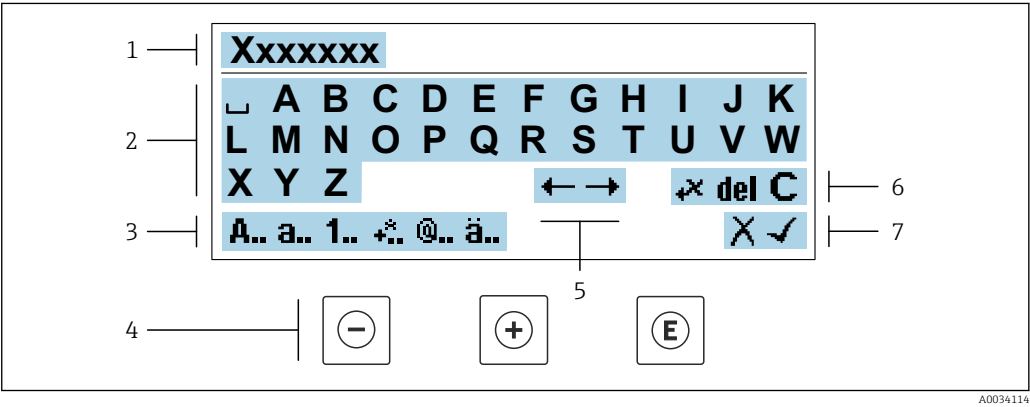
Editor numerico



19 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





20 Per l'inserimento di testi nei parametri (es. descrizione tag)

- 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/tasti operativi	Significato
	<b>Tasto meno</b> Sposta la posizione di inserimento verso sinistra.
	<b>Tasto più</b> Sposta la posizione di inserimento verso destra.

Tasto/tasti operativi	Significato
	<b>Tasto Enter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pressione breve del tasto: conferma la selezione.</li> <li>Pressione del tasto per 2 s: conferma il valore inserito.</li> </ul>
	<b>Combinazione di tasti Escape (premere i tasti contemporaneamente)</b> Chiude la finestra di modifica senza accettare le modifiche.








### Schermate di immissione

Simbolo	Significato
<b>A..</b>	Lettere maiuscole
<b>a..</b>	Lettere minuscole
<b>1..</b>	Numeri
<b>+..</b>	Segni di punteggiatura e caratteri speciali: = + - * / <sup>2</sup> <sup>3</sup> ¼ ½ ¾ ( )     < > { }
<b>@..</b>	Segni di punteggiatura e caratteri speciali: " ' ^ . , ; : ? ! % μ ° € \$ £ ¥ § @ # / \   ~ & _
<b>ä..</b>	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
<b>del</b>	Cancella il carattere a destra del cursore
<b>C</b>	Cancella tutti i caratteri inseriti

### 8.3.4 Elementi operativi

Tasto/tasti operativi	Significato
	<b>Tasto meno</b> <i>In un menu, sottomenu</i> Sposta verso l'alto la barra di selezione all'interno di una picklist. <i>In una procedura guidata</i> Conferma il valore del parametro e ritorna al parametro precedente. <i>In un editor di testo e numerico</i> Sposta la posizione di inserimento verso sinistra.
	<b>Tasto più</b> <i>In un menu, sottomenu</i> Sposta verso il basso la barra di selezione all'interno di una picklist. <i>In una procedura guidata</i> Conferma il valore del parametro e accede al parametro successivo. <i>In un editor di testo e numerico</i> Sposta la posizione di inserimento verso destra.
	<b>Tasto Enter</b> <i>Per la visualizzazione operativa</i> Premendo brevemente il tasto si apre il menu operativo. <i>In un menu, sottomenu</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Premendo brevemente il tasto:               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Apre il menu, il sottomenu o il parametro selezionato.</li> <li>■ Avvia la procedura guidata.</li> <li>■ Se è aperto, si chiude il testo di istruzioni del parametro.</li> </ul> </li> <li>■ Premere il tasto per 2 s per un parametro:                Se presente, apre il testo di istruzioni per la funzione del parametro.</li> </ul> <i>In una procedura guidata</i> Apre la visualizzazione per la modifica del parametro. <i>In un editor di testo e numerico</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pressione breve del tasto: conferma la selezione.</li> <li>■ Pressione del tasto per 2 s: conferma il valore inserito.</li> </ul>
 + 	<b>Combinazione di tasti Escape (premere i tasti contemporaneamente)</b> <i>In un menu, sottomenu</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Premendo brevemente il tasto:               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Esce dal livello attuale e accede al successivo livello superiore del menu.</li> <li>■ Se è aperto, si chiude il testo di istruzioni del parametro.</li> </ul> </li> <li>■ Premendo il tasto per 2 s, si ritorna alla visualizzazione operativa ("posizione HOME").</li> </ul> <i>In una procedura guidata</i> Esce dalla procedura guidata e accede al successivo livello superiore del menu. <i>In un editor di testo e numerico</i> Chiude la finestra di modifica senza accettare le modifiche.
 + 	<b>Combinazione dei tasti meno/Enter (premere i tasti contemporaneamente)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se è attivo il blocco della tastiera:                Pressione del tasto per 3 s: disattiva il blocco della tastiera.</li> <li>■ Se non è attivo il blocco della tastiera:                Premere il tasto per 3 s: si apre il menu di scelta rapida insieme all'opzione per attivare il blocco della tastiera.</li> </ul>



### 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



**Richiamare e chiudere il menu contestuale**

L'utente si trova nella visualizzazione operativa.



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



A0034608-IT

2. Premere contemporaneamente  + .
- ↳ 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  per navigare fino al menu richiesto.
3. Premere  per confermare la selezione.  
↳ Si apre il menu selezionato.

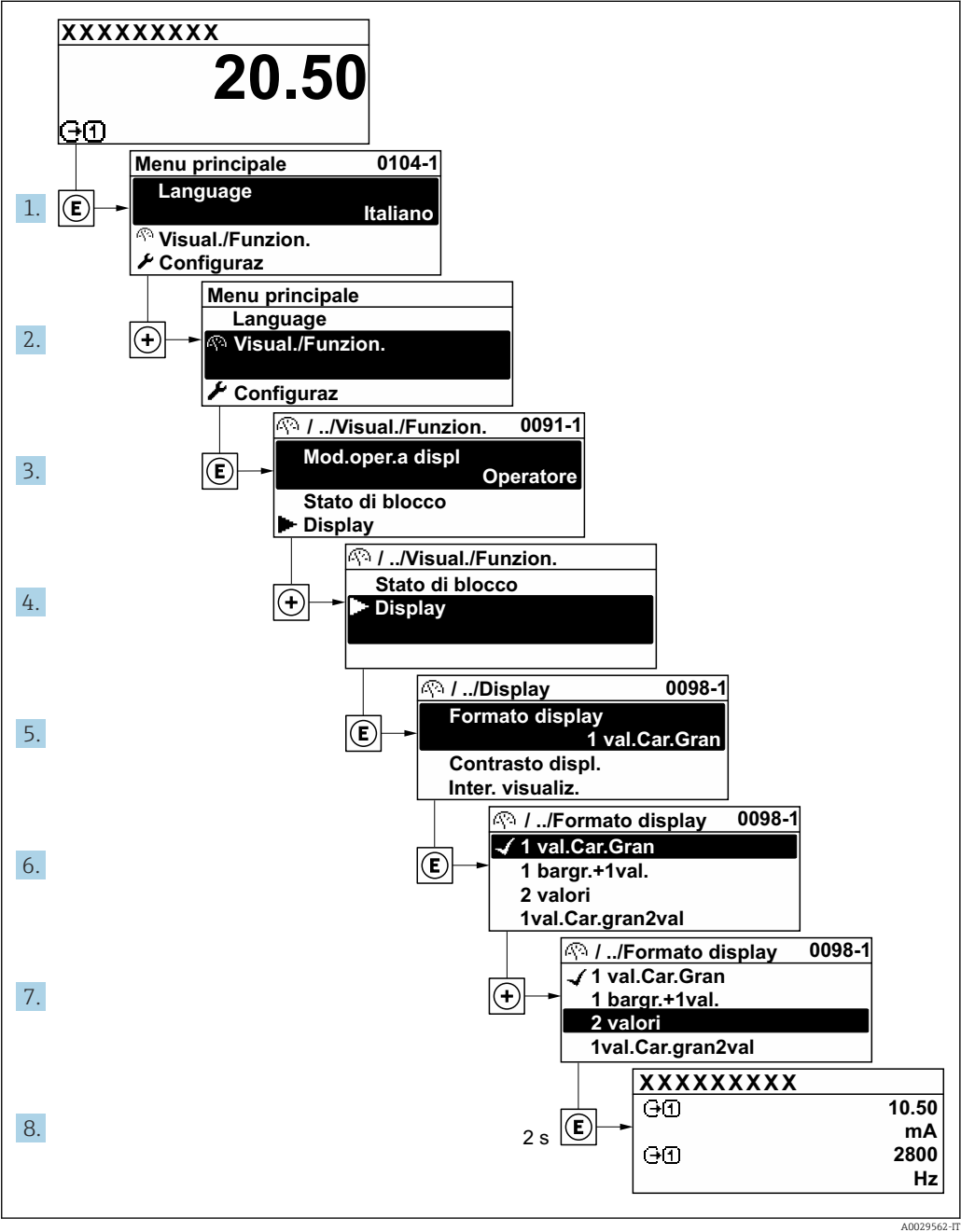


8.3.6 Navigare e selezionare da un elenco

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.

 Per una spiegazione della visualizzazione di navigazione con simboli ed elementi operativi →  51

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



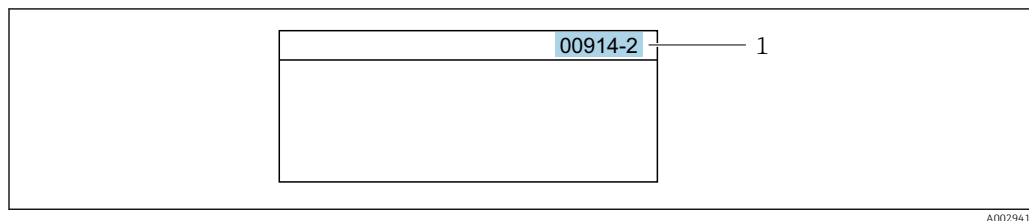
A0029562-IT

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 selezionato automaticamente il canale 1.  
Esempio: inserire 00914 → parametro **Assegna variabile di processo**
- Per accedere a 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"

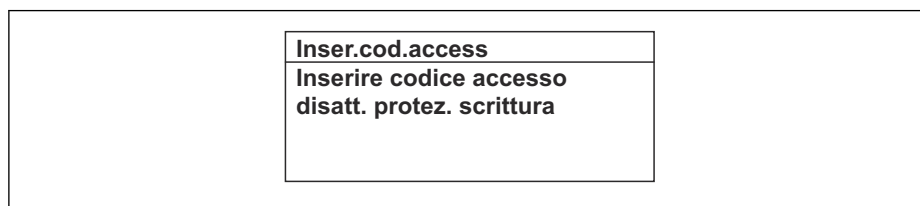
### 8.3.8 Richiamo del testo di istruzioni

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.



21 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.

<b>Inser.cod.access</b> <b>Valore inserito non valido o fuori dal range</b> <b>Min:0</b> <b>Max:9999</b>
---

A0014049-IT



Per una descrizione della finestra di modifica - costituita dall'editor di testo e dall'editor numerico - con simboli → 53, per una descrizione degli elementi operativi → 55

### 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 → 121.

#### 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.	✓	✓ <sup>1)</sup>

- 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.	✓	-- <sup>1)</sup>


- 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. Fare riferimento al paragrafo "Protezione scrittura mediante codice di accesso"





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 → 121.

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** (→  107) 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

Grazie al web server integrato, il dispositivo può essere controllato e configurato mediante web browser e interfaccia service (CDI-RJ45) o mediante interfaccia WLAN. La struttura del menu operativo corrisponde a quella del display locale. Oltre ai valori misurati, sono visualizzate anche le informazioni di stato, che consentono all'utente di monitorare lo stato 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 →  217

## 8.4.2 Prerequisiti



### Hardware del computer



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

### Software del computer



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

### Impostazioni del computer



Impostazioni	Interfase	
	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 <i>Use a Proxy Server for Your LAN</i> <b>non deve essere selezionata</b> .	
JavaScript	<p>Il linguaggio JavaScript deve essere abilitato.</p>  Se il linguaggio JavaScript non può essere abilitato: inserire <code>http://192.168.1.212/basic.html</code> nella riga dell'indirizzo del web browser. Nel web browser si avvia una versione completamente funzionale ma semplificata della struttura del menu operativo.  Quando si installa una nuova versione firmware: cancellare la memoria temporanea (cache) del web browser in <b>Opzioni Internet</b> per attivare una corretta visualizzazione dei dati.	
Connessioni di rete	Si devono utilizzare solo le connessioni di rete attive per il misuratore.	
	Disattivare tutte le altre connessioni di rete, come quella WLAN.	Disattivare tutte le altre connessioni di rete.

 In caso di problemi di connessione: →  136

*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 →  66

*Misuratore: mediante interfaccia WLAN*

Dispositivo	Interfaccia WLAN
Misuratore	Il misuratore è dotato di antenna WLAN: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trasmettitore con antenna WLAN integrata</li> <li>▪ Trasmettitore con antenna WLAN esterna</li> </ul>
Web server	Web server e WLAN devono essere attivi; impostazione di fabbrica: ON  Per informazioni sull'attivazione del web server →  66


**8.4.3 Stabilire una connessione****Mediante interfaccia service (CDI-RJ45)***Preparazione del misuratore*

1. A seconda della versione della custodia:  
svitare il fermo di sicurezza o la vite di sicurezza del coperchio della custodia.
2. A seconda della versione della custodia:  
svitare o aprire il coperchio della custodia.
3. La posizione dell'ingresso di connessione dipende dal misuratore e dal protocollo di comunicazione:  
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. Collegarlo al computer utilizzando un cavo →  67.
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 sequenze numeriche eccetto: 0, 212 e 255 → ad es. 192.168.1.213
Maschera di sottorete	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

**Di principio, evitare l'accesso simultaneo al misuratore dal medesimo terminale portatile mediante l'interfaccia service (CDI-RJ45) e quella WLAN. Potrebbe causare un conflitto di rete.**

- Attivare una sola interfaccia service (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 la ricezione WLAN sul terminale portatile.

*Stabilire una connessione dal terminale portatile al misuratore*

1. Nelle impostazioni WLAN del terminale portatile:  
Selezionare il misuratore utilizzando l'identificativo SSID (ad es. EH\_Promass\_300\_A802000).
2. Se necessario, selezionare il metodo di crittatura WPA2.
3. Inserire la password: numero di serie del misuratore definito in fabbrica (ad es. L100A802000).
  - ↳ Il LED sul modulo display lampeggia: indica che si può controllare il misuratore mediante web browser, FieldCare o 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. Dovrebbe essere possibile assegnare chiaramente il nuovo nome SSID al punto di misura (es. descrizione tag) perché viene visualizzato come rete WLAN.

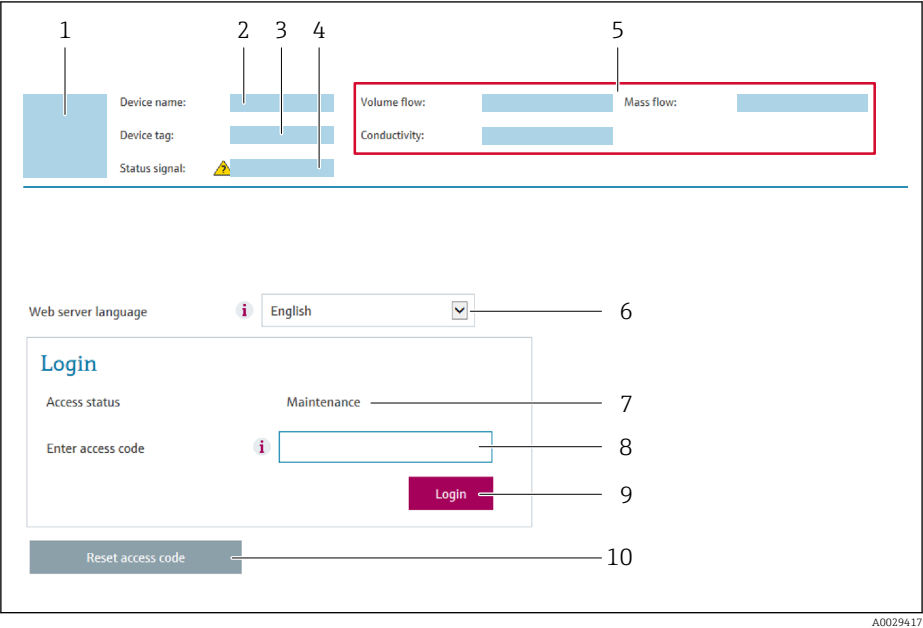
*Disconnessione*

- Terminata la configurazione del dispositivo:  
Interrompere la connessione WLAN tra unità di controllo 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.



- 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 (→ 118)




Se non è visualizzata la pagina di accesso o se è incompleta → 136

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.

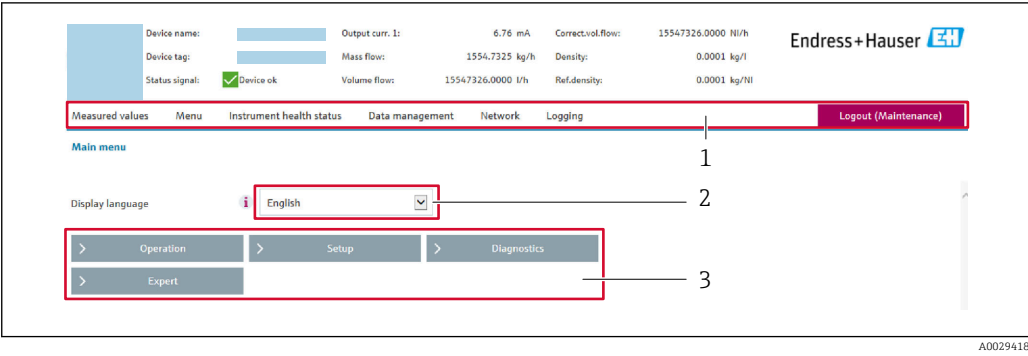
Codice di accesso	0000 (impostazione di fabbrica); può essere modificato dall'operatore
-------------------	---



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



8.4.5 Interfaccia utente



- 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 → 142
- Valori misurati istantanei

Barra delle funzioni

Funzioni	Significato
Valori misurati	Visualizza i valori misurati del misuratore
Menu	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Accesso al menu operativo dal misuratore</li><li>■ La struttura del menu operativo corrisponde a quella del display locale</li></ul> <p>Per informazioni dettagliate sulla struttura del menu operativo, consultare le Istruzioni di funzionamento del misuratore</p>
Stato del dispositivo	Visualizza i messaggi di diagnostica attivi, elencati in ordine di priorità
Gestione dati	<p>Scambio dati tra PC e misuratore:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Configurazione del dispositivo:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Carica impostazioni dal dispositivo (formato XML, salvare la configurazione)</li><li>■ Salva impostazioni nel dispositivo (formato XML, ripristinare la configurazione)</li></ul></li><li>■ Logbook - Esporta logbook eventi (.csv file)</li><li>■ Documenti - Esporta documenti:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Esporta backup record dei dati (file .csv, creare la documentazione della configurazione del punto di misura)</li><li>■ Rapporto di verifica (file PDF, disponibile solo con il pacchetto applicativo "Heartbeat verification")</li></ul></li><li>■ 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</li><li>■ Aggiornamento firmware - Flashing di una versione firmware</li></ul>
Configurazione della rete	<p>Configurazione e verifica di tutti i parametri richiesti per stabilire la connessione con il misuratore:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Impostazioni della rete (ad es. indirizzo IP, indirizzo MAC)</li><li>■ Informazioni sul dispositivo (ad es. numero di serie, versione firmware)</li></ul>
Disconnessione	Termine della sessione e ritorno alla pagina di accesso

### Area di navigazione

Se nella barra delle funzioni è selezionata una funzione, i sottomenu di questa funzione sono visualizzati nell'area di navigazione. L'utente può quindi esplorare la struttura del menu.

### 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"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ HTML Off</li> <li>■ Attivo/a</li> </ul>

### Descrizione della funzione parametro "Funzionalità Web server"


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

### 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:  
reset delle proprietà modificate del protocollo Internet (TCP/IP) → 62.

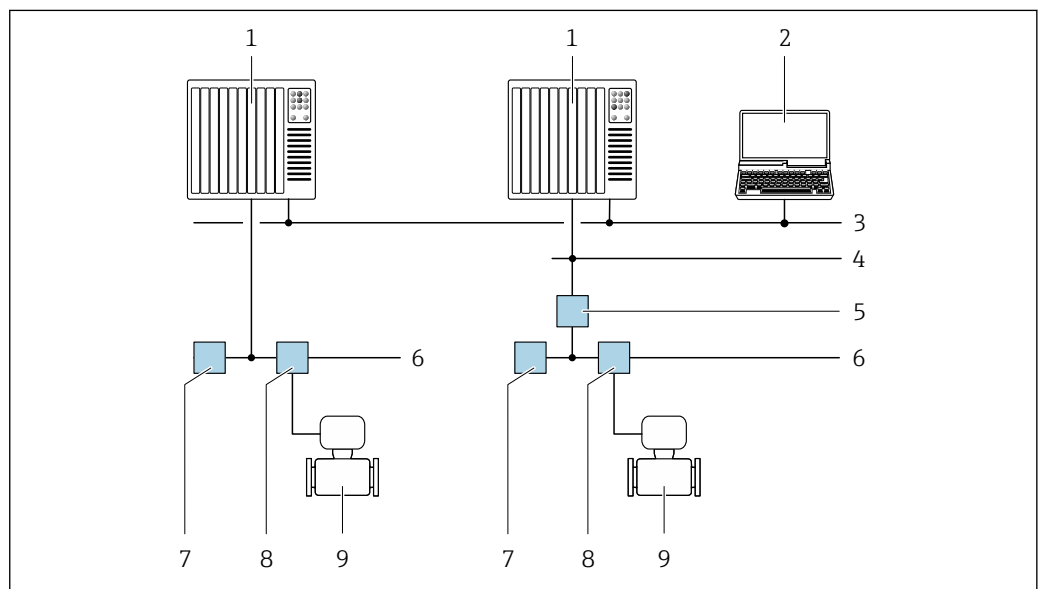
## 8.5 Accesso al menu operativo mediante il tool operativo

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.



22 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

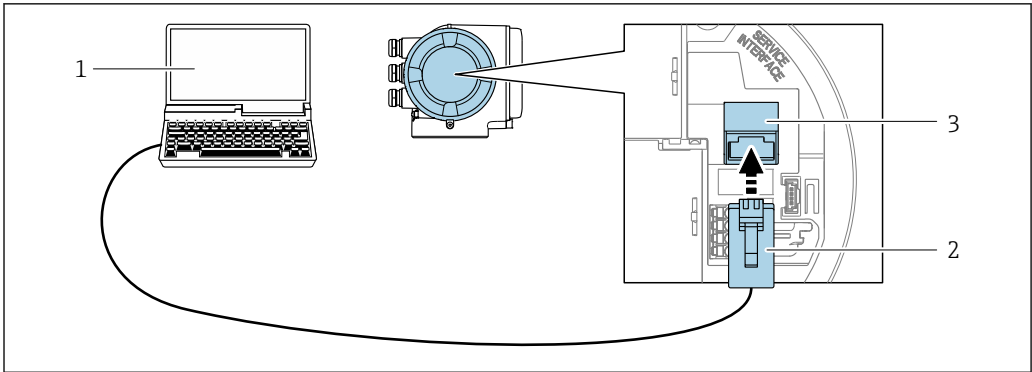
#### Interfaccia service

##### 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** In opzione è disponibile un adattatore per RJ45 e connettore M12:  
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. Di conseguenza, la connessione all'interfaccia service può essere realizzata mediante un connettore M12 senza aprire il dispositivo.



23 Connessione mediante interfaccia service (CDI-RJ45)

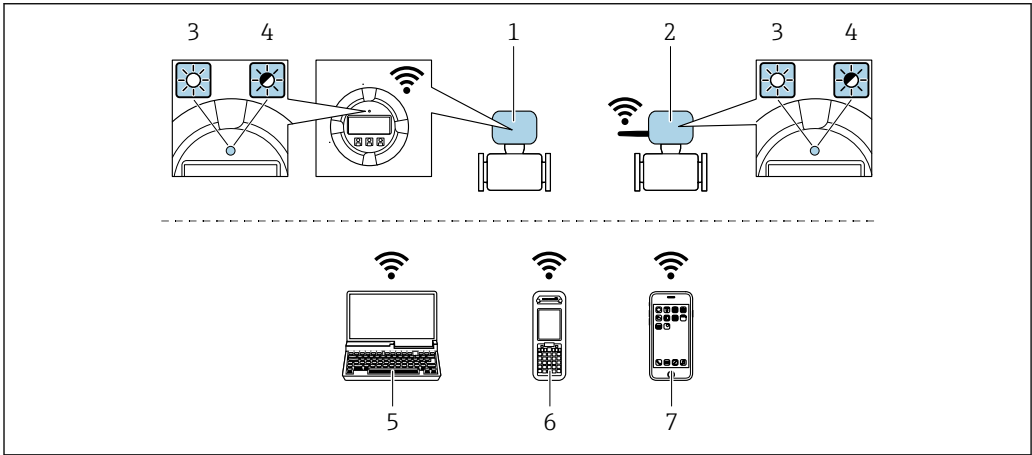
1 Computer con web browser (ad es. Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge) per accedere al web server integrato del dispositivo o con tool operativo "FieldCare", "DeviceCare" e COM DTM "CDI Communication TCP/IP"

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"



1 Trasmettitore con antenna WLAN integrata

2 Trasmettitore 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	<div><div>■ Antenna interna</div><div>■ Antenna esterna (opzionale)</div><div>In caso di condizioni di trasmissione/ricezione insoddisfacenti nel luogo di installazione.</div><div> In ogni caso, può essere attiva una sola antenna.</div></div>

Campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antenna interna: tipicamente 10 m (32 ft)</li> <li>■ Antenna esterna: tipicamente 50 m (164 ft)</li> </ul>
Materiali (antenna esterna)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antenna: Plastica ASA (acrilonitrile stirene estere acrilico) e ottone nichelato</li> <li>■ Adattatore: Acciaio inox e ottone nichelato</li> <li>■ Cavo: Polietilene</li> <li>■ Connettore: Ottone nichelato</li> <li>■ Staffa ad angolo: Acciaio inox</li> </ul>

### 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

**Di principio, evitare l'accesso simultaneo al misuratore dal medesimo terminale portatile mediante l'interfaccia service (CDI-RJ45) e quella WLAN. Potrebbe causare un conflitto di rete.**

- Attivare una sola interfaccia service (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 la ricezione WLAN sul terminale portatile.

### Stabilire una connessione dal terminale portatile al misuratore

1. Nelle impostazioni WLAN del terminale portatile:

Selezionare il misuratore utilizzando l'identificativo SSID (ad es. EH\_Promass\_300\_A802000).

2. Se necessario, selezionare il metodo di crittatura WPA2.

3. Inserire la password: numero di serie del misuratore definito in fabbrica (ad es. L100A802000).

↳ Il LED sul modulo display lampeggia: indica che si può controllare il misuratore mediante web browser, FieldCare o 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. Dovrebbe essere possibile assegnare chiaramente il nuovo nome SSID al punto di misura (es. descrizione tag) perché viene visualizzato come rete WLAN.

### Disconnessione

- Terminata la configurazione del dispositivo:  
Interrompere la connessione WLAN tra unità di controllo e misuratore.

## 8.5.2 Field Xpert SFX350, SFX370

### Campo di funzioni

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 →  73

## 8.5.3 FieldCare

### Funzioni

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. Utilizzando le informazioni di stato, è anche uno strumento semplice, ma efficace per verificarne stato e condizioni.

Accesso mediante:

- Interfaccia service CDI-RJ45 →  67
- Interfaccia WLAN →  68

Funzioni tipiche:

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



Per maggiori informazioni su FieldCare, consultare le Istruzioni di funzionamento BA00027S e BA00059S

### Dove reperire i file descrittivi del dispositivo

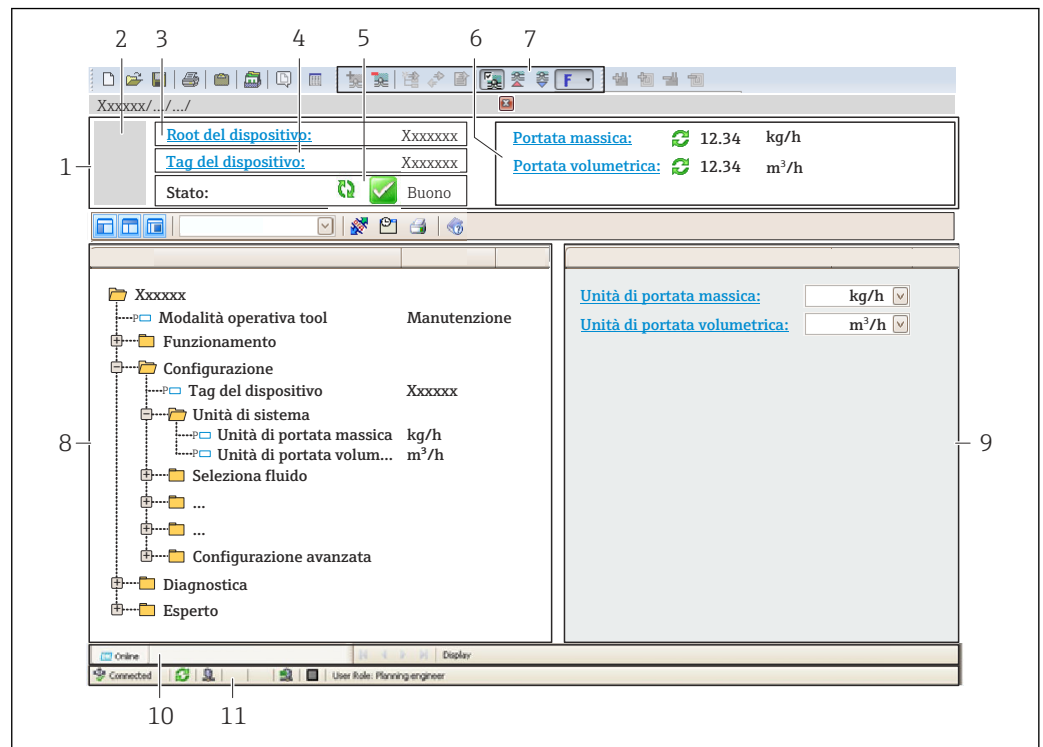
Vedere le informazioni →  73

### Stabilire una connessione



Per maggiori informazioni, consultare le Istruzioni di funzionamento BA00027S e 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 → 142
- 6 Area di visualizzazione per i valori misurati attuali
- 7 Barra degli strumenti di modifica con funzioni aggiuntive quali salva/ripristina, elenco degli eventi e crea documentazione
- 8 Area di navigazione con la struttura del menu operativo
- 9 Area di lavoro
- 10 Campo di azione
- 11 Area di stato

### 8.5.4 DeviceCare

#### 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.



Per maggiori informazioni, consultare la documentazione Brochure Innovazione IN01047S

#### Dove reperire i file descrittivi del dispositivo


Vedere le informazioni → 73

### 8.5.5 AMS Device Manager

#### Funzioni

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

#### Dove reperire i file descrittivi del dispositivo


V. dati →  73

### 8.5.6 Field Communicator 475

#### Funzioni

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

V. dati →  73



## 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"> <li>▪ Sulla copertina delle Istruzioni di funzionamento</li> <li>▪ Sulla targhetta del trasmettitore</li> <li>▪ Versione Firmware Diagnostica → Informazioni sul dispositivo → Versione Firmware</li> </ul>
Data di rilascio della versione firmware	02.2017	---
ID produttore	0x452B48 (hex)	ID del produttore Diagnostica → Informazioni sul dispositivo → ID del produttore
ID 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"> <li>▪ Sulla targhetta del trasmettitore</li> <li>▪ Revisione del dispositivo Diagnostica → Informazioni sul dispositivo → Revisione del dispositivo</li> </ul>
Revisione DD	Informazioni e file disponibili all'indirizzo:	
Revisione CFF		



Per una descrizione delle varie versioni firmware del dispositivo → 180

#### 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"> <li>▪ <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → Download Area</li> <li>▪ CD-ROM (contattare Endress+Hauser)</li> <li>▪ DVD (contattare Endress+Hauser)</li> </ul>
DeviceCare	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → Download Area</li> <li>▪ CD-ROM (contattare Endress+Hauser)</li> <li>▪ DVD (contattare Endress+Hauser)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Field Xpert SFX350</li> <li>▪ Field Xpert SFX370</li> </ul>	Utilizzare la funzione di aggiornamento del terminale portatile
AMS Device Manager (Emerson Process Management)	<a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → 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 <sup>1)</sup>
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 <sup>1)</sup>
43	Fluttuazione della frequenza <sup>1)</sup>
51	Temperatura del tubo portante <sup>1)</sup>
57	Portata massica trasportante <sup>1)</sup>
58	Portata massica trasportata <sup>1)</sup>
63	Smorzamento delle oscillazioni <sup>1)</sup>
65	Temperatura dell'elettronica
66	Fluttuazione dello smorzamento del tubo <sup>1)</sup>
68	Corrente eccitatore <sup>1)</sup>
81	HBSI <sup>1)</sup>
99	Ingresso in corrente 1 <sup>1)</sup>

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 <sup>1)</sup>
Valore 2	Temperatura esterna <sup>1)</sup>
Valore 3	Densità di riferimento esterna <sup>1)</sup>
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 contatto	0 = disattivo, 1 = attivo
103	Taglio bassa portata	0 = disattivo, 1 = attivo
104	Controllo di tubo vuoto	0 = disattivo, 1 = attivo
105	Verifica di stato <sup>1)</sup>	<b>Risultato complessivo della verifica</b> Verifica: ■ 16 = fallita ■ 32 = riuscita ■ 64 = non eseguita  <b>Verifica di stato</b> Verifica: ■ 1 = non eseguita ■ 2 = fallita ■ 4 = in corso ■ 8 = terminata  <b>Stato; risultato</b> ■ 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
Valore 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 <sup>1)</sup>	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 assegnato	–

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 <b>Restart</b> 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"> <li>▪ Uninitialized</li> <li>▪ Run</li> <li>▪ Resource</li> <li>▪ Defaults</li> <li>▪ Processor</li> <li>▪ Reset impostazioni consegna</li> </ul>
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"> <li>▪ Configure/Setup → Diagnostics → Actual diagnostics</li> <li>▪ Device/Diagnostics → Diagnostics</li> </ul>	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"> <li>▪ Configure/Setup → Diagnostics → Previous diagnostics</li> <li>▪ Device/Diagnostics → Diagnostics</li> </ul>	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 Controllo funzione

Prima di eseguire la messa in servizio del misuratore:

- ▶ controllare che siano stato eseguite le verifiche finali dell'installazione e delle connessioni.
- Checklist "Verifica finale dell'installazione" → 31
- checklist "Verifica finale delle connessioni" → 45

### 10.2 Accensione del misuratore

- ▶ Se il controllo funzionale è stato eseguito con successo, attivare il misuratore.
  - ↳ Se l'avviamento è stato eseguito correttamente, il display locale commuta automaticamente dalla visualizzazione di avviamento a quella operativa.

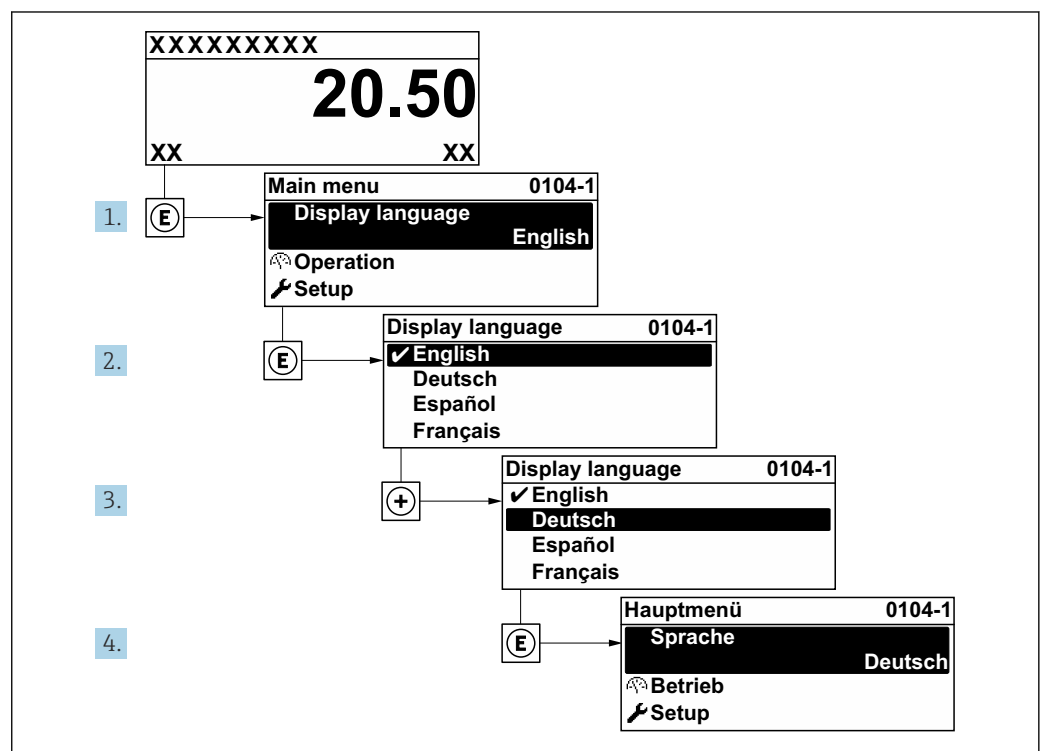
Se il display locale non visualizza nulla o appare un messaggio di diagnostica, consultare il capitolo "Diagnostica e ricerca guasti" → 135.

### 10.3 Connessione mediante FieldCare

- Per la connessione FieldCare → 67
- Per la connessione mediante FieldCare → 70
- Per l'interfaccia utente di FieldCare → 71

### 10.4 Impostazione della lingua operativa

Impostazione di fabbrica: inglese o lingua locale ordinata

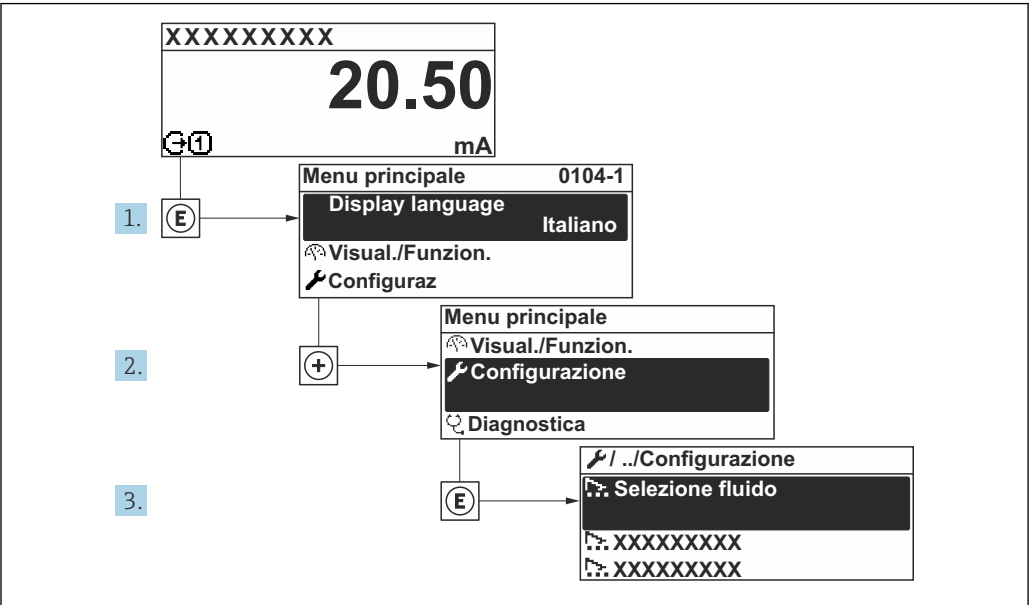


24 Esempio con il display locale

A0029420

### 10.5 Configurare il misuratore

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



25 Esempio con il display locale

**i** In base alla versione del dispositivo, potrebbero non essere disponibili tutti i sottomenu e i parametri. La selezione può variare a secondo del codice d'ordine.

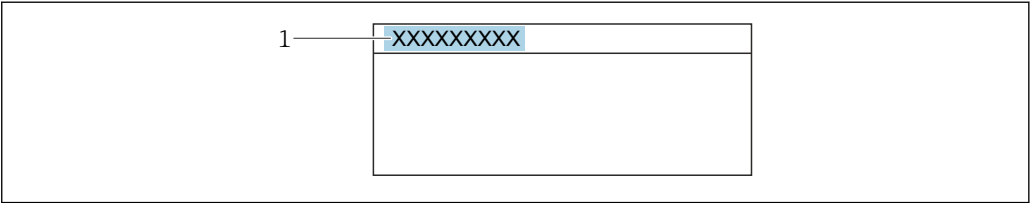
Configurazione		
Tag del dispositivo	→	81
► Unità di sistema	→	81
► Selezione fluido	→	84
► Analog inputs	→	86
► Configurazione I/O	→	87
► Ingresso corrente 1	→	87
► Ingresso di stato 1		
► Uscita in corrente 1	→	89
► Selez. uscita Impulsi/Frequenza/ Stato 1	→	92
► Uscita relè 1	→	99



► Display	→ ⓘ 101
► Taglio bassa portata	→ ⓘ 104
► Rilevamento tubo parzialmente pieno	→ ⓘ 105
► Configurazione avanzata	→ ⓘ 106

### 10.5.1 Definizione del nome del tag

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.



26 Intestazione della visualizzazione operativa con la descrizione tag

1 Descrizione tag

 Inserire la descrizione tag nel tool "FieldCare" → ⓘ 71


**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 (ad 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.


 In base alla versione del dispositivo, potrebbero non essere disponibili tutti i sottomenu e i parametri. La selezione può variare a secondo del codice d'ordine.



**Navigazione**  
Menu "Configurazione" → Unità di sistema

► Unità di sistema	
Unità di portata massica	→ ⓘ 82
Unità di massa	→ ⓘ 82

Unità di portata volumetrica	→  82
Unità di volume	→  82
Unità di portata volumetrica compensata	→  82
Unità di volume compensato	→  82
Unità di densità	→  82
Unità della densità di riferimento	→  83
Unità di misura temperatura	→  83
Unità di pressione	→  83

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Selezione	Impostazione di fabbrica
Unità di portata massica	Selezionare l'unità di portata massica. <i>Risultato</i> L'unità selezionata è utilizzata per: <ul style="list-style-type: none"> <li>Uscita</li> <li>Taglio bassa portata</li> <li>Simulazione della variabile di processo</li> </ul>	Elenco di selezione dell'unità	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>kg/h</li> <li>lb/min</li> </ul>
Unità di massa	Seleziona unità di massa.	Elenco di selezione dell'unità	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>kg</li> <li>lb</li> </ul>
Unità di portata volumetrica	Selezione dell'unità di portata volumetrica. <i>Risultato</i> L'unità selezionata è utilizzata per: <ul style="list-style-type: none"> <li>Uscita</li> <li>Taglio bassa portata</li> <li>Simulazione della variabile di processo</li> </ul>	Elenco di selezione dell'unità	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>l/h</li> <li>gal/min (us)</li> </ul>
Unità di volume	Selezione dell'unità di volume.	Elenco di selezione dell'unità	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>l (DN &gt; 150 (6"): opzione m<sup>3</sup>)</li> <li>gal (us)</li> </ul>
Unità di portata volumetrica compensata	Selezionare l'unità di portata volumetrica compensata. <i>Risultato</i> L'unità selezionata è utilizzata per: Parametro <b>Portata volumetrica compensata</b> (→  125)	Elenco di selezione dell'unità	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>NI/h</li> <li>Sft<sup>3</sup>/min</li> </ul>
Unità di volume compensato	Selezionare l'unità di portata volumetrica compensata.	Elenco di selezione dell'unità	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>NI</li> <li>Sft<sup>3</sup></li> </ul>
Unità di densità	Selezionare l'unità di densità. <i>Risultato</i> L'unità selezionata è utilizzata per: <ul style="list-style-type: none"> <li>Uscita</li> <li>Simulazione della variabile di processo</li> <li>Regolazione della densità (menu <b>Esperto</b>)</li> </ul>	Elenco di selezione dell'unità	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>kg/l</li> <li>lb/ft<sup>3</sup></li> </ul>

Parametro	Descrizione	Selezione	Impostazione di fabbrica
Unità della densità di riferimento	Selezionare l'unità della densità di riferimento.	Elenco di selezione dell'unità	Dipende dal paese di destinazione <ul style="list-style-type: none"> <li>■ kg/Nl</li> <li>■ lb/Sft<sup>3</sup></li> </ul>
Unità di misura temperatura	Selezionare l'unità di temperatura. <i>Risultato</i> L'unità selezionata è utilizzata per: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parametro <b>Temperatura dell'elettronica</b> (6053)</li> <li>■ Parametro <b>Valore massimo</b> (6051)</li> <li>■ Parametro <b>Valore minimo</b> (6052)</li> <li>■ Parametro <b>Valore massimo</b> (6108)</li> <li>■ Parametro <b>Valore minimo</b> (6109)</li> <li>■ Parametro <b>Temperatura del tubo trasportante</b> (6027)</li> <li>■ Parametro <b>Valore massimo</b> (6029)</li> <li>■ Parametro <b>Valore minimo</b> (6030)</li> <li>■ Parametro <b>Temperatura di riferimento</b> (1816)</li> <li>■ Parametro <b>Temperatura</b></li> </ul>	Elenco di selezione dell'unità	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ °C</li> <li>■ °F</li> </ul>
Unità di pressione	Selezionare l'unità della pressione di processo. <i>Risultato</i> L'unità ingegneristica è ottenuta da: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parametro <b>Valore di pressione</b> (→  85)</li> <li>■ Parametro <b>Pressione esterna</b> (→  85)</li> <li>■ Valore di pressione</li> </ul>	Elenco di selezione dell'unità	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ bar a</li> <li>■ psi a</li> </ul>

### 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" → Seleziona fluido

► Selezione fluido

Seleziona fluido

→ 85

Seleziona tipo di gas

→ 85

Velocità del suono di riferimento

→ 85

Coeff. di temperatura velocità del suono

→ 85

Compensazione di pressione

→ 85

Valore di pressione

→ 85

Pressione esterna

→ 85

## Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Seleziona fluido	–	Selezionare il tipo di fluido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Liquido</li> <li>■ gas</li> </ul>	–
Seleziona tipo di gas	L'opzione opzione <b>gas</b> è selezionata in parametro <b>Seleziona fluido</b> .	Selezionare il tipo di gas misurato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aria</li> <li>■ Ammoniaca NH<sub>3</sub></li> <li>■ Argon Ar</li> <li>■ Esafluoruro di zolfo SF<sub>6</sub></li> <li>■ Ossigeno O<sub>2</sub></li> <li>■ Ozono O<sub>3</sub></li> <li>■ Ossido di azoto NO<sub>x</sub></li> <li>■ Azoto N<sub>2</sub></li> <li>■ Protossido di azoto N<sub>2</sub>O</li> <li>■ Metano CH<sub>4</sub></li> <li>■ Idrogeno H<sub>2</sub></li> <li>■ Elio He</li> <li>■ Acido cloridrico HCl</li> <li>■ Acido solfidrico H<sub>2</sub>S</li> <li>■ Etilene C<sub>2</sub>H<sub>4</sub></li> <li>■ Anidride carbonica CO<sub>2</sub></li> <li>■ Monossido di carbonio CO</li> <li>■ Cloro Cl<sub>2</sub></li> <li>■ Butano C<sub>4</sub>H<sub>10</sub></li> <li>■ Propano C<sub>3</sub>H<sub>8</sub></li> <li>■ Propilene C<sub>3</sub>H<sub>6</sub></li> <li>■ Etano C<sub>2</sub>H<sub>6</sub></li> <li>■ altri</li> </ul>	–
Velocità del suono di riferimento	Nella funzione parametro <b>Seleziona tipo di gas</b> è selezionata l'opzione opzione <b>altri</b> .	Inserire la velocità del suono del gas a 0 °C (32 °F).	1 ... 99 999,9999 m/s	–
Coeff. di temperatura velocità del suono	L'opzione opzione <b>altri</b> è selezionata in parametro <b>Seleziona tipo di gas</b> .	Inserire il coefficiente di temperatura per la velocità del suono del gas.	Numero positivo a virgola mobile	0 (m/s)/K
Compensazione di pressione	–	Attivare la correzione automatica di pressione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Valore fisso</li> <li>■ Valore esterno</li> <li>■ Ingresso corrente 1*</li> </ul>	–
Valore di pressione	L'opzione opzione <b>Valore fisso</b> o opzione <b>Ingresso corrente 1...n</b> è selezionata in parametro <b>Compensazione di pressione</b> .	Inserire la pressione di processo utilizzata per la correzione di pressione.	Numero positivo a virgola mobile	–
Pressione esterna	L'opzione opzione <b>Valore fisso</b> o opzione <b>Ingresso corrente 1...n</b> è selezionata in parametro <b>Compensazione di pressione</b> .	Indica il valore di pressione di processo esterno.	Numero positivo a virgola mobile	–

\* 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

► Analog inputs

► Analog input 1 ... n

Block tag

→ ⓘ 86

Channel

→ ⓘ 86

Process Value Filter Time

→ ⓘ 86

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.	<div>■ Portata massica</div> <div>■ Portata volumetrica</div> <div>■ Portata volumetrica compensata</div> <div>■ Portata massica trasportato *</div> <div>■ Portata massica trasportante *</div> <div>■ Densità</div> <div>■ Densità di riferimento</div> <div>■ Concentrazione *</div> <div>■ Temperatura</div> <div>■ Temperatura del tubo trasportante *</div> <div>■ Temperatura dell'elettronica</div> <div>■ Frequenza di oscillazione 0</div> <div>■ Ampiezza oscillazione 0</div> <div>■ Frequenza fluttuazione 0</div> <div>■ Smorzamento oscillazione 0</div> <div>■ Fluttuazione smorzamento oscillazione 0</div> <div>■ Segnale asimmetrico</div> <div>■ Corrente eccitazione 0</div> <div>■ HBSI *</div> <div>■ Totalizzatore 1</div> <div>■ Totalizzatore 2</div> <div>■ Totalizzatore 3</div> <div>■ Ingresso corrente 1 *</div> <div>■ Uninitialized</div>	–
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

→  87


Informazioni modulo I/O 1 ... n

→  87


Tipo modulo I/O 1 ... n

→  87

Eseguire configurazione I/O

→  87

Codice di conversione

→  87

#### 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"> <li>■ Non utilizzato</li> <li>■ 26-27 (I/O 1)</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> </ul>
Informazioni modulo I/O	Visualizza informazioni modulo I/O inserito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non collegato</li> <li>■ Invalido/a</li> <li>■ Non configurabile</li> <li>■ Configurabile</li> <li>■ Fieldbus</li> </ul>
Tipo modulo I/O	Visualizza il tipo del modulo I/O.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Uscita in corrente *</li> <li>■ Ingresso corrente *</li> <li>■ Ingresso di stato *</li> <li>■ Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato *</li> </ul>
Eseguire configurazione I/O	Eseguire la parametrizzazione del modulo I/O liberamente configurabile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ no</li> <li>■ Si</li> </ul>
Codice di conversione	Inserire il codice per modificare la configurazione I/O.	Numero intero positivo








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

### 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	→  88
Modalità segnale	→  88
Valore 0/4 mA	→  88
Valore 20 mA	→  88
Range di corrente	→  88
Modalità di guasto	→  88
Valore guasto	→  88

## 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"> <li>■ Non utilizzato</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> </ul>	–
Modalità segnale	Il dispositivo <b>non</b> 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"> <li>■ Passivo</li> <li>■ Attivo</li> </ul>	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"> <li>■ 4...20 mA</li> <li>■ 4...20 mA NAMUR</li> <li>■ 4...20 mA US</li> <li>■ 0...20 mA</li> </ul>	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NAMUR</li> <li>■ 4...20 mA US</li> </ul>
Modalità di guasto	–	Definire il comportamento d'ingresso durante la condizione d'allarme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Allarme</li> <li>■ Ultimo valore valido</li> <li>■ Valore definito</li> </ul>	–
Valore guasto	Nella funzione parametro <b>Modalità di guasto</b> è selezionata l'opzione <b>Valore definito</b> .	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 **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

► Ingresso di stato 1 ... n		
Assegnazione ingresso di stato	→	89
Numero morsetti	→	89
Livello attivo	→	89
Numero morsetti	→	89
Tempo di risposta ingresso di stato	→	89
Numero morsetti	→	89

**Panoramica dei parametri con una breve descrizione**

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente
Numero morsetti	Visualizza i numeri dei morsetti del modulo ingresso di stato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non utilizzato</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> </ul>
Assegnazione ingresso di stato	Selezione della funzione dell'ingresso di stato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Reset totalizzatore 1</li> <li>■ Reset totalizzatore 2</li> <li>■ Reset totalizzatore 3</li> <li>■ Azzerà tutti i totalizzatori</li> <li>■ Portata in stand-by</li> </ul>
Livello attivo	Definire il livello del segnale d'ingresso per il quale la funzione assegnata dovrà attivarsi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alto</li> <li>■ Basso</li> </ul>
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	→	90
Modalità segnale	→	90
Assegna uscita corrente 1	→	90

Range di corrente	→  91
Valore 0/4 mA	→  91
Valore 20 mA	→  91
Corrente fissata	→  91
Modalità di guasto	→  91
Corrente di guasto	→  91

### 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"> <li>■ Non utilizzato</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> </ul>	–
Modalità segnale	–	Selezionare la modalità del segnale per l'uscita in corrente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Passivo</li> <li>■ Attivo</li> </ul>	Attivo
Assegna uscita corrente	–	Selezionare la variabile di processo per l'uscita in corrente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Portata massica trasportato *</li> <li>■ Portata massica trasportante *</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Densità di riferimento</li> <li>■ Concentrazione *</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura del tubo trasportante *</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Frequenza di oscillazione 0</li> <li>■ Ampiezza oscillazione 0 *</li> <li>■ Frequenza fluttuazione 0</li> <li>■ Smorzamento oscillazione 0</li> <li>■ Fluttuazione smorzamento oscillazione 0</li> <li>■ Segnale asimmetrico</li> <li>■ Corrente eccitazione 0</li> <li>■ HBSI *</li> </ul>	–

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"> <li>■ 4...20 mA NAMUR</li> <li>■ 4...20 mA US</li> <li>■ 4...20 mA</li> <li>■ 0...20 mA</li> <li>■ Corrente fissata</li> </ul>	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NAMUR</li> <li>■ 4...20 mA US</li> </ul>
Valore 0/4 mA	Una delle seguenti opzioni è selezionata in parametro <b>Range di corrente</b> (→  91): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NAMUR</li> <li>■ 4...20 mA US</li> <li>■ 4...20 mA</li> <li>■ 0...20 mA</li> </ul>	Inserire il valore per 4 mA.	Numero a virgola mobile con segno	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</li> </ul>
Valore 20 mA	Una delle seguenti opzioni è selezionata in parametro <b>Range di corrente</b> (→  91): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NAMUR</li> <li>■ 4...20 mA US</li> <li>■ 4...20 mA</li> <li>■ 0...20 mA</li> </ul>	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 <b>Corrente fissata</b> è selezionato nella funzione parametro <b>Range di corrente</b> (→  91).	Definisce la corrente di uscita fissa.	0 ... 22,5 mA	22,5 mA
Smorzamento uscita	In parametro <b>Assegna uscita corrente</b> (→  90) è selezionata una variabile di processo e in parametro <b>Range di corrente</b> (→  91): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NAMUR</li> <li>■ 4...20 mA US</li> <li>■ 4...20 mA</li> <li>■ 0...20 mA</li> </ul>	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 <b>Assegna uscita corrente</b> (→  90) è selezionata una variabile di processo e in parametro <b>Range di corrente</b> (→  91): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NAMUR</li> <li>■ 4...20 mA US</li> <li>■ 4...20 mA</li> <li>■ 0...20 mA</li> </ul>	Selezione azione uscita in condizioni di allarme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Min.</li> <li>■ Max.</li> <li>■ Ultimo valore valido</li> <li>■ Valore attuale</li> <li>■ Valore definito</li> </ul>	–
Corrente di guasto	Il opzione <b>Valore definito</b> è selezionato nella funzione parametro <b>Modalità di guasto</b> .	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

→ 92

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Selezione
Modalità operativa	Selezione l'uscita quale impulso, frequenza o a scatto.	<div>■ Impulsi</div> <div>■ Frequenza</div> <div>■ Contatto</div>

Configurazione dell'uscita impulsi

Navigazione

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

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

Modalità operativa

Numero morsetti

Modalità segnale

Assegna uscita impulsi

Valore dell'impulso

Larghezza impulso

Modalità di guasto

Segnale di uscita invertito

→ 93

→ 93

→ 93

→ 93

→ 93

→ 93

→ 93

→ 93

## 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"> <li>■ Impulsi</li> <li>■ Frequenza</li> <li>■ Contatto</li> </ul>	–
Numero morsetti	–	Visualizza i numeri dei morsetti del modulo di uscita PFS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non utilizzato</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> </ul>	–
Modalità segnale	–	Selezionare la modalità di segnale dell'uscita PFS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Passivo</li> <li>■ Attivo</li> </ul>	–
Assegna uscita impulsi 1 ... n	L'opzione opzione <b>Impulsi</b> è selezionata nel parametro <b>Modalità operativa</b> .	Selezione variabile di processo uscita impulsi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Portata massica trasportato*</li> <li>■ Portata massica trasportante*</li> </ul>	–
Valore dell'impulso	L'opzione opzione <b>Impulsi</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 92) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita impulsi</b> (→ 93).	Inserire valore misurato per il quale si genera un impulso.	Numero a virgola mobile con segno	Dipende dal paese di destinazione e dal diametro nominale
Larghezza impulso	L'opzione opzione <b>Impulsi</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 92) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita impulsi</b> (→ 93).	Selezione larghezza impulso in uscita.	0,05 ... 2 000 ms	–
Modalità di guasto	L'opzione opzione <b>Impulsi</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 92) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita impulsi</b> (→ 93).	Selezione azione uscita in condizioni di allarme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valore attuale</li> <li>■ Nessun impulso</li> </ul>	–
Segnale di uscita invertito	–	Invertire segnale in uscita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ no</li> <li>■ Sì</li> </ul>	–

\* 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

→ 94

Numero morsetti	→  94
Modalità segnale	→  94
Assegna uscita in frequenza	→  95
Valore di frequenza minimo	→  95
Valore di frequenza massimo	→  95
Valore di misura alla frequenza minima	→  95
Valore di misura alla frequenza massima	→  96
Modalità di guasto	→  96
Frequenza di errore	→  96
Segnale di uscita invertito	→  96

### 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"> <li>■ Impulsi</li> <li>■ Frequenza</li> <li>■ Contatto</li> </ul>	–
Numero morsetti	–	Visualizza i numeri dei morsetti del modulo di uscita PFS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non utilizzato</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> </ul>	–
Modalità segnale	–	Selezionare la modalità di segnale dell'uscita PFS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Passivo</li> <li>■ Attivo</li> </ul>	–

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Assegna uscita in frequenza	L'opzione opzione <b>Frequenza</b> è selezionata nel parametro parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 92).	Selezione variabile di processo uscita in frequenza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Portata massica trasportato *</li> <li>■ Portata massica trasportante *</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Densità di riferimento</li> <li>■ Concentrazione *</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura del tubo trasportante *</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Frequenza di oscillazione 0</li> <li>■ Ampiezza oscillazione 0</li> <li>■ Frequenza fluttuazione 0</li> <li>■ Smorzamento oscillazione 0</li> <li>■ Fluttuazione smorzamento oscillazione 0</li> <li>■ Segnale asimmetrico</li> <li>■ Corrente eccitazione 0</li> <li>■ HBSI *</li> </ul>	–
Valore di frequenza minimo	L'opzione opzione <b>Frequenza</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 92) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→ 95).	Inserire frequenza minima.	0,0 ... 10000,0 Hz	–
Valore di frequenza massimo	L'opzione opzione <b>Frequenza</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 92) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→ 95).	Inserire frequenza massima.	0,0 ... 10000,0 Hz	–
Valore di misura alla frequenza minima	L'opzione opzione <b>Frequenza</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 92) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→ 95).	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 <b>Frequenza</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 92) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→ 95).	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 <b>Frequenza</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 92) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→ 95).	Selezione azione uscita in condizioni di allarme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valore attuale</li> <li>■ Valore definito</li> <li>■ 0 Hz</li> </ul>	–
Frequenza di errore	L'opzione opzione <b>Frequenza</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 92) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→ 95).	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"> <li>■ no</li> <li>■ Sì</li> </ul>	–















\* 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	→ 	97
Numero morsetti	→ 	97
Modalità segnale	→ 	97
Funzione uscita di commutazione	→ 	98
Assegna comportamento diagnostica	→ 	98
Assegna soglia	→ 	98
Assegna controllo direzione di flusso	→ 	98
Assegna stato	→ 	98
Valore di attivazione	→ 	98
Valore di disattivazione	→ 	99
Ritardo di attivazione	→ 	99
Ritardo di disattivazione	→ 	99
Modalità di guasto	→ 	99
Segnale di uscita invertito	→ 	99

### 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"> <li>■ Impulsi</li> <li>■ Frequenza</li> <li>■ Contatto</li> </ul>	–
Numero morsetti	–	Visualizza i numeri dei morsetti del modulo di uscita PFS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non utilizzato</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> </ul>	–
Modalità segnale	–	Selezionare la modalità di segnale dell'uscita PFS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Passivo</li> <li>■ Attivo</li> </ul>	–

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

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

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

### 10.5.10 Configurazione dell'uscita a 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

► RelaisOutput 1 ... n

Funzione uscita di commutazione

→ 100

Assegna controllo direzione di flusso

→ 100

Assegna soglia

→ 100

Assegna comportamento diagnostica



→ 100

Assegna stato

→ 100

Valore di disattivazione

→ 100

Valore di attivazione	→  101
Modalità di guasto	→  101

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Funzione relè d'uscita	–	Selezionare la funzione per l'uscita relè.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Chiuso</li> <li>■ Aperto</li> <li>■ Comportamento diagnostica</li> <li>■ Limite</li> <li>■ Controllo direzione deflusso</li> <li>■ Uscita digitale</li> </ul>	–
Numero morsetti	–	Visualizza i numeri dei morsetti utilizzati dal modulo di uscita a relè.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non utilizzato</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> </ul>	–
Assegna controllo direzione di flusso	Nella funzione parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> è selezionata l'opzione <b>Controllo direzione deflusso</b> .	Selezione della variabile di processo per il monitoraggio della direzione del flusso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> </ul>	–
Assegna soglia	L'opzione <b>Limite</b> è selezionata nel parametro parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> .	Selezione variabili di processo per funzioni limite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Portata massica trasportato *</li> <li>■ Portata massica trasportante *</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Densità di riferimento</li> <li>■ Concentrazione *</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Totalizzatore 1</li> <li>■ Totalizzatore 2</li> <li>■ Totalizzatore 3</li> <li>■ Smorzamento di oscillazione</li> </ul>	–
Assegna comportamento diagnostica	Nella funzione parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> è selezionata l'opzione <b>Comportamento diagnostica</b> .	Selezione reazione della diagnostica per uscita a scatto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Allarme</li> <li>■ Allarme + Avviso</li> <li>■ Avviso</li> </ul>	–
Assegna stato	Nella funzione parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> è selezionata l'opzione <b>Uscita digitale</b> .	Selezione stato strumento uscita a scatto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rilevamento tubo parzialmente pieno</li> <li>■ Taglio bassa portata</li> <li>■ Uscita digitale 6</li> </ul>	–
Valore di disattivazione	Nella funzione parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> è selezionata l'opzione <b>Limite</b> .	Indicare il valore misurato per il punto di fine.	Numero a virgola mobile con segno	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</li> </ul>

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Ritardo di disattivazione	Nella funzione parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Limite</b> .	Definizione ritardo disattivazione uscita di stato.	0,0 ... 100,0 s	–
Valore di attivazione	Nella funzione parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Limite</b> .	Indicare il valore misurato per il punto di inizio.	Numero a virgola mobile con segno	Specifica per il paese: ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Ritardo di attivazione	Nella funzione parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Limite</b> .	Definizione ritardo attivazione uscita di stato.	0,0 ... 100,0 s	–
Modalità di guasto	–	Selezione azione uscita in condizioni di allarme.	■ Stato attuale ■ 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

→ 102

Visualizzazione valore 1

→ 102

0% valore bargraph 1

→ 102

100% valore bargraph 1

→ 102

Visualizzazione valore 2

→ 102

Visualizzazione valore 3

→ 102

0% valore bargraph 3

→ 103


100% valore bargraph 3


→ 103

Visualizzazione valore 4

→ 103

## 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"> <li>■ 1 valore, Caratteri Grandi</li> <li>■ 1 bargraph + 1 valore</li> <li>■ 2 valori</li> <li>■ 1 valore Caratteri grandi + 2 valori</li> <li>■ 4 valori</li> </ul>	–
Visualizzazione valore 1	È presente un display locale.	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Portata massica trasportato *</li> <li>■ Portata massica trasportante *</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Densità di riferimento</li> <li>■ Concentrazione *</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura del tubo trasportante *</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Frequenza di oscillazione 0</li> <li>■ Ampiezza oscillazione 0 *</li> <li>■ Frequenza fluttuazione 0</li> <li>■ Smorzamento oscillazione 0</li> <li>■ Fluttuazione smorzamento oscillazione 0</li> <li>■ Segnale asimmetrico</li> <li>■ Corrente eccitazione 0</li> <li>■ Totalizzatore 1</li> <li>■ Totalizzatore 2</li> <li>■ Totalizzatore 3</li> <li>■ Uscita in corrente 1</li> </ul>	–
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"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</li> </ul>
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
Visualizzazione valore 2	È presente un display locale.	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	Per questa picklist, consultare parametro <b>Visualizzazione valore 1</b>	–
Visualizzazione valore 3	È presente un display locale.	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	Per questa picklist, consultare parametro <b>Visualizzazione valore 1</b> (→  102)	–

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
0% valore bargraph 3	È stata eseguita una selezione in parametro <b>Visualizzazione valore 3</b> .	Inserire il valore 0% per la visualizzazione bargraph.	Numero a virgola mobile con segno	Specifica per il paese: ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
100% valore bargraph 3	È stata eseguita una selezione in parametro <b>Visualizzazione valore 3</b> .	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 questa picklist, consultare parametro <b>Visualizzazione valore 1</b> (→  102)	–





\* 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	→  104
Valore attivazione taglio bassa portata	→  104
Valore disattivaz. taglio bassa portata	→  104
Soppressione shock di pressione	→  104

#### 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"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> </ul>	–
Valore attivazione taglio bassa portata	Una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→  104).	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 in parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→  104).	Inserire il valore di disattivazione per il taglio bassa portata.	0 ... 100,0 %	–
Soppressione shock di pressione	Una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→  104).	Inserire l'intervallo per la soppressione del segnale (= soppressione degli shock di pressione attiva).	0 ... 100 s	–



### 10.5.13 Configurazione del controllo di 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

→ 105

Valore inferiore tubo parzialmente pieno

→ 105

Valore superiore tubo parzialmente pieno

→ 105

Tempo di risposta tubo parzialm. pieno

→ 105

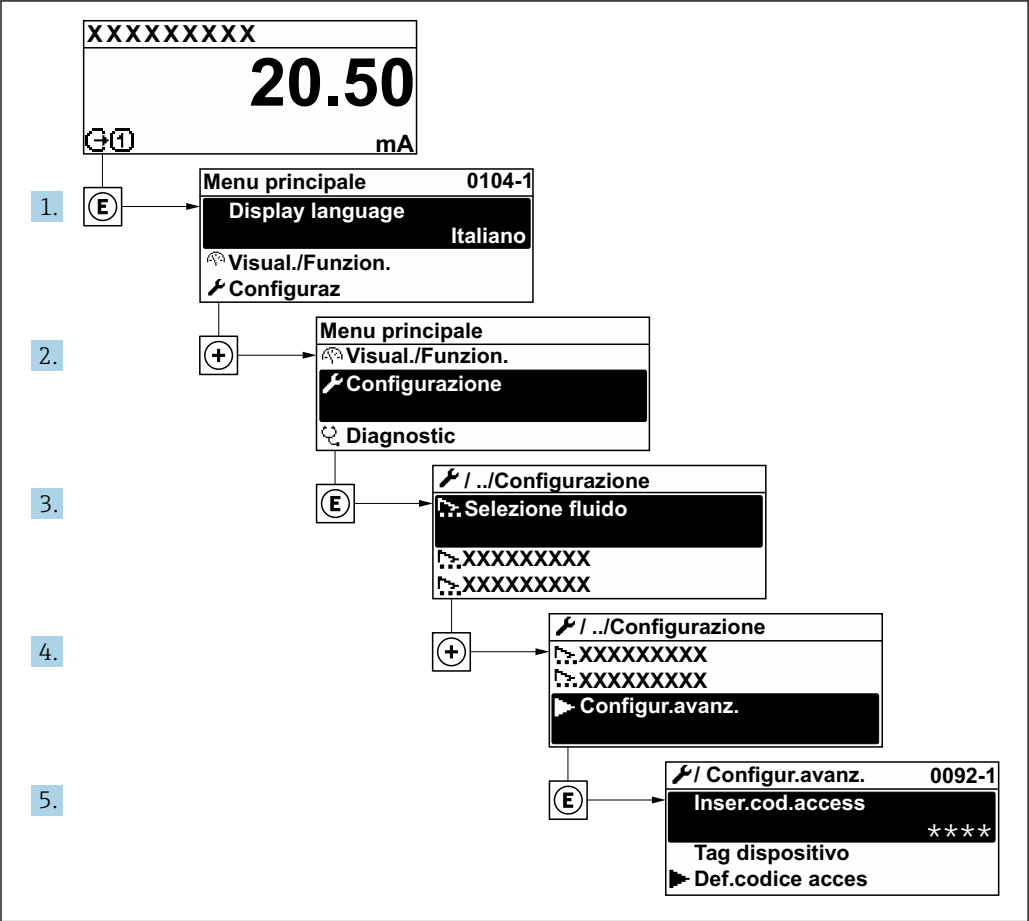
#### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente
Assegna variabile di processo	–	Selezionare la variabile di processo per il rilevamento di tubo parzialmente pieno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Densità di riferimento</li> </ul>
Valore inferiore tubo parzialmente pieno	Una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→  105).	Inserire il valore soglia inferiore per disattivare il rilevamento di tubo parzialmente pieno.	Numero a virgola mobile con segno
Valore superiore tubo parzialmente pieno	Una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→  105).	Inserire il valore della soglia superiore per disattivare il rilevamento di tubo parzialmente pieno.	Numero a virgola mobile con segno
Tempo di risposta tubo parzialm. pieno	Una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→  105).	Inserire il tempo di attesa prima che sia visualizzato il messaggio di diagnostica per il rilevamento di tubo parzialmente pieno.	0 ... 100 s

## 10.6 Impostazioni avanzate

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

*Navigazione al menu sottomenu "Configurazione avanzata"*



**i** Il numero di sottomenu può variare in base alla versione del dispositivo. Alcuni sottomenu non sono trattati nelle Istruzioni di funzionamento. Questi sottomenu e i relativi parametri sono descritti nella Documentazione speciale del dispositivo.

### Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata

► Configurazione avanzata		
Inserire codice di accesso	→	📄 107
► Valori calcolati	→	📄 107
► Regolazione del sensore	→	📄 108
► Totalizzatore 1 ... n	→	📄 109
► Display	→	📄 111

► Impostazione WLAN	→ ⓘ 114
► Concentrazione	
► Impostazione Heartbeat	
► Configurazione back up	→ ⓘ 115
► Amministrazione	→ ⓘ 116

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.	0 ... 9999

10.6.2    Valori calcolati

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

**Navigazione**  
Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Valori calcolati

► Valori calcolati	
► Calcolo portata volumetrica compensata	
Calcolo portata volumetrica compensata	→ ⓘ 108
Densità di riferimento esterna	→ ⓘ 108
Densità di riferimento fissa	→ ⓘ 108
Temperatura di riferimento	→ ⓘ 108
Coefficiente di espansione lineare	→ ⓘ 108
Coefficiente di espansione quadratico	→ ⓘ 108

## 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"> <li>■ Densità di riferimento fissa</li> <li>■ Densità di riferimento calcolata</li> <li>■ Densità riferimento secon. tabella API53</li> <li>■ Densità di riferimento esterna</li> <li>■ Ingresso corrente 1<sup>x</sup></li> </ul>	–
Densità di riferimento esterna	–	Visualizzare densità di riferimento esterna.	Numero a virgola mobile con segno	–
Densità di riferimento fissa	L'opzione opzione <b>Densità di riferimento fissa</b> è selezionata nel parametro parametro <b>Calcolo portata volumetrica compensata</b> .	Inserire un valore fisso per la densità di riferimento.	Numero positivo a virgola mobile	–
Temperatura di riferimento	L'opzione opzione <b>Densità di riferimento calcolata</b> è selezionata nel parametro parametro <b>Calcolo portata volumetrica compensata</b> .	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"> <li>■ +20 °C</li> <li>■ +68 °F</li> </ul>
Coefficiente di espansione lineare	L'opzione opzione <b>Densità di riferimento calcolata</b> è selezionata nel parametro parametro <b>Calcolo portata volumetrica compensata</b> .	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 <b>Densità di riferimento calcolata</b> è selezionata nel parametro parametro <b>Calcolo portata volumetrica compensata</b> .	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	→ ⓘ 109
► Regolazione dello zero	→ ⓘ 109

### 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"> <li>■ Flusso nella direzione freccia</li> <li>■ Flusso contrario alla direzione freccia</li> </ul>

### Regolazione dello zero



Tutti i misuratori sono tarati in base alle più recenti tecnologie. La taratura è eseguita alle condizioni di riferimento →  199. 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 l'accuratezza di misura massima anche con portate molto basse.
- In condizioni operative o di processo estreme (ad es. con temperature di processo molto elevate o fluidi molto viscosi).

### Navigazione

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

► Regolazione dello zero		
Controllo regolazione dello zero		→  109
Progresso		→  109

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione



Parametro	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Controllo regolazione dello zero	Avvio della regolazione dello zero.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Annulla/a</li> <li>■ Occupato/a</li> <li>■ Errore di regolazione dello zero</li> <li>■ Avvia</li> </ul>	–
Progresso	Visualizza lo stato d'avanzamento del processo.	0 ... 100 %	–



## 10.6.4 Configurazione del totalizzatore

Nel menu **sottomenu "Totalizzatore 1 ... n"** si possono configurare i singoli totalizzatori.




### Navigazione

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

► Totalizzatore 1 ... n		
Assegna variabile di processo		→  110
Unità del totalizzatore 1 ... n		→  110

Modalità operativa del totalizzatore	→  110
Modalità di guasto	→  110

### 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"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Portata massica trasportato*</li> <li>■ Portata massica trasportante*</li> </ul>	–
Unità del totalizzatore 1 ... n	Una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→  110) del sottomenu sottomenu <b>Totalizzatore 1 ... n</b> .	Selezionare l'unità della variabile di processo per il totalizzatore.	Elenco di selezione dell'unità	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ kg</li> <li>■ lb</li> </ul>
Modalità operativa del totalizzatore	Una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→  110) del sottomenu sottomenu <b>Totalizzatore 1 ... n</b> .	Selezione della modalità di calcolo del totalizzatore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Totale portata netta</li> <li>■ Quantità totale flusso avanti</li> <li>■ Quantità totale flusso indietro</li> </ul>	–
Modalità di guasto	Una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→  110) del sottomenu sottomenu <b>Totalizzatore 1 ... n</b> .	Selezione valore generato dal totalizzatore in condizione di allarme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stop</li> <li>■ Valore attuale</li> <li>■ Ultimo valore valido</li> </ul>	–





















\* 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	→ 	112
Visualizzazione valore 1	→ 	112
0% valore bargraph 1	→ 	112
100% valore bargraph 1	→ 	112
Posizione decimali 1	→ 	112
Visualizzazione valore 2	→ 	113
Posizione decimali 2	→ 	113
Visualizzazione valore 3	→ 	113
0% valore bargraph 3	→ 	113
100% valore bargraph 3	→ 	113
Posizione decimali 3	→ 	113
Visualizzazione valore 4	→ 	113
Posizione decimali 4	→ 	113
Display language	→ 	113
Intervallo visualizzazione	→ 	113
Smorzamento display	→ 	113
Intestazione	→ 	114
Testo dell'intestazione	→ 	114
Separatore	→ 	114
Retroilluminazione	→ 	114

## 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"> <li>■ 1 valore, Caratteri Grandi</li> <li>■ 1 bargraph + 1 valore</li> <li>■ 2 valori</li> <li>■ 1 valore Caratteri grandi + 2 valori</li> <li>■ 4 valori</li> </ul>	–
Visualizzazione valore 1	È presente un display locale.	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Portata massica trasportato *</li> <li>■ Portata massica trasportante *</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Densità di riferimento</li> <li>■ Concentrazione *</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura del tubo trasportante *</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Frequenza di oscillazione 0</li> <li>■ Ampiezza oscillazione 0 *</li> <li>■ Frequenza fluttuazione 0</li> <li>■ Smorzamento oscillazione 0</li> <li>■ Fluttuazione smorzamento oscillazione 0</li> <li>■ Segnale asimmetrico</li> <li>■ Corrente eccitazione 0</li> <li>■ Totalizzatore 1</li> <li>■ Totalizzatore 2</li> <li>■ Totalizzatore 3</li> <li>■ Uscita in corrente 1</li> </ul>	–
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"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</li> </ul>
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
Posizione decimali 1	Un valore misurato è specificato in parametro <b>Visualizzazione valore 1.</b>	Selezionare il numero cifre decimali per la visualizzazione del valore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.x</li> <li>■ x.xx</li> <li>■ x.xxx</li> <li>■ x.xxxx</li> </ul>	–



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 questa picklist, consultare parametro <b>Visualizzazione valore 1</b>	–
Posizione decimali 2	Un valore misurato è specificato in parametro <b>Visualizzazione valore 2</b> .	Selezionare il numero cifre decimali per la visualizzazione del valore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.x</li> <li>■ x.xx</li> <li>■ x.xxx</li> <li>■ x.xxxx</li> </ul>	–
Visualizzazione valore 3	È presente un display locale.	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	Per questa picklist, consultare parametro <b>Visualizzazione valore 1</b> (→ 102)	–
0% valore bargraph 3	È stata eseguita una selezione in parametro <b>Visualizzazione valore 3</b> .	Inserire il valore 0% per la visualizzazione bargraph.	Numero a virgola mobile con segno	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</li> </ul>
100% valore bargraph 3	È stata eseguita una selezione in parametro <b>Visualizzazione valore 3</b> .	Inserire il valore 100% per la visualizzazione bargraph.	Numero a virgola mobile con segno	–
Posizione decimali 3	Un valore misurato è specificato in parametro <b>Visualizzazione valore 3</b> .	Selezionare il numero cifre decimali per la visualizzazione del valore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.x</li> <li>■ x.xx</li> <li>■ x.xxx</li> <li>■ x.xxxx</li> </ul>	–
Visualizzazione valore 4	È presente un display locale.	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	Per questa picklist, consultare parametro <b>Visualizzazione valore 1</b> (→ 102)	–
Posizione decimali 4	Un valore misurato è specificato in parametro <b>Visualizzazione valore 4</b> .	Selezionare il numero cifre decimali per la visualizzazione del valore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.x</li> <li>■ x.xx</li> <li>■ x.xxx</li> <li>■ x.xxxx</li> </ul>	–
Display language	È presente un display locale.	Impostare la lingua del display.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ English</li> <li>■ Deutsch *</li> <li>■ Français *</li> <li>■ Español *</li> <li>■ Italiano *</li> <li>■ Nederlands *</li> <li>■ Portuguesa *</li> <li>■ Polski</li> <li>■ русский язык (Russian) *</li> <li>■ Svenska *</li> <li>■ Türkçe *</li> <li>■ 中文 (Chinese) *</li> <li>■ 日本語 (Japanese) *</li> <li>■ 한국어 (Korean) *</li> <li>■ Bahasa Indonesia *</li> <li>■ tiếng Việt (Vietnamese) *</li> <li>■ čeština (Czech) *</li> </ul>	English (in alternativa, nel dispositivo è preimpostata la lingua ordinata)
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	–

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Intestazione	È presente un display locale.	Selezionare i contenuti per l'intestazione del display locale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tag del dispositivo</li> <li>Testo libero</li> </ul>	–
Testo dell'intestazione	Nella funzione parametro <b>Intestazione</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Testo libero</b> .	Inserire il testo dell'intestazione del display.	Max. 12 caratteri, come lettere, numeri o caratteri speciali (ad es. @, %, /)	–
Separatore	È presente un display locale.	Selezionare il separatore decimale per visualizzare i valori numerici.	<ul style="list-style-type: none"> <li>. (punto)</li> <li>, (virgola)</li> </ul>	. (punto)
Retroilluminazione	È rispettata una delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>Codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione <b>F</b> "A 4 righe, illum.; Touch Control"</li> <li>Codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione <b>G</b> "A 4 righe, illum.; Touch Control +WLAN"</li> <li>Codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione <b>O</b> "Display separato a 4 righe, retroilluminato; cavo 10m/30ft; Touch Control"</li> </ul>	Attiva e disattiva la retroilluminazione del display locale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disattiva</li> <li>Attiva</li> </ul>	–

\* 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 → WLAN Settings

► Impostazione WLAN

Indirizzo IP WLAN

→ ⓘ 115

Tipo sicurezza

→ ⓘ 115

Frase d'accesso WLAN

→ ⓘ 115

Assegnazione nome SSID

→ ⓘ 115



Nome SSID

→ ⓘ 115

Applicare cambiamenti

→ ⓘ 115

### 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"> <li>■ Non sicuro</li> <li>■ WPA2-PSK</li> </ul>	–
Frase d'accesso WLAN	Il opzione <b>WPA2-PSK</b> è selezionato nella funzione parametro <b>Tipo sicurezza</b> .	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	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"> <li>■ Tag del dispositivo</li> <li>■ Definizione utente</li> </ul>	–
Nome SSID	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il opzione <b>Definizione utente</b> è selezionato nella funzione parametro <b>Assegnazione nome SSID</b>.</li> <li>■ Il opzione <b>WLAN access point</b> è selezionato nella funzione parametro <b>WLAN mode</b>.</li> </ul>	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_definizione dello strumento_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"> <li>■ Annulla/a</li> <li>■ Ok</li> </ul>	–






### 10.6.7 Gestione configurazione

Terminata la messa in servizio, si può salvare la configurazione attuale del dispositivo o ripristinare la precedente configurazione.

A questo scopo, utilizzare il parametro **Gestione Backup** e le relative opzioni reperibili in Sottomenu **Configurazione back up**.

#### Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Configurazione back up

► Configurazione back up	
Tempo di funzionamento	→  116
Ultimo backup	→  116
Gestione Backup	→  116
Stato del backup	→  116
Confronto risultato	→  116

### 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"> <li>■ Annulla/a</li> <li>■ Eseguire il backup</li> <li>■ Ripristino</li> <li>■ Confronto delle impostazioni</li> <li>■ Cancella dati di Backup</li> </ul>
Stato del backup	Mostra lo stato corrente di salvataggio dati e ripristino.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nessuno/a</li> <li>■ Back up in corso</li> <li>■ Ripristino in corso</li> <li>■ Eliminazione in corso</li> <li>■ Confronto in corso</li> <li>■ Restore fallito</li> <li>■ Back up fallito</li> </ul>
Confronto risultato	Comparazione dei dati attuali del dispositivo con HistoROM incorporata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Serie di dati identica</li> <li>■ Serie di dati differenti</li> <li>■ Backup non disponibile</li> <li>■ Dati Backup corrotti</li> <li>■ Controllo non eseguito</li> <li>■ Dataset incompatibile</li> </ul>

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

**Navigazione**

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Amministrazione

► Amministrazione

► Definire codice di accesso

→ 117

► Reset codice d'accesso

→ 117

Reset del dispositivo

→ 118

**Uso del parametro per definire il codice di accesso**

**Navigazione**

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

► Definire codice di accesso

Definire codice di accesso

→ 117

Confermare codice di accesso

→ 117

**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

► Reset codice d'accesso


Tempo di funzionamento

→ 118

Reset codice d'accesso

→ 118

### 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"> <li>Web browser</li> <li>DeviceCare, FieldCare (mediante interfaccia di servizio CDI-RJ45)</li> <li>bus di campo</li> </ul>	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"> <li>Annulla/a</li> <li>Reset impostazioni consegna</li> <li>Riavvio dispositivo</li> <li>Ricarica dati S-DAT di back up</li> <li>ENP restart</li> </ul>













## 10.7 Simulazione

Il menu sottomenu **Simulazione** consente di simulare diverse variabili di processo in modalità di processo e di allarme del dispositivo senza una condizione di flusso reale e di verificare le catene di segnale a valle (valvole di commutazione o circuiti di controllo chiusi).


#### Navigazione



Menu "Diagnostics" → Simulazione

► <b>Simulazione</b>		
Assegna simulazione variabile misurata	→	 119
Valore variabile di processo	→	 119
Simulazione ingresso di stato	→	 119
Livello segnale ingresso	→	 119
Simulazione ingresso corrente 1 ... n	→	 119
Valore corrente ingresso 1 ... n	→	 120
Simulazione corrente uscita 1 ... n	→	 120

Valore corrente uscita 1 ... n	→  120
Simulazione uscita frequenza 1 ... n	→  120
Valore di frequenza 1 ... n	→  120
Simulazione uscita impulsi 1 ... n	→  120
Valore dell'impulso 1 ... n	→  120
Simulazione commutazione dell'uscita 1 ... n	→  120
Stato commutazione 1 ... n	→  120
Simulazione uscita relè 1 ... n	→  120
Stato commutazione 1 ... n	→  120
Simulazione allarme del dispositivo	→  120
Categoria evento diagnostica	→  120
Simulazione evento diagnostica	→  121

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente
Assegna simulazione variabile misurata	–	Selezione variabile di processo per la simulazione che è stata attivata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Densità di riferimento</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata massica trasportato *</li> <li>■ Portata massica trasportante *</li> <li>■ Concentrazione *</li> </ul>
Valore variabile di processo	Una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna simulazione variabile misurata</b> (→  119).	Inserire il valore di simulazione della variabile di processo scelta.	Dipende dalla variabile di processo selezionata
Simulazione ingresso di stato	–	Attiva disattiva simulazione ingresso di stato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Attivo/a</li> </ul>
Livello segnale ingresso	Nella funzione parametro <b>Simulazione ingresso di stato</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Attivo/a</b> .	Selezione livello del segnale per la simulazione dell'ingresso di stato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alto</li> <li>■ Basso</li> </ul>
Simulazione ingresso corrente	–	Attiva e disattiva la simulazione dell'ingresso in corrente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Attivo/a</li> </ul>

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente
Valore corrente ingresso	Nella funzione Parametro <b>Simulazione ingresso corrente 1 ... n</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Attivo/a</b> .	Consente di inserire il valore corrente per la simulazione.	0 ... 22,5 mA
Simulazione corrente uscita	–	Commutare la simulazione dell'uscita di corrente ON e OFF.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disattivo/a</li> <li>Attivo/a</li> </ul>
Valore corrente uscita	Nella funzione Parametro <b>Simulazione corrente uscita 1 ... n</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Attivo/a</b> .	Inserire il valore di corrente di simulazione.	3,59 ... 22,5 mA
Simulazione uscita frequenza	Nella funzione parametro <b>Modalità operativa</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Frequenza</b> .	Commutare la simulazione dell'uscita di frequenza ON e OFF.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disattivo/a</li> <li>Attivo/a</li> </ul>
Valore di frequenza	Nella funzione Parametro <b>Simulazione uscita frequenza 1 ... n</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Attivo/a</b> .	Inserire il valore di frequenza di simulazione.	0,0 ... 12 500,0 Hz
Simulazione uscita impulsi	Nella funzione parametro <b>Modalità operativa</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Impulsi</b> .	Attiva e disattiva la simulazione dell'uscita impulso.  Per opzione <b>Valore fisso</b> : parametro <b>Larghezza impulso</b> (→ 93) definisce la larghezza impulso dell'uscita impulsi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disattivo/a</li> <li>Valore fisso</li> <li>Valore conteggio decrementale</li> </ul>
Valore dell'impulso	Nella funzione Parametro <b>Simulazione uscita impulsi 1 ... n</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Valore conteggio decrementale</b> .	Inserire il numero degli impulsi di simulazione.	0 ... 65 535
Simulazione commutazione dell'uscita	Nella funzione parametro <b>Modalità operativa</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Contatto</b> .	Commutare la simulazione dell'uscita di stato ON e OFF.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disattivo/a</li> <li>Attivo/a</li> </ul>
Stato commutazione	–	Selezionare lo stato dell'uscita di stato per la simulazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aperto</li> <li>Chiuso</li> </ul>
Simulazione uscita relè	–	Simulazione scatto dell'uscita relè on e off.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disattivo/a</li> <li>Attivo/a</li> </ul>
Stato commutazione	L'opzione opzione <b>Attivo/a</b> è selezionata nel parametro parametro <b>Simulazione commutazione dell'uscita 1 ... n</b> .	Selezione stato dell'uscita relè per la simulazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aperto</li> <li>Chiuso</li> </ul>
Simulazione uscita impulsi	–	Attiva e disattiva la simulazione dell'uscita impulso.  Per opzione <b>Valore fisso</b> : parametro <b>Larghezza impulso</b> definisce la larghezza impulso dell'uscita impulsi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disattivo/a</li> <li>Valore fisso</li> <li>Valore conteggio decrementale</li> </ul>
Valore dell'impulso	Nella funzione parametro <b>Simulazione uscita impulsi</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Valore conteggio decrementale</b> .	Attiva e disattiva la simulazione dell'uscita impulso.	0 ... 65 535
Simulazione allarme del dispositivo	–	Commutare l'allarme dello strumento ON e OFF.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disattivo/a</li> <li>Attivo/a</li> </ul>
Categoria evento diagnostica	–	Selezione di una categoria per l'evento diagnostico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensore</li> <li>elettronica</li> <li>Configurazione</li> <li>Processo</li> </ul>







Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente
Simulazione evento diagnostica	–	Selezione un evento della diagnostica per simulare questo evento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Elenco delle opzioni per gli eventi diagnostici (dipende dalla categoria selezionata)</li> </ul>
Intervallo di memorizzazione	–	Definire intervallo registrazione data logging. Questo valore definisce l'intervallo di tempo tra due singoli punti nella memoria.	1,0 ... 3 600,0 s

\* 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 →  121
- Proteggere l'accesso al controllo locale mediante blocco dei tasti →  60
- Proteggere l'accesso al misuratore mediante interruttore di protezione scrittura →  122
- Proteggere l'accesso ai parametri mediante operatività di blocco →  123

### 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

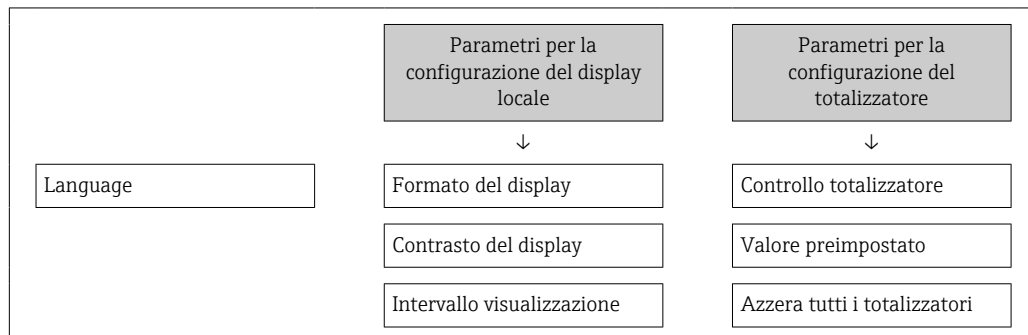
1. Accedere a Parametro **Definire codice di accesso** (→  117).
2. Definire una stringa di caratteri a 16 cifre max., compresi numeri, lettere e caratteri speciali per il codice di accesso.
3. Per confermare, inserire di nuovo il codice di accesso in Parametro **Confermare codice di accesso** (→  117).
  - ↳ Il simbolo  è visualizzato davanti a tutti i parametri protetti da scrittura.

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.



-  Se la protezione scrittura dei parametri è attivata tramite un codice di accesso, può essere disattivata solo con questo codice di accesso →  59.
- Il ruolo con cui l'utente ha eseguito l'accesso mediante il display locale è indicato dalla funzione →  59 Parametro **Stato accesso**. Percorso di navigazione: Funzionamento → Stato accesso


### 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** (→  117).
2. Definire una Codice numerico a 16 cifre come codice di accesso.
3. Per confermare, inserire di nuovo il codice di accesso in Parametro **Confermare codice di accesso** (→  117).  
↳ Il web browser apre la pagina di accesso.

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



-  Se la protezione scrittura dei parametri è attivata tramite un codice di accesso, può essere disattivata solo con questo codice di accesso →  59.
- Il ruolo con cui l'utente ha eseguito l'accesso mediante web browser è indicato dalla funzione Parametro **Stato accesso**. Percorso di navigazione: Funzionamento → Stato 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 di servizio CDI-RJ45), bus di campo

 Per ottenere un codice di reset, contattare l'Organizzazione di Assistenza Endress+Hauser locale.

1. Accedere a parametro **Reset codice d'accesso** (→  118).
2. Inserire il codice di reset.  
↳ Il codice di accesso è stato ripristinato all'impostazione di fabbrica **0000**. Può essere nuovamente definito →  121.

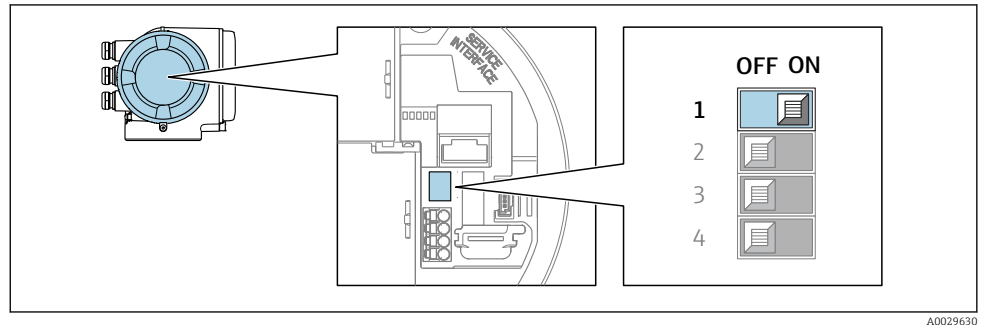
## 10.8.2 Protezione scrittura mediante microinterruttore di protezione scrittura

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 **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

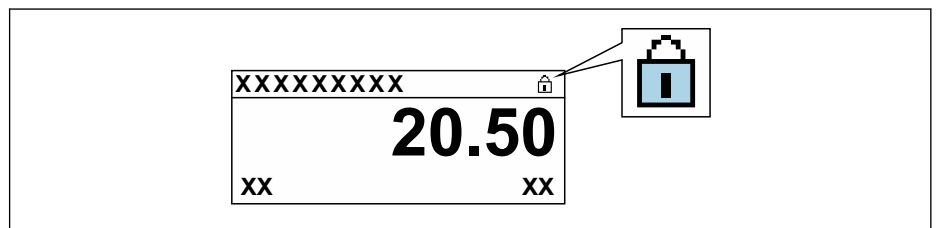
1.



A0029630

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** → 124. Il simbolo  è visualizzato anche sul display locale di fianco ai parametri nell'intestazione della visualizzazione operativa e di navigazione.



A0029425

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** → 124 non sono visualizzate opzioni. Il simbolo  non è più visualizzato sul display locale di fianco ai parametri, nell'intestazione della visualizzazione operativa e 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 Lettura dello 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
Nessuno	Viene applicato lo stato di accesso visualizzato nel Parametro <b>Stato accesso</b> → 59. È indicato solo sul display locale.
Blocco scrittura hardware	Il DIP switch per il blocco hardware è attivato sulla scheda PCB. Viene bloccato l'accesso in scrittura ai parametri (ad es. dal display locale o dal tool operativo) .
Temporaneamente bloccato	L'accesso in 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 → 79
- Per informazioni sulle lingue operative supportate dal misuratore → 208

### 11.3 Configurazione del display

Informazioni dettagliate:

- Sulle impostazioni di base per il display locale → 101
- Sulle impostazioni avanzate per il display locale → 111

### 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	→ 125
► Valori ingresso	→ 127
► Valore di uscita	→ 128
► Totalizzatore	→ 126

### 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	→ 	125
Portata volumetrica	→ 	125
Portata volumetrica compensata	→ 	125
Densità	→ 	126
Densità di riferimento	→ 	126
Temperatura	→ 	126
Valore di pressione	→ 	126
Concentrazione	→ 	126
Portata massica trasportato	→ 	126
Portata massica trasportante	→ 	126

#### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente
Portata massica	–	Visualizza la portata massica misurata attualmente. <i>Dipendenza</i> L'unità ingegneristica è ottenuta da parametro <b>Unità di portata massica</b> (→  82).	Numero a virgola mobile con segno
Portata volumetrica	–	Visualizza la portata volumetrica calcolata attualmente. <i>Dipendenza</i> L'unità ingegneristica è ottenuta da parametro <b>Unità di portata volumetrica</b> (→  82).	Numero a virgola mobile con segno
Portata volumetrica compensata	–	Visualizza la portata volumetrica compensata calcolata attualmente. <i>Dipendenza</i> L'unità ingegneristica è ottenuta da parametro <b>Unità di portata volumetrica compensata</b> (→  82).	Numero a virgola mobile con segno

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente
Densità	–	Visualizza la densità attuale. <i>Dipendenza</i> L'unità ingegneristica è ottenuta da parametro <b>Unità di densità</b> (→  82).	Numero a virgola mobile con segno
Densità di riferimento	–	Visualizza la densità di riferimento calcolata attualmente. <i>Dipendenza</i> L'unità ingegneristica è ottenuta da parametro <b>Unità della densità di riferimento</b> (→  83).	Numero a virgola mobile con segno
Temperatura	–	Visualizza la misura della temperatura attuale del fluido. <i>Dipendenza</i> L'unità ingegneristica è ottenuta da parametro <b>Unità di misura temperatura</b> (→  83).	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 <b>Unità di pressione</b> (→  83).	Numero a virgola mobile con segno
Concentrazione	Per il seguente codice d'ordine: Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione <b>ED</b> "Concentrazione"  Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro <b>Supervisione opzione SW attiva</b> .	Visualizza la concentrazione calcolata attualmente. <i>Dipendenza</i> L'unità ingegneristica è ottenuta da parametro <b>Unità di concentrazione</b> .	Numero a virgola mobile con segno
Portata massica trasportato	Alle seguenti condizioni: Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione <b>ED</b> "Concentrazione"  Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro <b>Supervisione opzione SW attiva</b> .	Visualizza la portata massica misurata attualmente per il fluido trasportato. <i>Dipendenza</i> L'unità ingegneristica è ottenuta da parametro <b>Unità di portata massica</b> (→  82).	Numero a virgola mobile con segno
Portata massica trasportante	Alle seguenti condizioni: Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione <b>ED</b> "Concentrazione"  Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro <b>Supervisione opzione SW attiva</b> .	Visualizza la portata massica misurata attualmente per il fluido trasportante. <i>Dipendenza</i> L'unità ingegneristica è ottenuta da parametro <b>Unità di portata massica</b> (→  82).	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 "Diagnostics" → Valori misurati → Totalizzatore

► Totalizzatore	
Valore del totalizzatore 1 ... n	→ 127
Superamento totalizzatore 1 ... n	→ 127

**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 <b>Assegna variabile di processo</b> (→ 110) del sottomenu sottomenu <b>Totalizzatore 1 ... n</b> .	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 <b>Assegna variabile di processo</b> (→ 110) del sottomenu sottomenu <b>Totalizzatore 1 ... n</b> .	Visualizza il superamento attuale del totalizzatore.	Numero intero con segno

**11.4.3 Sottomenu "Valori ingresso"**

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

**Navigazione**

Menu "Diagnostics" → Valori misurati → Valori ingresso

► Valori ingresso	
► Ingresso corrente 1 ... n	→ 127
► Ingresso di stato 1 ... n	→ 128

**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 "Diagnostics" → Valori misurati → Valori ingresso → Ingresso corrente 1 ... n

► Ingresso corrente 1 ... n	
Valori misurati 1 ... n	→ 128
Corrente misurata 1 ... n	→ 128

### 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

► Ingresso di stato 1 ... n	
Valore ingresso di stato	→ 128

### 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"> <li>■ Alto</li> <li>■ Basso</li> </ul>

### 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	→ 128
► Selez. uscita Impulsi/Frequenza/ Stato 1 ... n	→ 129
► Uscita relè 1 ... n	→ 130

### 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	→ 129
Corrente misurata 1 ... n	→ 129

**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	→ 129
Uscita impulsi 1 ... n	→ 129
Stato commutazione 1 ... n	→ 129

**Panoramica dei parametri con una breve descrizione**

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

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

→ 130

Cicli di commutazione

→ 130

Numero massimo cicli di commutazione

→ 130

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente
Stato commutazione	Visualizza lo stato attuale del relè.	<div>■ Aperto</div> <div>■ Chiuso</div>
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 menu **Configurazione** (→ 80)
- Impostazioni avanzate utilizzando il menu sottomenu **Configurazione avanzata** (→ 106)

11.6 Azzeramento di un totalizzatore

I totalizzatori possono essere azzerati nella funzione sottomenu **Funzionamento**:

- Controllo totalizzatore
- Azzerati tutti i totalizzatori

Navigazione

Menu "Funzionamento" → Gestione totalizzatore/i

► Gestione totalizzatore/i

Controllo totalizzatore 1 ... n

→ 131





Valore preimpostato 1 ... n

→ 131

Azzerati tutti i totalizzatori

→ 131

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Controllo totalizzatore 1 ... n	Una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→  110) del sottomenu sottomenu <b>Totalizzatore 1 ... n</b> .	Controllare il valore del totalizzatore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avvia totalizzatore</li> <li>■ Reset + mantieni</li> <li>■ Preimpostato + mantieni</li> <li>■ Azzerà + totalizza</li> <li>■ Preimpostato + totalizza</li> <li>■ Hold (mantenere)</li> </ul>	–
Valore preimpostato 1 ... n	Una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→  110) del sottomenu sottomenu <b>Totalizzatore 1 ... n</b> .	Specificare il valore iniziale per il totalizzatore.  <i>Dipendenza</i>  L'unità ingegneristica della variabile di processo è specificata per il totalizzatore in parametro <b>Unità del totalizzatore</b> (→  110).	Numero a virgola mobile con segno	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 kg</li> <li>■ 0 lb</li> </ul>
Azzerà tutti i totalizzatori	–	Azzerare tutti i totalizzatori e avviare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Annulla/a</li> <li>■ Azzerà + totalizza</li> </ul>	–

#### 11.6.1 Descrizione 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	Il processo di totalizzazione si arresta e il totalizzatore assume il valore iniziale, definito in parametro <b>Valore preimpostato</b> .
Azzerà + totalizza	Il totalizzatore è azzerato e il processo di totalizzazione si riavvia.
Preimpostato + totalizza	Il totalizzatore è impostato al valore iniziale definito in parametro <b>Valore preimpostato</b> e il processo di totalizzazione si riavvia.
Hold (mantenere)	La totalizzazione si arresta.

#### 11.6.2 Descrizione della funzione parametro "Azzerà tutti i totalizzatori"


Opzioni	Descrizione
Annulla/a	Non sono intraprese delle azioni e l'utente esce dal parametro.
Azzerà + totalizza	Azzeramento di tutti i totalizzatori e riavvio del processo di totalizzazione. In questo caso sono cancellati tutti i valori di portata precedentemente totalizzati.

### 11.7 Indicazione della registrazione dati

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.

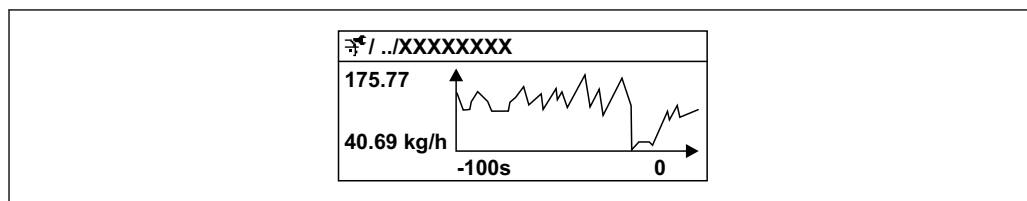


La registrazione dati è disponibile anche mediante:

- Tool per la gestione delle risorse di impianto FieldCare →  70.
- Web browser

### Campo di funzioni

- Possono essere archiviati fino a 1000 valori misurati
- 4 canali di registrazione
- Intervallo per la registrazione dei dati regolabile
- Visualizzazione in forma di grafico dell'andamento del valore misurato per ogni canale di registrazione



A0016357

27 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.



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	→ 133
Assegna canale 2	→ 133
Assegna canale 3	→ 133
Assegna canale 4	→ 134
Intervallo di memorizzazione	→ 134
Reset memorizzazioni	→ 134
Data logging	→ 134
Ritardo registrazione	→ 134
Controllo data logging	→ 134
Stato data logging	→ 134
Durata totale registrazione	→ 134
► 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 <b>HistoROM estesa</b> è disponibile.	Assegnazione della variabile di processo al canale di registrazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Portata massica trasportato *</li> <li>■ Portata massica trasportante *</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Densità di riferimento</li> <li>■ Concentrazione *</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura del tubo trasportante *</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Frequenza di oscillazione 0</li> <li>■ Frequenza fluttuazione 0</li> <li>■ Ampiezza di oscillazione *</li> <li>■ Smorzamento oscillazione 0</li> <li>■ Fluttuazione smorzamento oscillazione 0</li> <li>■ Segnale asimmetrico</li> <li>■ Corrente eccitazione 0</li> <li>■ Uscita in corrente 1</li> <li>■ Uscita in corrente 2 *</li> <li>■ Uscita in corrente 3 *</li> <li>■ Uscita in corrente 4 *</li> <li>■ HBSI *</li> </ul>
Assegna canale 2	Il pacchetto <b>HistoROM estesa</b> è disponibile.  Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro <b>Supervisione opzione SW attiva</b> .	Assegnazione della variabile di processo al canale di registrazione.	Elenco di selezione, vedere il parametro <b>Assegna canale 1</b> (→  133)
Assegna canale 3	Il pacchetto <b>HistoROM estesa</b> è disponibile.  Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro <b>Supervisione opzione SW attiva</b> .	Assegnazione della variabile di processo al canale di registrazione.	Elenco di selezione, vedere il parametro <b>Assegna canale 1</b> (→  133)

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente
Assegna canale 4	Il pacchetto <b>HistoROM estesa</b> è disponibile.  Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro <b>Supervisione opzione SW attiva</b> .	Assegnazione della variabile di processo al canale di registrazione.	Elenco di selezione, vedere il parametro <b>Assegna canale 1</b> (→  133)
Intervallo di memorizzazione	Il pacchetto <b>HistoROM estesa</b> è disponibile.	Definisce l'intervallo per la 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 <b>HistoROM estesa</b> è disponibile.	Annulla tutti i dati memorizzati.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Annulla/a</li> <li>■ Cancella dati</li> </ul>
Data logging	–	Selezionare il metodo per la memorizzazione dei dati.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sovrascrittura</li> <li>■ Nessuna sovrascrittura</li> </ul>
Ritardo registrazione	Nella funzione parametro <b>Data logging</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Nessuna sovrascrittura</b> .	Inserire il ritardo per la memorizzazione del valore misurato.	0 ... 999 h
Controllo data logging	Nella funzione parametro <b>Data logging</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Nessuna sovrascrittura</b> .	Avvio e arresto della memorizzazione del valore misurato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nessuno/a</li> <li>■ Ritardo + start</li> <li>■ Stop</li> </ul>
Stato data logging	Nella funzione parametro <b>Data logging</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Nessuna sovrascrittura</b> .	Visualizza lo stato di memorizzazione del valore misurato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fatto/Eseguito</li> <li>■ Ritardo attivo</li> <li>■ Attivo</li> <li>■ Registrazione fermata</li> </ul>
Durata totale registrazione	Nella funzione parametro <b>Data logging</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Nessuna sovrascrittura</b> .	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	Soluzione
Display locale oscurato e assenza di segnali di uscita	La tensione di alimentazione non corrisponde al valore indicato sulla targhetta.	Applicare la tensione di alimentazione corretta → 38.
Display locale oscurato e assenza di segnali di uscita	La polarità della tensione di alimentazione non è corretta.	Correggere la polarità.
Display locale oscurato e assenza di segnali di uscita	Nessun contatto tra i cavi di collegamento e i morsetti.	Controllare la connessione dei cavi e correggere, se necessario.
Display locale oscurato e assenza di segnali di uscita	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	Il modulo dell'elettronica I/O è difettoso. Il modulo dell'elettronica principale è difettoso.	Ordinare la parte di ricambio → 182.
Il display locale è oscurato, 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"> <li>■ Aumentare la luminosità del display premendo contemporaneamente  + .</li> <li>■ Ridurre la luminosità del display premendo contemporaneamente  + .</li> </ul>
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.
Il display locale è oscurato, ma il segnale in uscita è nel campo consentito	Il modulo display è difettoso.	Ordinare la parte di ricambio → 182.
La retroilluminazione del display locale è rossa	Si è verificato un evento diagnostico con comportamento diagnostico "Allarme".	Intraprendere misure correttive → 149
Il display locale visualizza il testo in una lingua straniera e non è decifrabile.	È stata configurata una lingua operativa non corretta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premere  +  per 2 s ("posizione HOME").</li> <li>2. Premere .</li> <li>3. Impostare la lingua desiderata in parametro <b>Display language</b> (→ 113).</li> </ol>
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"> <li>■ Verificare il cavo e il connettore tra modulo dell'elettronica principale e modulo display.</li> <li>■ Ordinare la parte di ricambio → 182.</li> </ul>

*Per i segnali di uscita*

Errore	Possibili cause	Soluzione
Segnale in uscita fuori dal campo consentito	Il modulo dell'elettronica principale è difettoso.	Ordinare la parte di ricambio → 182.
Il dispositivo indica sul display locale un valore corretto, ma il segnale in uscita non è corretta anche se nel campo valido.	Errore di configurazione	Controllare e correggere la configurazione del parametro.
Il dispositivo non misura correttamente.	Errore di configurazione o il dispositivo funziona fuori dalle specifiche applicative.	1. Controllare e correggere la configurazione del parametro. 2. Rispettare i valori soglia specificati in "Dati tecnici".

*Per accedere*

Errore	Possibili cause	Soluzione
Accesso di scrittura ai parametri negato	È abilitata la protezione scrittura hardware	Impostare il microinterruttore di protezione scrittura, presente sul modulo dell'elettronica principale, sulla posizione <b>OFF</b> → 122.
Accesso di scrittura ai parametri negato	Il ruolo attuale dell'utente ha un'autorizzazione di accesso limitata	1. Controllare il ruolo utente → 59. 2. Inserire il codice di accesso personale corretto → 59.
Nessuna connessione mediante FOUNDATION Fieldbus	Il connettore del dispositivo non è collegato correttamente	Controllare l'assegnazione dei pin del connettore .
Nessuna connessione con il web server	Web server disabilitato	Mediante il tool operativo "FieldCare" o "DeviceCare", controllare se il web server del misuratore è abilitato e attivarlo, se necessario → 66.
	Impostazione non corretta per l'interfaccia Ethernet del computer	1. Controllare le proprietà del protocollo Internet (TCP/IP) → 62 → 62. 2. Verificare le impostazioni di rete con il responsabile IT.
Nessuna connessione con il web server	Indirizzo IP non corretto	Verificare l'indirizzo IP: 192.168.1.212 → 62 → 62
Nessuna connessione con il web server	Dati di accesso WLAN errati	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare lo stato della rete WLAN.</li> <li>Ripetere l'accesso al dispositivo utilizzando i dati di accesso WLAN.</li> <li>Verificare che la WLAN sia abilitata su misuratore e dispositivo operativo → 62.</li> </ul>
	Comunicazione WLAN disabilitata	–
Nessuna connessione con il web server, FieldCare o DeviceCare	Nessuna rete WLAN disponibile	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare se è presente la ricezione WLAN: LED sul modulo display blu fisso</li> <li>Verificare se la connessione WLAN è abilitata: LED sul modulo display blu lampeggiante</li> <li>Attivare lo strumento.</li> </ul>

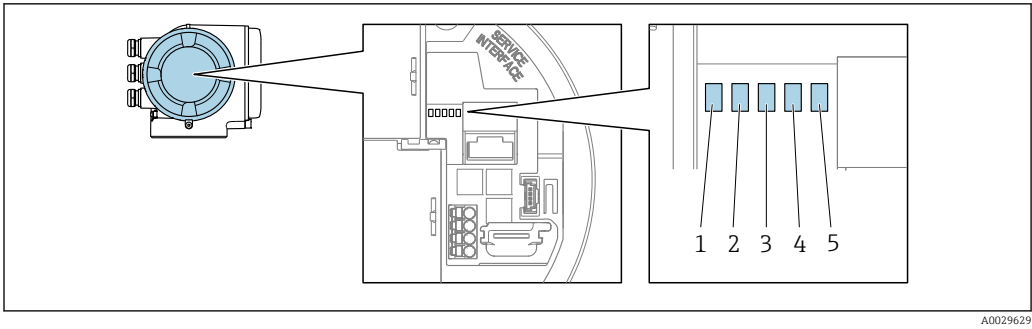


Errore	Possibili cause	Soluzione
Connessione di rete non presente o instabile	La rete WLAN è debole.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivo operativo al di fuori del campo di ricezione: verificare lo stato della rete sul dispositivo operativo.</li> <li>Per migliorare le prestazioni della rete, utilizzare un'antenna WLAN esterna.</li> </ul>
	Comunicazione parallela WLAN ed Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare le impostazioni di rete.</li> <li>Abilitare temporaneamente solo la WLAN come interfaccia.</li> </ul>
Il web browser è bloccato e il funzionamento non è più consentito	Trasferimento dati attivo	Attendere il termine del trasferimento dati o dell'azione attuale.
	Perdita di connessione	<ol style="list-style-type: none"> <li>Controllare la connessione del cavo e l'alimentazione.</li> <li>Ricaricare il web browser e riavviarlo, se necessario.</li> </ol>
Il contenuto del web browser è incompleto o di difficile lettura	Non è utilizzata la versione ottimale del web server.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Usare la corretta versione del web browser → 61.</li> <li>Cancellare la cache del web browser e riavviarlo.</li> </ol>
	Impostazioni non adatte per la visualizzazione.	Modificare il rapporto dimensione carattere/display del web browser.
I contenuti non sono visualizzati nel web browser o sono incompleti	<ul style="list-style-type: none"> <li>JavaScript non abilitato</li> <li>Il linguaggio JavaScript non può essere abilitato</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Abilitare il linguaggio JavaScript.</li> <li>Inserire <code>http://XXX.XXX.X.XXX/basic.html</code> come indirizzo IP.</li> </ol>
Funzionamento con FieldCare o DeviceCare tramite interfaccia service CDI-RJ45 (porta 8000)	Il firewall del computer o di rete impedisce la comunicazione	A seconda delle impostazioni, il firewall deve essere adattato o disabilitato per consentire l'accesso a FieldCare/DeviceCare.
Firmware lampeggiante con FieldCare o DeviceCare tramite interfaccia service CDI-RJ45 (tramite porta 8000 o porte TFTP)	Il firewall del computer o di rete impedisce la comunicazione	A seconda delle impostazioni, il firewall 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

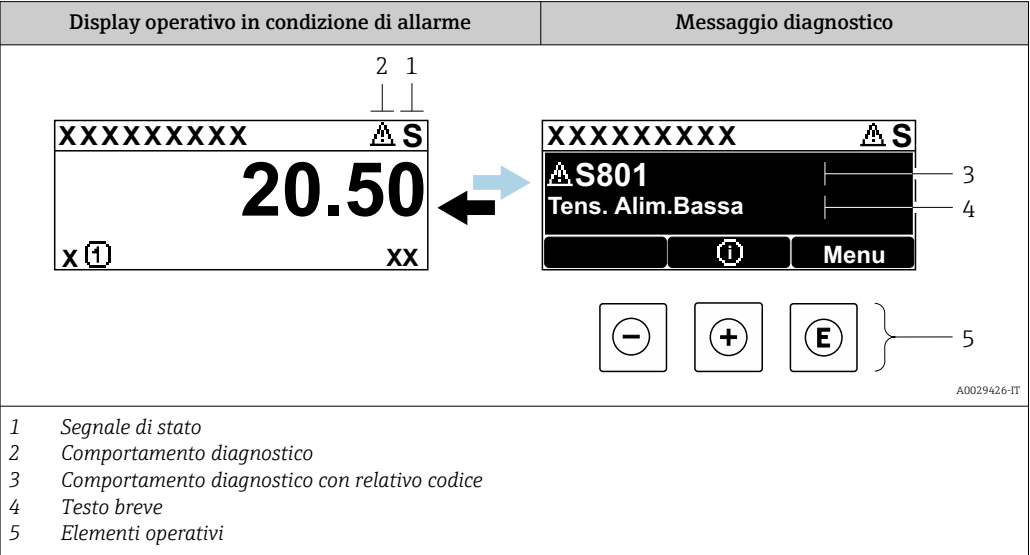
- 1 Tensione di alimentazione
- 2 Stato del dispositivo
- 3 Non utilizzato
- 4 Comunicazione
- 5 Interfaccia service (CDI) attiva

LED	Colore	Significato
1 Tensione di alimentazione	Verde	La tensione di alimentazione è corretta.
	Off	La tensione di alimentazione è disattivata o troppo bassa.
2 Stato del dispositivo (funzionamento normale)	Rosso	Problema
	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.
	Off	Nessuna connessione.

## 12.3 Informazioni diagnostiche sul display locale

### 12.3.1 Messaggio diagnostico

Gli errori rilevati dal sistema di automonitoraggio del misuratore sono visualizzati in un messaggio di diagnostica che si alterna 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.

- Altri eventi diagnostici che si sono verificati possono essere visualizzati in :menu Diagnostica
- Mediante parametro → 174
  - Mediante i sottomenu → 175



#### 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 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

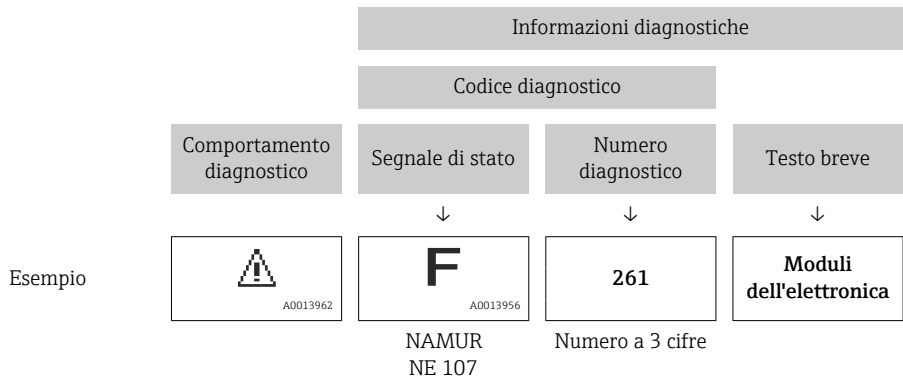
Simbolo	Significato
F	<b>Guasto</b> Si è verificato un errore del dispositivo. Il valore misurato non è più valido.
C	<b>Controllo funzione</b> Il dispositivo è in modalità di servizio (ad es. durante la simulazione).
S	<b>Fuori specifica</b> Il dispositivo è utilizzato: Non rispetta le soglie indicate nelle relative specifiche tecniche (ad es. fuori dal campo della temperatura di processo)
M	<b>Richiesta manutenzione</b> Deve essere eseguito un intervento di manutenzione. Il valore di misura rimane valido.

Comportamento diagnostico



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

Informazioni diagnostiche

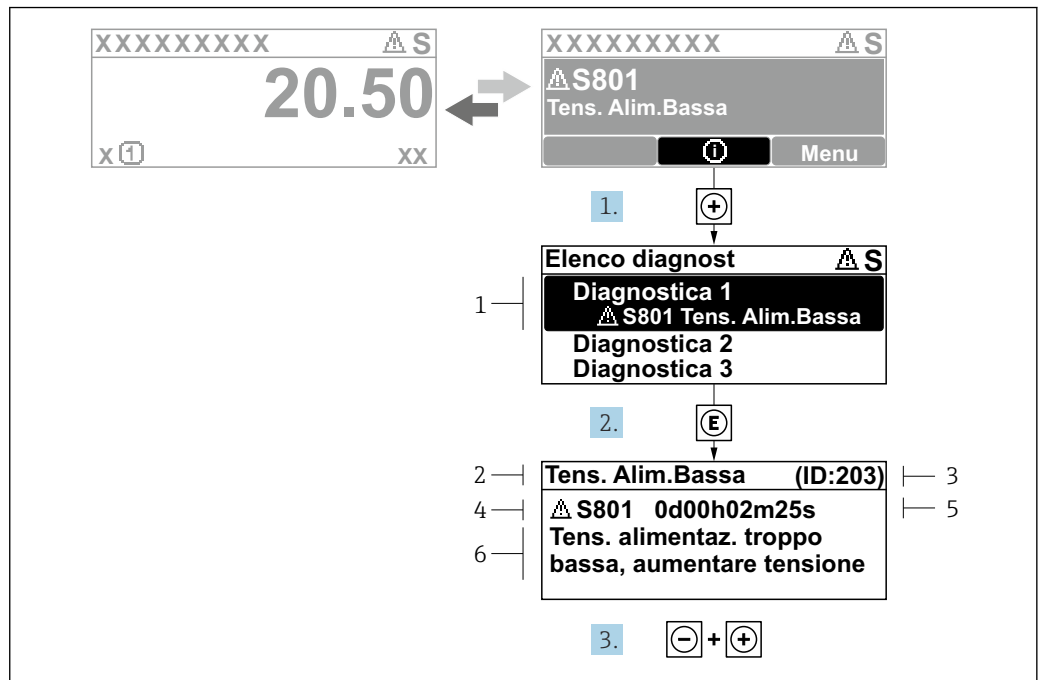
L'errore può essere identificato grazie alle informazioni diagnostiche. Il testo breve aiuta l'utente fornendo informazioni sull'errore. Il corrispondente simbolo per il comportamento diagnostico è visualizzato anche sul display locale vicino alle informazioni diagnostiche.



Elementi operativi

Tasto	Significato
	<b>Tasto più</b> <p>In un menu, sottomenu Si apre il messaggio con le informazioni sul rimedio.</p>
	<b>Tasto Enter</b> <p>In un menu, sottomenu Si apre il menu operativo.</p>

### 12.3.2 Richiamare le soluzioni



28 Messaggio con i rimedi

- 1 Informazioni diagnostiche
- 2 Testo breve
- 3 ID assistenza
- 4 Comportamento diagnostico con codice di diagnostica
- 5 Ore di funzionamento al momento dell'evento
- 6 Soluzioni

1. L'utente visualizza il messaggio di diagnostica.  
Premere  $\oplus$  (simbolo  $\textcircled{1}$ ).  
↳ Si apre l'sottomenu **Elenco di diagnostica**.
2. Selezionare l'evento diagnostico richiesto con  $\oplus$  o  $\ominus$  e premere  $\textcircled{E}$ .  
↳ Si apre il messaggio con i rimedi.
3. Premere contemporaneamente  $\ominus + \oplus$ .  
↳ Il messaggio con le 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  $\textcircled{E}$ .  
↳ È visualizzato il messaggio con le soluzioni per l'evento diagnostico selezionato.
2. Premere contemporaneamente  $\ominus + \oplus$ .  
↳ 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 Informazioni sui rimedi con ID di servizio

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

- Mediante parametro → 174
- Mediante sottomenu → 175

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
	<b>Guasto</b> Si è verificato un errore del dispositivo. Il valore misurato non è più valido.
	<b>Controllo funzione</b> Il dispositivo è in modalità di servizio (ad es. durante la simulazione).
	<b>Fuori specifica</b> Il dispositivo è utilizzato: Non rispetta le soglie indicate nelle relative specifiche tecniche (ad es. fuori dal campo della temperatura di processo)
	<b>Richiesta manutenzione</b> Deve essere eseguito un intervento di manutenzione. Il valore misurato è comunque valido.

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

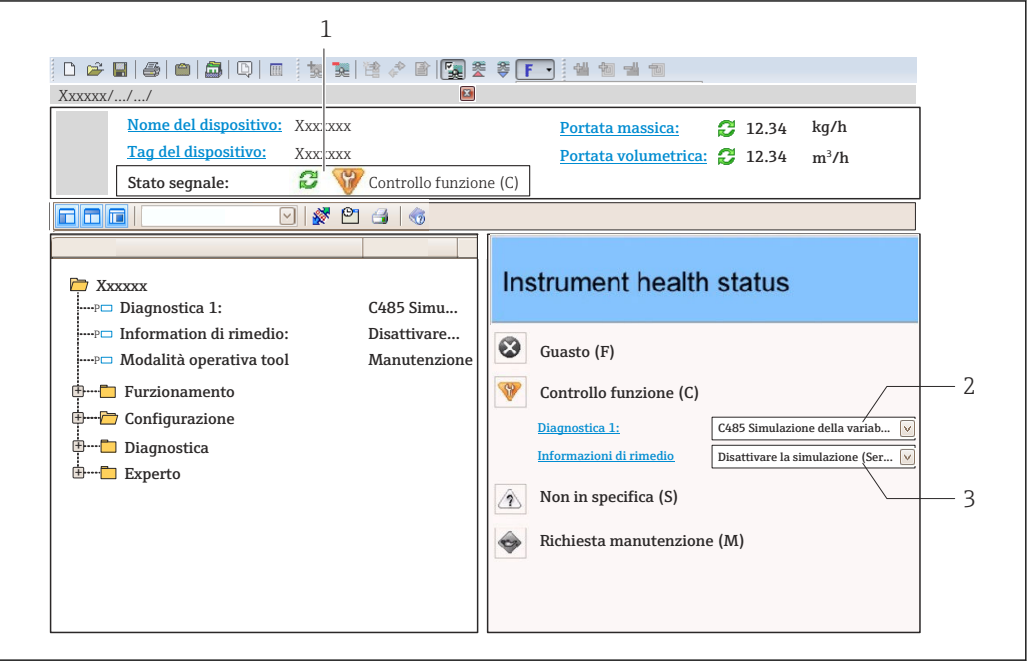
12.4.2 Come richiamare le informazioni sui rimedi possibili

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.



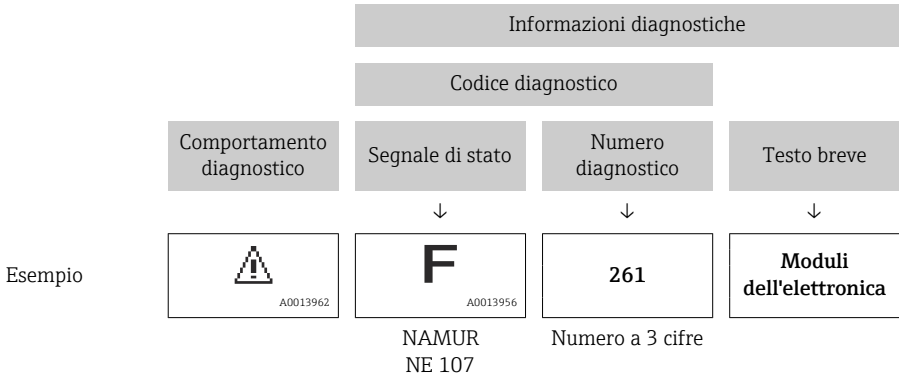
- 1 Area di stato con segnale di stato → 139
- 2 Informazioni diagnostiche → 140
- 3 Informazioni sui rimedi con ID di servizio

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

- Mediante parametro → 174
- Mediante sottomenu → 175

### 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**.

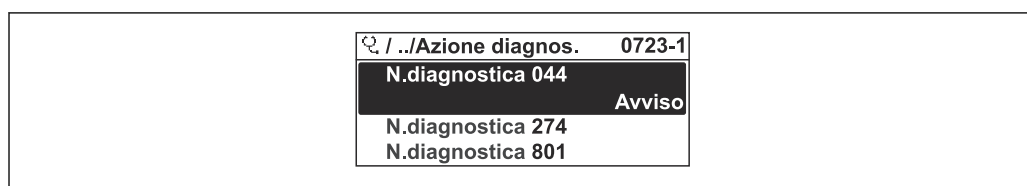
1. Richiamare il parametro richiesto.
2. Sulla destra dell'area operativa, puntatore del mouse sul parametro.
  - ↳ È visualizzata una descrizione con le informazioni sul rimedio per l'evento diagnostico.

## 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

29 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. È generato un messaggio diagnostico. La retroilluminazione diventa rossa.
Avviso	Il dispositivo continua a misurare. Le uscite segnali e i totalizzatori non sono influenzati. È generato un messaggio diagnostico.
Solo registro di entrata	Il dispositivo continua a misurare. Il messaggio diagnostico è visualizzato solo in sottomenu <b>Registro degli eventi</b> (sottomenu <b>Elenco degli eventi</b> ) e non è visualizzato in alternanza con la visualizzazione operativa.
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
<b>F</b> A0013956	<b>Guasto</b> È presente un errore del dispositivo. Il valore misurato non è più valido.
<b>C</b> A0013959	<b>Controllo funzione</b> Il dispositivo è in modalità di servizio (ad es. durante la simulazione).
<b>S</b> A0013958	<b>Fuori specifica</b> Il dispositivo è utilizzato: <ul style="list-style-type: none"> <li>Non rispetta le soglie indicate nelle relative specifiche tecniche (ad es. fuori dal campo della temperatura di processo)</li> <li>Non rispetta la configurazione eseguita dall'utente (ad es. portata massima nel parametro <b>Valore 20 mA</b>)</li> </ul>
<b>M</b> A0013957	<b>Richiesta manutenzione</b> Deve essere eseguito un intervento di manutenzione. Il valore misurato è comunque 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 → 146.

Alcune informazioni diagnostiche possono essere assegnate separatamente, a prescindere dal relativo campo → 147.

 Panoramica e descrizione delle informazioni diagnostiche → 149

Valutazione	Segnale di stato (impostazione di fabbrica)	Allocazione	Campo delle informazioni diagnostiche
Valutazione massima	Guasto (F)	Sensore	F000...199
		Elettronica	F200...399

Valutazione	Segnale di stato (impostazione di fabbrica)	Allocazione	Campo delle informazioni diagnostiche
		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 → 147

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

Valutazione	Allocazione	Bit	FD_FAIL_MAP	FD_CHECK_MAP	FD_OFFSPEC_MAP	FD_MAINT_MAP
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
	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 → 147		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**.

### AVVISO

**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 selezionato 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  
→  144

### 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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Sensor failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	F		
	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	<div>■ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></div> <div>■ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></div> <div>■ Opzione <b>Stato uscita relè</b></div> <div>■ Opzione <b>Pressione</b></div>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	S		
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>3)</sup>	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"><li>Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Sensor failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	F		
	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	■ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b> ■ Opzione <b>Taglio bassa portata</b>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Sensor failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	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	<div><div>■</div> Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b><div>■</div> Opzione <b>Taglio bassa portata</b><div>■</div> Opzione <b>Stato uscita relè</b><div>■</div> Opzione <b>Pressione</b></div>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Sensor failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Sensor failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	S		
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>3)</sup>	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		<div>1. Controllare o sostituire il sensore</div> <div>2. Controllare le condizioni di processo</div> <div>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></div> <div>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></div> <div>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></div> <div>▪ Opzione <b>Pressione</b></div>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>		
	Quality	Good	
	Quality substatus	Non specific	
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	F	
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>3)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Device failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	F		
	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"><li>■ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>■ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>■ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>■ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Device failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	F		
	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Device failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	F		
	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Device failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

1) Il segnale di stato può essere modificato.

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

1) Il segnale di stato può essere modificato.

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

1) Il segnale di stato può essere modificato.

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

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"> <li>Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li> <li>Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li> <li>Opzione <b>Stato uscita relè</b></li> <li>Opzione <b>Pressione</b></li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>		
	Comportamento diagnostico		

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"> <li>Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li> <li>Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li> <li>Opzione <b>Stato uscita relè</b></li> <li>Opzione <b>Pressione</b></li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>		
	Comportamento diagnostico		

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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Uncertain		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Device failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

1) Il segnale di stato può essere modificato.

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

1) Il segnale di stato può essere modificato.

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
302	Verifica strumento attiva		Verifica strumento in corso, prego attendere	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Device failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	C		
	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Device failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	M		
	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Device failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	F		
	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Device failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	F		
	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		1. Riaccendere lo strumento 2. Controllare se il guasto si ripresenta 3. Sostituire il modulo elettronico sensore (ISEM)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Device failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	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		1. Trasferire dati o reset del dispositivo 2. Contattare il service	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Device failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	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		1. Riaccendere lo strumento 2. Controllare se il guasto si ripresenta 3. Sostituire il modulo elettronico sensore (ISEM)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	S		
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>3)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Device failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Device failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Device failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Device failure		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	F		
	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		1. Configurazione modulo I/O (parametro 'Esegui 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] <sup>1)</sup>	M		
	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		1. Aggiornamento firmware dello strumento 2. Riaccensione dello strumento	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Configuration error		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	M		
	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Configuration error		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	F		
	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Configuration error		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	F		
	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Uncertain		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	C		
	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] <sup>1)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Configuration error		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	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	■ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b> ■ Opzione <b>Taglio bassa portata</b> ■ Opzione <b>Stato uscita relè</b> ■ Opzione <b>Pressione</b>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Uncertain		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	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] <sup>1)</sup>	S		
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	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			
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] <sup>1)</sup>	S		
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	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			
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] <sup>1)</sup>	S		
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	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			
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] <sup>1)</sup>	S		
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	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"> <li>Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li> <li>Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li> <li>Opzione <b>Stato uscita relè</b></li> <li>Opzione <b>Pressione</b></li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>		
	Comportamento diagnostico		

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"> <li>Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li> <li>Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li> <li>Opzione <b>Stato uscita relè</b></li> <li>Opzione <b>Pressione</b></li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>		
	Comportamento diagnostico		

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"> <li>Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li> <li>Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li> <li>Opzione <b>Stato uscita relè</b></li> <li>Opzione <b>Pressione</b></li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>		
	Comportamento diagnostico		

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] <sup>1)</sup>	C		
	Comportamento diagnostico	Warning		

1) Il segnale di stato può essere modificato.

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	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] <sup>1)</sup>	C		
	Comportamento diagnostico	Warning		

1) Il segnale di stato può essere modificato.

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	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] <sup>1)</sup>	C		
	Comportamento diagnostico	Warning		

1) Il segnale di stato può essere modificato.

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	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] <sup>1)</sup>	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] <sup>1)</sup>	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] <sup>1)</sup>	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] <sup>1)</sup>	C		
	Comportamento diagnostico	Warning		

1) Il segnale di stato può essere modificato.

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

1) Il segnale di stato può essere modificato.

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
520	Configurazione HW I/O 1 ... n errata		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] <sup>1)</sup>	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

1) Il segnale di stato può essere modificato.

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
537	Configurazione		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] <sup>1)</sup>	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] <sup>1)</sup>	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] <sup>1)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>		
	Quality	Good	
	Quality substatus	Non specific	
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	S	
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>3)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	S		
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>3)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	S		
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>3)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	S		
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>3)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	S		
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>3)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	S		
Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>3)</sup>		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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	S		
	Comportamento diagnostico	Warning		

1) Il segnale di stato può essere modificato.

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

1) Il segnale di stato può essere modificato.

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
862	Rilevamento tubo parzialmente pieno		1. Controllare presenza gas nel processo 2. Regolare limiti rilevazione	–
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	S		
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>3)</sup>	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			
882	Ingresso segnale		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] <sup>1)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>	F		
	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	S		
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>3)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	S		
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>3)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	S		
	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>3)</sup>	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"><li>▪ Opzione <b>Rilevazione tubo vuoto</b></li><li>▪ Opzione <b>Taglio bassa portata</b></li><li>▪ Opzione <b>Stato uscita relè</b></li><li>▪ Opzione <b>Pressione</b></li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Non specific		
	Segnale di stato [dalla fabbrica] <sup>2)</sup>	S		
Comportamento diagnostico [dalla fabbrica] <sup>3)</sup>		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 →  141
- Mediante web browser →  142
- Mediante tool operativo "FieldCare" →  144
- Mediante tool operativo "DeviceCare" →  144


 Altri eventi diagnostici in corso possono essere visualizzati in sottomenu **Elenco di diagnostica** →  175

### Navigazione

Menu "Diagnostica"

 <b>Diagnostica</b>	
Diagnostica attuale	→  174
Precedenti diagnostiche	→  174
Tempo di funzionamento dal restart	→  174
Tempo di funzionamento	→  174

### 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

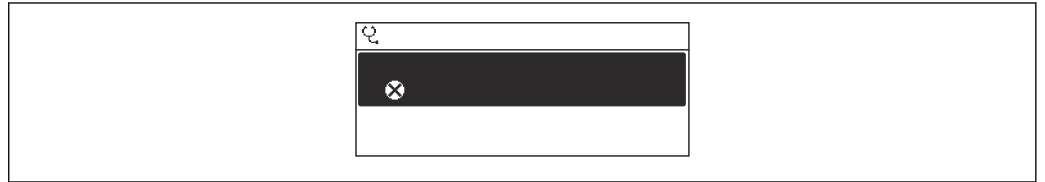
- Parametro **Diagnostica attuale** visualizza il messaggio che ha la massima priorità.
- Un elenco di allarmi attivi può essere visualizzato mediante parametro **Diagnostica 1** (diagnostica\_1)... Diagnostica 5 (**diagnostica 5**). Se sono in attesa più di 5 messaggi, il display visualizza quelli che hanno la massima priorità.
- L'ultimo allarme non più attivo può essere visualizzato mediante parametro **Precedenti diagnostiche**.

## 12.10 Elenco 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

30 Esempio con il display locale

**i** Per richiamare i rimedi adatti a rimuovere un evento diagnostico:

- Mediante display locale → 141
- Mediante web browser → 142
- Mediante tool operativo "FieldCare" → 144
- Mediante tool operativo "DeviceCare" → 144

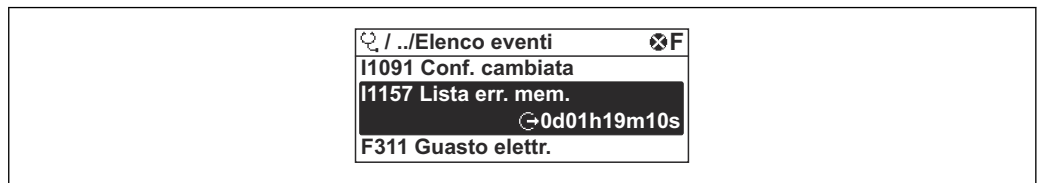
## 12.11 Registro eventi

### 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 degli eventi



A0014008-IT

31 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 → 149
- Eventi di informazione → 176

A ogni evento, oltre all'indicazione dell'ora in cui si è verificato, è assegnato anche un simbolo che indica se l'evento è in corso o è terminato:

- Evento diagnostico
  - ☹: occorrenza dell'evento
  - ⌚: termine dell'evento
- Evento di informazione
  - ☹: occorrenza dell'evento

 Per richiamare i rimedi adatti a rimuovere un evento diagnostico:

- Mediante display locale →  141
- Mediante web browser →  142
- Mediante tool operativo "FieldCare" →  144
- Mediante tool operativo "DeviceCare" →  144

 Per filtrare i messaggi di evento visualizzati →  176

### 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



Numero dell'evento di diagnostica	Descrizione dell'evento
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
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

Numero dell'evento di diagnostica	Descrizione dell'evento
I1725	SostituitoModuloElettronicoSensore(ISEM)
I1726	Configurazione back up fallita

## 12.12 Reset del misuratore

Il parametro Parametro **Restart** consente di ripristinare a uno stato definito tutta o una parte della configurazione del dispositivo.

### 12.12.1 Descrizione della funzione parametro "Restart"

Opzioni	Descrizione
Uninitialized	La selezione non ha effetto sul dispositivo.
Run	La selezione non ha effetto sul dispositivo.
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 <b>Uninitialized</b> .
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 Descrizione della funzione 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. Lo strumento viene riavviato.






## 12.13 Info 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	→ ⓘ 179
Numero di serie	→ ⓘ 179
Root del dispositivo	→ ⓘ 179




Versione Firmware	→  179
Codice d'ordine	→  179
Codice d'ordine esteso 1	→  179
Codice d'ordine esteso 2	→  179
Versione ENP	→  179

### 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 (ad 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 Revisioni firmware

Version e rilascio	Versione firmware	Codice d'ordine per "Versione firmware"	Firmware firmware	Tipo di documentazione	Documentazione
02.2017	01.00.zz	Opzione <b>74</b>	Firmware originale	Istruzioni di funzionamento	BA01521D/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](http://www.endress.com) → Downloads
  - Specificando quanto segue:
    - Radice del prodotto: ad es. 803B  
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 Operazioni di manutenzione


Non è richiesto nessun particolare intervento di manutenzione.



#### 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.

### 13.2 Apparecchiature di misura e prova

Endress+Hauser offre un'ampia gamma di apparecchiature di misura e prova, come W@M 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: →  184 →  186

### 13.3 Servizi Endress+Hauser

Endress+Hauser offre un'ampia gamma di servizi per la manutenzione quali ritaratura, interventi manutentivi o test del dispositivo.

 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 modifica di un misuratore, rispettare le seguenti indicazioni:

- ▶ 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 ogni riparazione e ogni conversione e inserirle nel database *W@M* per la gestione del ciclo di vita del dispositivo.

### 14.2 Parti di ricambio

*W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)):

Qui sono elencate e possono essere ordinate tutte le parti di ricambio per il misuratore con il relativo codice d'ordine. Se disponibili, gli utenti possono scaricare anche le istruzioni di installazione corrispondenti.



Numero di serie del misuratore:

- È indicato sulla targhetta del dispositivo.
- Può essere richiamato mediante il parametro **Numero di serie** nella funzione 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 del dispositivo

I requisiti per rendere il dispositivo in modo sicuro dipendono dal tipo di dispositivo e dalla legislazione nazionale.

1. Consultare il sito web per maggiori informazioni:  
<http://www.endress.com/support/return-material>
2. Restituire il dispositivo se richiede riparazioni e tarature di fabbrica o se è stato ordinato/consegnato il dispositivo non corretto.

## 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, a Endress+Hauser per lo smaltimento alle condizioni applicabili.

### 14.5.1 Smontaggio del misuratore

1. Spegnere lo strumento.

#### **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](http://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"> <li>▪ navali</li> <li>▪ Uscita</li> <li>▪ Ingresso</li> <li>▪ Visualizzazione/funzionamento</li> <li>▪ Custodia</li> <li>▪ Software</li> </ul> <p> Codice d'ordine: 8X3BXX</p> <p> Istruzioni d'installazione EA01200D</p>
Display operativo e di visualizzazione separato DKX001	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se ordinato direttamente con il misuratore: Codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione O "Display separato a 4 righe, retroillum.; cavo 10 m (30 ft); Touch Control"</li> <li>▪ Se ordinato separatamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Misuratore: codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione M "Assente, preparato per display separato"</li> <li>▪ DKX001: mediante codificazione del prodotto separata DKX001</li> </ul> </li> <li>▪ Se ordinato successivamente: DKX001: mediante codificazione del prodotto separata DKX001</li> </ul> <p><b>Staffa di montaggio per DKX001</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se ordinata direttamente: codice d'ordine per "Accessorio incluso", opzione RA "Staffa di montaggio, tubo 1/2"</li> <li>▪ Se ordinata successivamente: codice d'ordine: 71340960</li> </ul> <p><b>Cavo di collegamento (cavo sostitutivo)</b> Tramite codificazione del prodotto separata: DKX002</p> <p> Maggiori informazioni sul modulo operativo e di visualizzazione DKX001 →  209.</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 angolari. Codice d'ordine per "Accessorio incluso", opzione P8 "Antenna wireless wide area".</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'antenna WLAN esterna non è adatta all'uso in applicazioni igieniche.</li> <li>▪ Maggiori informazioni sull'interfaccia WLAN →  68.</li> </ul></p> <p> Codice d'ordine: 71351317</p> <p> Istruzioni d'installazione EA01238D</p>
Copertura protettiva	<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> Documentazione speciale SD02159D</p>



## 15.2 Accessori specifici per la comunicazione



Accessori	Descrizione
Fieldgate FXA42	<p>È utilizzato per trasmettere i valori misurati dei misuratori analogici 4-20 mA collegati e, anche, dei misuratori digitali</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informazioni tecniche TI01297S</li> <li>Istruzioni di funzionamento BA01778S</li> <li>Pagina prodotti: <a href="http://www.it.endress.com/fxa42">www.it.endress.com/fxa42</a></li> </ul> </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"> <li>Informazioni tecniche TI01342S</li> <li>Istruzioni di funzionamento BA01709S</li> <li>Pagina prodotti: <a href="http://www.it.endress.com/smt70">www.it.endress.com/smt70</a></li> </ul> </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"> <li>Informazioni tecniche TI01418S</li> <li>Istruzioni di funzionamento BA01923S</li> <li>Pagina prodotti: <a href="http://www.it.endress.com/smt77">www.it.endress.com/smt77</a></li> </ul> </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"> <li>■ Selezione di misuratori per requisiti industriali</li> <li>■ 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 accuratezza.</li> <li>■ Illustrazione grafica dei risultati del calcolo</li> <li>■ 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.</li> </ul> <p>Applicator è disponibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mediante Internet: <a href="https://portal.endress.com/webapp/applicator">https://portal.endress.com/webapp/applicator</a></li> <li>■ Come DVD scaricabile per l'installazione su PC locale.</li> </ul>
W@M	<p>W@M Life Cycle Management</p> <p>Migliore produttività con informazioni a portata di mano. I dati importanti per l'impianto e i relativi componenti sono generati fin dall'inizio della pianificazione e durante il ciclo di vita completo della risorsa.</p> <p>W@M Life Cycle Management è una piattaforma di informazioni aperta e flessibile, con tool online e in situ. L'accesso immediato a dati attuali e approfonditi da parte degli operatori riduce i tempi di progettazione dell'impianto, velocizza i processi di approvvigionamento ed estende i tempi di funzionamento dell'impianto.</p> <p>Combinato con adatti servizi, W@M Life Cycle Management supporta la produttività in ogni fase. Per maggiori informazioni, visitare <a href="http://www.endress.com/lifecyclemanagement">www.endress.com/lifecyclemanagement</a></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. Utilizzando le informazioni di stato, è anche uno strumento semplice, ma efficace per verificarne stato e condizioni.</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, registrando correttamente i valori misurati, monitorando i valori di soglia e analizzando 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"> <li>■ Informazioni tecniche TI00133R</li> <li>■ Istruzioni di funzionamento BA00247R</li> </ul> </p>
Cerabar M	<p>Trasmettitore 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"> <li>■ Informazioni tecniche TI00426P e TI00436P</li> <li>■ Istruzioni di funzionamento BA00200P e BA00382P</li> </ul> </p>


Accessori	Descrizione
CerabarS	<p>Trasmettitore 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> <div><ul style="list-style-type: none"><li>▪ Informazioni tecniche TI00383P</li><li>▪ Istruzioni di funzionamento BA00271P</li></ul></div>
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> <div><p>Documento "Fields of Activity" FA00006T</p></div>

# 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 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: Il trasmettitore e il sensore formano un'unica unità meccanica.</p> <p>Per le informazioni sulla struttura del dispositivo →  15</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 fondoscala $\dot{m}_{\min(F)}$ ... $\dot{m}_{\max(F)}$	
[mm]	[in]	[kg/h]	[lb/min]
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 fondoscala dipende dalla densità e dalla velocità del suono del gas impiegato e può essere calcolato con la seguente formula:

$$\dot{m}_{\max(G)} = \min(\dot{m}_{\max(F)} \cdot \rho_G : x ; \rho_G \cdot c_G \cdot \pi/2 \cdot (d_i)^2 \cdot 3600)$$

$\dot{m}_{\max(G)}$	Valore fondoscala massimo per gas [kg/h]
$\dot{m}_{\max(F)}$	Valore fondoscala massimo per liquidi [kg/h]
$\dot{m}_{\max(G)} < \dot{m}_{\max(F)}$	$\dot{m}_{\max(G)}$ non può mai essere maggiore di $\dot{m}_{\max(F)}$
$\rho_G$	Densità del gas in [kg/m³] alle condizioni operative
$x$	Costante che dipende dal diametro nominale
$c_G$	Velocità del suono (gas) [m/s]
$d_i$	Diametro interno del tubo di misura [m]

DN		x
[mm]	[in]	[kg/m³]
80	3	110
100	4	130
150	6	200
250	10	200

### Esempio di calcolo per gas

- Sensore: Promass O, DN 80
- Gas: aria con una densità di 60,3 kg/m³ (a 20 °C e 50 bar)
- Campo di misura (liquido): 180 000 kg/h
- $x = 130 \text{ kg/m}^3$  (per Promass O, DN 80)

Valore fondoscala massimo possibile:

$$\dot{m}_{\max(G)} = \dot{m}_{\max(F)} \cdot \rho_G : x = 180\,000 \text{ kg/h} \cdot 60,3 \text{ kg/m}^3 : 130 \text{ kg/m}^3 = 83\,500 \text{ kg/h}$$

### Campo di misura consigliato



Soglia portata → 205

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 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 (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 (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" → 186

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 → 190.

#### Comunicazione digitale

I valori misurati sono trasferiti dal sistema di automazione al misuratore 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"> <li>■ 4...20 mA (attivo)</li> <li>■ 0/4...20 mA (passivo)</li> </ul>
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"> <li>■ Pressione</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Densità</li> </ul>

### Ingresso di stato

Valori di ingresso massimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DC -3 ... 30 V</li> <li>■ Se l'ingresso di stato è attivo (ON): <math>R_i &gt; 3 \text{ k}\Omega</math></li> </ul>
Tempo di risposta	Configurabile: 5 ... 200 ms

<b>Livello del segnale di ingresso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Segnale Low: -3 ... +5 V c.c.</li><li>▪ Segnale High: 12 ... 30 V c.c.</li></ul>
<b>Funzioni assegnabili</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Off</li><li>▪ Azzeri i singoli totalizzatori separatamente</li><li>▪ Azzeramento di tutti i totalizzatori</li><li>▪ Portata in stand-by</li></ul>


## 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"> <li>■ Attiva</li> <li>■ Passiva</li> </ul>
Range di corrente	Può essere impostata su: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NAMUR</li> <li>■ 4...20 mA US</li> <li>■ 4...20 mA</li> <li>■ 0...20 mA (solo con modalità del segnale attiva)</li> <li>■ Corrente fissata</li> </ul>
Valori di uscita massimi	22,5 mA
Tensione circuito aperto	28,8 V c.c. (attiva)
Tensione di ingresso massima	30 V c.c. (passiva)
Carico	0 ... 700 Ω
Risoluzione	0,38 µA
Smorzamento	Configurabile: 0 ... 999,9 s
Variabili misurate assegnabili	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Densità di riferimento</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Frequenza di oscillazione 0</li> <li>■ Smorzamento oscillazione 0</li> <li>■ Asimmetria del segnale</li> <li>■ Corrente eccitatore 0</li> </ul> <div>  Il numero di opzioni disponibili aumenta se il misuratore dispone di uno o più pacchetti applicativi.         </div>


### Uscita in corrente 4 ... 20 mA Ex i passiva



Codice ordine	"Uscita; ingresso 2" (21), "Uscita; ingresso 3" (022): Opzione C: uscita in corrente 4...20 mA Ex i passiva
Modalità del segnale	Passiva
Range di corrente	Può essere impostata su: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NAMUR</li> <li>■ 4...20 mA US</li> <li>■ 4...20 mA</li> <li>■ Corrente fissata</li> </ul>
Valori di uscita massimi	22,5 mA



<b>Tensione di ingresso massima</b>	DC 30 V
<b>Carico</b>	0 ... 700 $\Omega$
<b>Risoluzione</b>	0,38 $\mu$ A
<b>Smorzamento</b>	Configurabile: 0 ... 999 s
<b>Variabili misurate assegnabili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Densità di riferimento</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Frequenza di oscillazione 0</li> <li>■ Smorzamento oscillazione 0</li> <li>■ Asimmetria del segnale</li> <li>■ Corrente eccitatore 0</li> </ul> <p> Il numero di opzioni disponibili aumenta se il misuratore dispone di uno o più pacchetti applicativi.</p>


### Uscita impulsi/frequenza/contatto

<b>Funzione</b>	Può essere impostata come uscita impulsi uscita in frequenza o uscita contatto
<b>Versione</b>	<p>Open collector</p> <p>Può essere impostata su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Attiva</li> <li>■ Passiva</li> <li>■ Passiva NAMUR</li> </ul> <p> Ex i, passiva</p>
<b>Valori di ingresso massimi</b>	30 V c.c., 250 mA (passiva)
<b>Tensione circuito aperto</b>	28,8 V c.c. (attiva)
<b>Caduta di tensione</b>	Per 22,5 mA: $\leq 2$ V c.c.
<b>Uscita impulsi</b>	
<b>Valori di ingresso massimi</b>	30 V c.c., 250 mA (passiva)
<b>Corrente di uscita massima</b>	22,5 mA (attivo)
<b>Tensione circuito aperto</b>	28,8 V c.c. (attiva)
<b>Larghezza impulso</b>	Configurabile: 0,05 ... 2 000 ms
<b>Frequenza di impulso massima</b>	10 000 Impulse/s
<b>Valore impulso</b>	Regolabile
<b>Variabili misurate assegnabili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> </ul>
<b>Uscita in frequenza</b>	
<b>Valori di ingresso massimi</b>	30 V c.c., 250 mA (passiva)
<b>Corrente di uscita massima</b>	22,5 mA (attivo)
<b>Tensione circuito aperto</b>	28,8 V c.c. (attiva)
<b>Frequenza in uscita</b>	Regolabile: frequenza fondoscala 2 ... 10 000 Hz ( $f_{\max} = 12\,500$ Hz)
<b>Smorzamento</b>	Configurabile: 0 ... 999,9 s
<b>Rapporto impulso/pausa</b>	1:1

<b>Variabili misurate assegnabili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Densità di riferimento</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Frequenza di oscillazione 0</li> <li>■ Smorzamento oscillazione 0</li> <li>■ Asimmetria del segnale</li> <li>■ Corrente eccitatore 0</li> </ul> <p> Il numero di opzioni disponibili aumenta se il misuratore dispone di uno o più pacchetti applicativi.</p>
<b>Uscita contatto</b>	
<b>Valori di ingresso massimi</b>	30 V c.c., 250 mA (passiva)
<b>Tensione circuito aperto</b>	28,8 V c.c. (attiva)
<b>Comportamento di commutazione</b>	Binario, conduce o non conduce
<b>Ritardo di commutazione</b>	Configurabile: 0 ... 100 s
<b>Numero di cicli di commutazione</b>	Illimitato
<b>Funzioni assegnabili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Off</li> <li>■ On</li> <li>■ Comportamento diagnostico</li> <li>■ Valore di soglia <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Densità di riferimento</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Totalizzatore 1-3</li> </ul> </li> <li>■ Monitoraggio della direzione del flusso</li> <li>■ Stato <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Controllo di tubo parzialmente pieno</li> <li>■ Taglio bassa portata</li> </ul> </li> </ul> <p> Il numero di opzioni disponibili aumenta se il misuratore dispone di uno o più pacchetti applicativi.</p>

### Uscita a relè

<b>Funzione</b>	Uscita contatto
<b>Versione</b>	Uscita a relè, isolata galvanicamente
<b>Comportamento di commutazione</b>	Può essere impostata su: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NA (Normalmente aperto), impostazione di fabbrica</li> <li>■ NC (normalmente chiuso)</li> </ul>

<b>Capacità di commutazione massima (passiva)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 30 V c.c., 0,1 A</li> <li>■ 30 V c.a., 0,5 A</li> </ul>
<b>Funzioni assegnabili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Off</li> <li>■ On</li> <li>■ Comportamento diagnostico</li> <li>■ Valore di soglia <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> </ul> </li> <li>■ Densità</li> <li>■ Densità di riferimento</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Totalizzatore 1-3</li> <li>■ Monitoraggio della direzione del flusso</li> <li>■ Stato <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Controllo di tubo parzialmente pieno</li> <li>■ Taglio bassa portata</li> </ul> </li> </ul> <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 di allarme

A seconda dell'interfaccia, le informazioni sul guasto sono visualizzate come segue:

### FOUNDATION Fieldbus

<b>Messaggi di stato e di allarme</b>	Diagnostica secondo FF-891
<b>Corrente di guasto FDE (Fault Disconnection Electronic)</b>	0 mA

### Uscita in corrente 0/4...20 mA

4...20 mA

<b>Modalità di guasto</b>	Selezione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 ... 20 mA secondo raccomandazioni NAMUR NE 43</li> <li>■ 4 ... 20 mA secondo US</li> <li>■ Valore min.: 3,59 mA</li> <li>■ Valore max.: 22,5 mA</li> <li>■ Valori liberamente definibili tra: 3,59 ... 22,5 mA</li> <li>■ Valore attuale</li> <li>■ Ultimo valore valido</li> </ul>
---------------------------	---

0...20 mA

<b>Modalità di guasto</b>	Selezione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Allarme di massimo: 22 mA</li> <li>■ Valori liberamente definibili tra: 0 ... 20,5 mA</li> </ul>
---------------------------	--

**Uscita impulsi/frequenza/contatto**

Uscita impulsi	
Modalità di guasto	Selezione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valore attuale</li> <li>■ Nessun impulso</li> </ul>
Uscita in frequenza	
Modalità di guasto	Selezione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valore attuale</li> <li>■ 0 Hz</li> <li>■ Valore definito (<math>f_{\max}</math> 2 ... 12 500 Hz)</li> </ul>
Uscita contatto	
Modalità di guasto	Selezione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stato attuale</li> <li>■ Apertura</li> <li>■ Chiuso</li> </ul>

**Uscita a relè**

Modalità di guasto	Selezione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stato attuale</li> <li>■ Apertura</li> <li>■ Chiuso</li> </ul>
--------------------	--

**Display locale**

Display alfanumerico	Con le informazioni sulla causa e gli interventi correttivi
Retroilluminazione	La retroilluminazione 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"> <li>■ Tensione di alimentazione attiva</li> <li>■ Trasmissione dati attiva</li> <li>■ Si è verificato un allarme/errore del dispositivo.</li> </ul> <div>              Informazioni diagnostiche mediante diodi a emissione di luce →  137           </div>
-----------------------	--


Taglio bassa portata I punti di commutazione per il taglio bassa portata sono impostabili dall'utente.

Isolamento galvanico Le uscite sono isolate galvanicamente tra loro e dalla terra (PE).


#### Dati specifici del protocollo

<b>Manufacturer ID</b>	0x452B48 (hex)
<b>Numero ident</b>	0x103B (hex)
<b>Revisione del dispositivo</b>	1
<b>Revisione DD</b>	Informazioni e file disponibili all'indirizzo: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a></li> <li>■ <a href="http://www.fieldbus.org">www.fieldbus.org</a></li> </ul>
<b>Revisione CFF</b>	
<b>ITK (Interoperability Test Kit)</b>	Versione 6.2.0
<b>Numero campagna test ITK</b>	Informazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a></li> <li>■ <a href="http://www.fieldbus.org">www.fieldbus.org</a></li> </ul>
<b>Capacità Link Master (LAS, Link Active Scheduler)</b>	Sì
<b>Selezione di "Link Master" e "Basic Device"</b>	Sì Impostazione di fabbrica: Basic Device
<b>Indirizzo nodo</b>	Impostazione di fabbrica: 247 (0xF7)
<b>Funzioni supportate</b>	Sono supportati i seguenti metodi: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Riavvio</li> <li>■ ENP Restart</li> <li>■ Diagnostica</li> <li>■ Imposta su OOS</li> <li>■ Imposta su AUTO</li> <li>■ Leggi dati andamento</li> <li>■ Leggi logbook eventi</li> </ul>
<b>VCR (Virtual communication relationship)</b>	
<b>Numero di VCR</b>	44
<b>Numero di Link object in VFD</b>	50
<b>Voci permanenti</b>	1
<b>Client VCR</b>	0
<b>Server VCR</b>	10
<b>Provenienza VCR</b>	43
<b>Sinc. VCR</b>	0
<b>Utente VCR</b>	43
<b>Publisher VCR</b>	43
<b>Funzionalità di collegamento relative</b>	
<b>Intervallo di tempo</b>	4
<b>Ritardo min. tra PDU</b>	8
<b>Ritardo risposta max.</b>	16
<b>Integrazione di sistema</b>	Informazioni sull'integrazione del sistema →  73. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Trasmissione ciclica dei dati</li> <li>■ Descrizione dei moduli</li> <li>■ Tempi di esecuzione</li> <li>■ Metodi</li> </ul>

## 16.5 Alimentazione

Assegnazione dei morsetti →  35

Connettori del dispositivo disponibili →  35

Assegnazione dei pin e connettore del dispositivo →  35

Tensione di alimentazione

Codice d'ordine per "Alimentazione"	Tensione ai morsetti		Campo di frequenza
Opzione <b>D</b>	DC 24 V	±20%	–
Opzione <b>E</b>	100 ... 240 V c.a.	–15...+10%	50/60 Hz
Opzione <b>I</b>	DC 24 V	±20%	–
	100 ... 240 V c.a.	–15...+10%	50/60 Hz

Potenza assorbita

### Trasmettitore

Max. 10 W (alimentazione attiva)

<b>massima</b>	Max. 36 A (<5 ms) secondo raccomandazioni NAMUR NE 21
----------------	---


Consumo di corrente

### Trasmettitore

- Max. 400 mA (24 V)
- Max. 200 mA (110 V, 50/60 Hz; 230 V, 50/60 Hz)

Mancanza rete

- 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.

Collegamento elettrico →  37


Equalizzazione di potenziale →  41

Morsetti

Morsetti caricati a molla: adatti per trefoli e trefoli con terminale.  
Sezione del conduttore 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (24 ... 12 AWG).

Ingressi cavo



- Pressacavo: M20 × 1,5 con cavo Ø 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in)
- Filettatura per l'ingresso cavo:
  - NPT ½"
  - G ½"
  - M20
- Connettore del dispositivo per comunicazione digitale: M12

Specifiche del cavo →  32

## 16.6 Caratteristiche operative

Condizioni operative di riferimento

- Limiti di errore secondo ISO 11631
- Acqua con +15 ... +45 °C (+59 ... +113 °F) a2 ... 6 bar (29 ... 87 psi)
- Specifiche in base al protocollo di taratura
- Accuratezza basata su sistemi di taratura accreditati e tracciati secondo ISO 17025.

 Per conoscere gli errori di misura si può utilizzare *Applicator* il tool per il dimensionamento dei dispositivi →  186

Errore di misura massimo

v.i. = valore istantaneo; 1 g/cm<sup>3</sup> = 1 kg/l; T = temperatura del fluido

### Accuratezza di base

 Elementi fondamentali della struttura →  202

#### Portata massica e portata volumetrica (liquidi)

±0,05 % v.i. (PremiumCal; codice d'ordine per "Taratura portata", opzione D, per portata massica)

±0,10 %v.i..

#### Portata massica (gas)

±0,35 % v.i.

#### Densità (liquidi)

Alle condizioni di riferimento	Taratura di densità standard <sup>1)</sup>	A campo ampio Specifico di densità <sup>2) 3)</sup>
[g/cm <sup>3</sup> ]	[g/cm <sup>3</sup> ]	[g/cm <sup>3</sup> ]
±0,0005	±0,01	±0,001

1) Valida sull'intero campo di temperatura e densità

2) Campo valido per la taratura di densità speciale: 0 ... 2 g/cm<sup>3</sup>, +5 ... +80 °C (+41 ... +176 °F)

3) Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione EE "Densità speciale"

#### 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]
80	3	9	0,330
100	4	14	0,514
150	6	32	1,17
250	10	88	3,23

**Valori di portata**

Valori di portata come parametro 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]
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]
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*

<b>Accuratezza</b>	±5 µA
--------------------	-------

*Uscita impulsi/frequenza*

v.i. = valore istantaneo

<b>Accuratezza</b>	Max. ±50 ppm v.i. (per tutto il 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 → 202

*Portata massica e portata volumetrica (liquidi)*

±0,025 %v.i. (PremiumCal, per portata massica)

±0,05 %v.i.

*Portata massica (gas)*

±0,25 % v.i.

*Densità (liquidi)*

±0,00025 g/cm<sup>3</sup>



*Temperatura*

$$\pm 0,25 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,0025 \cdot T \text{ }^{\circ}\text{C} (\pm 0,45 \text{ }^{\circ}\text{F} \pm 0,0015 \cdot (T-32) \text{ }^{\circ}\text{F})$$

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 $\mu\text{A}/^{\circ}\text{C}$
-----------------------------	---------------------------------------

**Uscita impulsi/frequenza**

Coefficiente di temperatura	Nessun effetto addizionale. Incluso nell'accuratezza.
-----------------------------	---

Effetto della temperatura del fluido

**Portata massica e portata volumetrica**

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 del sensore è tipicamente  $\pm 0,0002 \text{ } \%$  v.f.s./ $^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 0,0001 \text{ } \%$  v. f.s./ $^{\circ}\text{F}$ ).

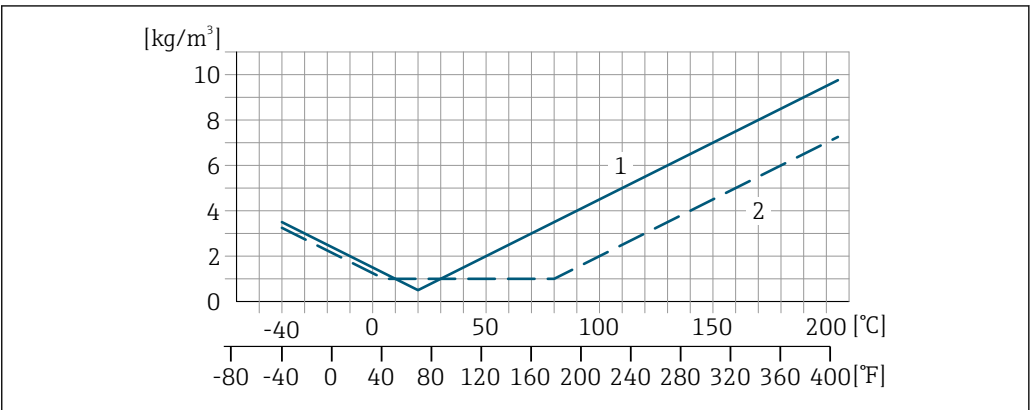
L'effetto si riduce se la regolazione dello zero è eseguita alla temperatura di processo.

**Densità**

Se la temperatura per la taratura di densità e quella di processo sono diverse, l'errore di misura tipica del sensore è  $\pm 0,00005 \text{ g/cm}^3 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 0,000025 \text{ g/cm}^3 \text{ }^{\circ}\text{F}$ ). Si può eseguire la taratura di densità in campo.

**Specifica di densità a campo ampio (taratura di densità speciale)**

Se la temperatura di processo non rispetta il campo valido ( $\rightarrow$  199), l'errore misurato è  $\pm 0,00005 \text{ g/cm}^3 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 0,000025 \text{ g/cm}^3 \text{ }^{\circ}\text{F}$ )



- 1 Taratura di densità in campo, ad es. a  $+20 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $+68 \text{ }^{\circ}\text{F}$ )  
 2 Taratura di densità speciale


**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 seguente mostra gli effetti dovuti a una differenza tra pressione di taratura e pressione di processo sulla precisione della portata massica.

v.i. = valore istantaneo

-  L'effetto può essere compensato:
- Richiamando il valore di pressione misurato attualmente mediante l'ingresso in corrente.
  - Configurando un valore fisso per la pressione nei parametri del dispositivo.

 Istruzioni di funzionamento .

DN		[% v.i./bar]	[% v.i./psi]
[mm]	[in]		
80	3	-0,0055	-0,0004
100	4	-0,0035	-0,0002
150	6	-0,002	-0,0001
250	10	-0,002	-0,0001

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

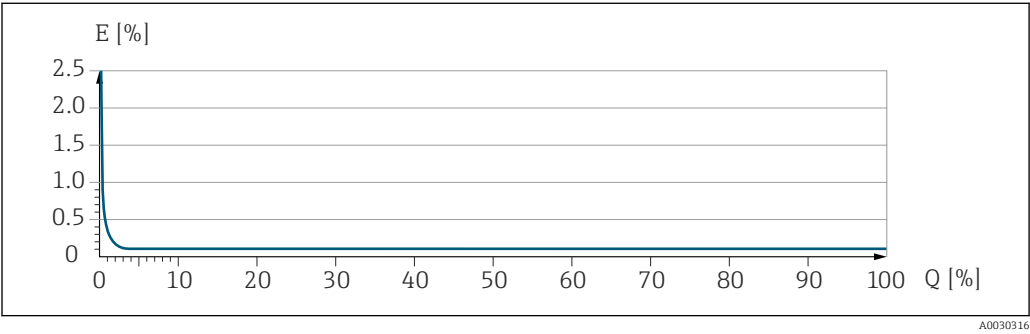
Calcolo dell'errore di misura massimo in funzione della portata

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

Flow rate	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 per errore di misura massimo



E Errore di misura massimo in % v.i. (esempio)  
Q Portata in % del valore fondoscala massimo


## 16.7 Installazione


Condizioni di installazione →  23

## 16.8 Ambiente

Campo di temperatura ambiente →  25 →  25

### Tabelle 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 -50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)

Classe climatica DIN EN 60068-2-38 (test Z/AD)

Grado di protezione

### Misuratore

- Di serie: IP66/67, custodia Type 4X
- Se la custodia è aperta: IP20, custodia Type 1
- Modulo display: IP20, custodia Type 1

### Antenna WLAN esterna

IP67

Resistenza a vibrazioni ed urti

### Vibrazioni sinusoidali, secondo IEC 60068-2-6

- Picco 2 ... 8,4 Hz, 3,5 mm
- Picco 8,4 ... 2 000 Hz, 1 g

### Vibrazione causale a banda larga, secondo IEC 60068-2-64

- 10 ... 200 Hz, 0,003 g<sup>2</sup>/Hz
- 200 ... 2 000 Hz, 0,001 g<sup>2</sup>/Hz
- Totale: 1,54 g rms

### Urto semisinusoidale, secondo IEC 60068-2-27

6 ms 30 g

### Urti per forti sollecitazioni, secondo IEC 60068-2-31

Carico meccanico

Non utilizzare mai la custodia del trasmettitore come scala o supporto per arrampicarsi.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)



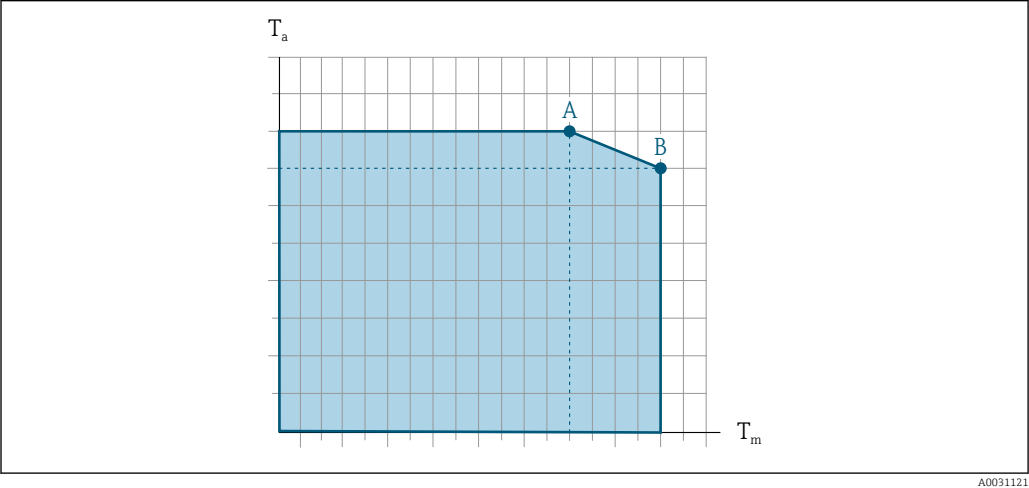
I dettagli sono riportati nella Dichiarazione di conformità.

16.9    Processo

Campo di temperatura del fluido

−40 ... +205 °C (−40 ... +401 °F)

Influenza della temperatura ambiente sulla temperatura del fluido



32    Rappresentazione esemplificativa, valori nella tabella sottostante.

T<sub>a</sub>    Campo di temperatura ambiente

T<sub>m</sub>    Temperatura del fluido

A    Temperatura del fluido massima consentita T<sub>m</sub> con T<sub>a max</sub> = 60 °C (140 °F); temperature del fluido superiori T<sub>m</sub> richiedono una temperatura ambiente ridotta T<sub>a</sub>

B    Temperatura ambiente massima consentita T<sub>a</sub> per la temperatura del fluido massima specificata T<sub>m</sub> del sensore

Valori per i dispositivi impiegati in area pericolosa:  
Documentazione Ex separata (XA) per il dispositivo → 217.

Non coibentato				Isolato			
A		B		A		B	
T <sub>a</sub>	T <sub>m</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>m</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>m</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>m</sub>
60 °C (140 °F)	170 °C (338 °F)	50 °C (122 °F)	205 °C (401 °F)	60 °C (140 °F)	110 °C (230 °F)	50 °C (122 °F)	205 °C (401 °F)

Densità

0 ... 5 000 kg/m<sup>3</sup> (0 ... 312 lb/cf)

Caratteristiche nominali di pressione-temperatura

Una panoramica delle caratteristiche nominali di pressione-temperatura per le connessioni al processo è riportata nella documentazione "Informazioni tecniche"

Corpo del sensore

Il sensore è riempito con gas di azoto secco e protegge l'elettronica e i meccanismi interni.


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 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 80 ... 150 (3 ... 6"): 5 bar (72,5 psi)
- DN 250 (10"): 3 bar (43,5 psi)

### Pressione di rottura della custodia 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 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]
80	3	120	1 740
100	4	95	1 370
150	6	75	1 080
250	10	50	720

 Per informazioni sulle dimensioni, consultare la documentazione "Informazioni tecniche", paragrafo "Costruzione meccanica"



#### Disco di rottura




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").

 Per informazioni sulle dimensioni del disco di rottura: consultare la documentazione "Informazioni tecniche", paragrafo "Costruzione meccanica"


#### Soglia di portata

Selezionare il diametro nominale, ottimizzando il campo di portata richiesto e la perdita di carico ammessa.


 Per una panoramica dei valori fondoscala per il campo di misura, v. paragrafo "Campo di misura" →  189

- 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.
  - 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 →  189
-  Per calcolare la soglia di portata inferiore, utilizzare il tool di selezione e dimensionamento *Applicator* →  186

Perdita di carico


-  Per calcolare la perdita di carico, utilizzare il tool di selezione e dimensionamento *Applicator* →  186

Pressione del sistema

→  25

## 16.10 Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni

-  Per le dimensioni e le lunghezze di installazione del dispositivo, consultare la documentazione "Informazioni tecniche", paragrafo "Costruzione meccanica".

Peso

Tutti i valori (peso al netto del materiale d'imballaggio) si riferiscono a dispositivi con flange ASME B16.5 Classe 900. Specifiche di peso con trasmettitore incluso, come da codice d'ordine per "Custodia", opzione A "Alluminio rivestito".

La diversità dei valori è dovuta alle diverse versioni del trasmettitore:

- 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)

### Peso in unità ingegneristiche SI

DN [mm]	Peso [kg]
80	75
100	141
150	246
250	572

### Peso in unità ingegneristiche US

DN [in]	Peso [lb]
3	165
4	311
6	542
10	1261

## Materiali

**Custodia del trasmettitore**

Codice d'ordine per "Custodia":

- **Opzione A** "Alluminio, rivestito": alluminio, AlSi10Mg, rivestito
- **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 L** "Pressofuso, inox": vetro

**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
Raccordo 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 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"> <li>■ Ingresso: acciaio inox, 1.4404 (316L)</li> <li>■ Custodia dei contatti: poliammide</li> <li>■ Contatti: ottone placcato oro</li> </ul>

**Corpo del sensore**

- Superficie esterna resistente ad acidi e alcali
- Acciaio inox, 1.4404 (316L)

**Tubi di misura**

Acciaio inox, 1.4410/UNS S32750 25Cr Duplex (Super Duplex)

**Connessioni al processo**

Acciaio inox, 1.4410/F53 25Cr Duplex (Super Duplex)

**Guarnizioni**

Attacchi al processo saldati senza guarnizioni interne

**Accessori**

*Custodia protettiva*

Acciaio inox, 1.4404 (316L)


*Antenna WLAN esterna*

- Antenna: plastica ASA (acrilonitrile stirene estere acrilico) e ottone nichelato
- Adattatore: acciaio inox e ottone nichelato
- Cavo: polietilene
- Connettore: ottone nichelato
- Staffa ad angolo: acciaio inox

Connessioni al processo

Connessioni della flangia fisse:

- Flangia EN 1092-1 (DIN 2512N)
- Flangia ASME B16.5
- Flangia JIS B2220

 [Materiali della connessione al processo → !\[\]\(fd44bd93e945cfa8875a8962f08e5b64\_img.jpg\) 207](#)

Rugosità

Tutti i dati si riferiscono alle parti bagnate. Può essere ordinata la seguente qualità di rugosità.  
Non lucidate

**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, Bahasa (Indonesiano), Vietnamita, Ceco, Svedese
- Mediante web browser  
Inglese, Tedesco, Francese, Spagnolo, Italiano, Olandese, Portoghese, Polacco, Russo, Turco, Cinese, Giapponese, Coreano, Bahasa (Indonesiano), Vietnamita, Ceco, Svedese
- Mediante tool operativo "FieldCare", "DeviceCare": Inglese, Tedesco, Francese, Spagnolo, Italiano, Cinese, Giapponese

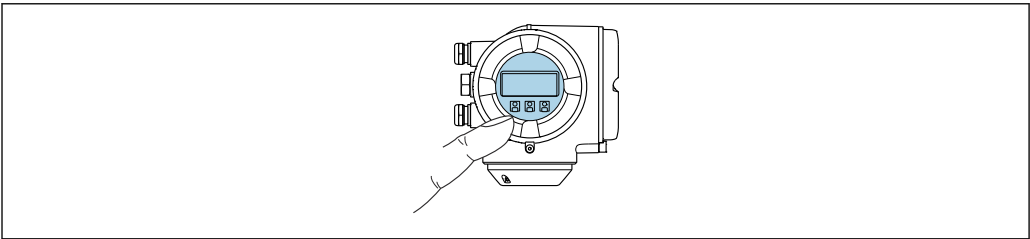
Funzionalità in loco

**Mediante modulo display**

Accessori:

- 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 → !\[\]\(de7bcbd742ff9abdbdeb9c8ea086ee26\_img.jpg\) 68](#)



A0026785




 33 *Funzionamento con 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
- Temperatura ambiente consentita per il display:  $-20 \dots +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-4 \dots +140 \text{ }^{\circ}\text{F}$ )  
La leggibilità del display può essere compromessa nel caso di temperature fuori dal campo consentito.

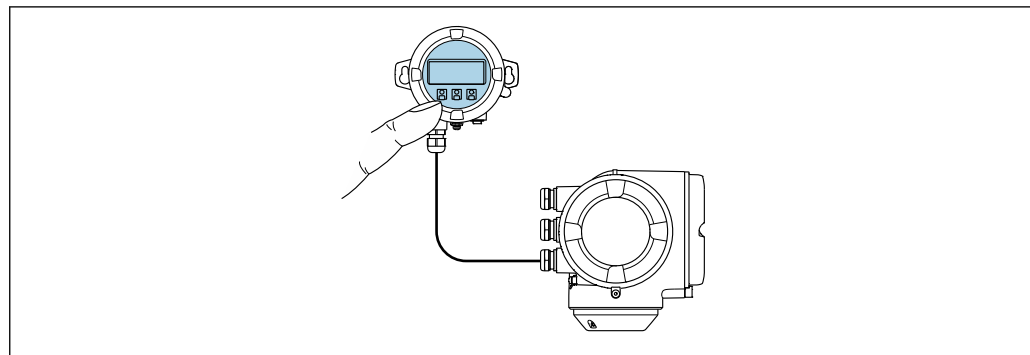
### Elementi operativi

- Controllo esterno mediante Touch Control (3 tasti ottici) senza aprire la custodia: , , 
- Gli elementi operativi sono accessibili anche nelle varie zone dell'area pericolosa

### Mediante display operativo e di visualizzazione separato DKX001

 Il display operativo e di visualizzazione separato DKX001 è disponibile in opzione  
→  184.

- 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

 34 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 →  208.

### 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".

Funzionalità a distanza →  67

Interfaccia service →  67

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 di controllo	Interfaccia	Informazioni aggiuntive
Web browser	Notebook, PC o tablet con web browser	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interfaccia service CDI-RJ45</li> <li>Interfaccia WLAN</li> </ul>	Documentazione speciale per il dispositivo →  217
DeviceCare SFE100	Notebook, PC o tablet con sistema Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interfaccia service CDI-RJ45</li> <li>Interfaccia WLAN</li> <li>Protocollo del bus di campo</li> </ul>	→  186
FieldCare SFE500	Notebook, PC o tablet con sistema Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interfaccia service CDI-RJ45</li> <li>Interfaccia WLAN</li> <li>Protocollo del bus di campo</li> </ul>	→  186
Device Xpert	Field Xpert SFX 100/350/370	Protocolli dei bus di campo HART e FOUNDATION Fieldbus	Istruzioni di funzionamento BA01202S File descrittivi del dispositivo: Utilizzare la funzione di aggiornamento del terminale portatile



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](http://www.rockwellautomation.com)
- Asset Management Solutions (AMS) di Emerson → [www.emersonprocess.com](http://www.emersonprocess.com)
- FieldCommunicator 375/475 di Emerson → [www.emersonprocess.com](http://www.emersonprocess.com)
- Field Device Manager (FDM) di Honeywell → [www.honeywellprocess.com](http://www.honeywellprocess.com)
- FieldMate di Yokogawa → [www.yokogawa.com](http://www.yokogawa.com)
- PACTWare → [www.pactware.com](http://www.pactware.com)

I file descrittivi del dispositivo associati sono reperibili all'indirizzo: [www.endress.com](http://www.endress.com)  
 → Downloads


## Web server

Grazie al web server integrato, il dispositivo può essere controllato e configurato mediante web browser e interfaccia service (CDI-RJ45) o mediante interfaccia WLAN. La struttura del menu operativo corrisponde a quella del display locale. Oltre ai valori misurati, sono visualizzate anche le informazioni di stato, che consentono all'utente di monitorare lo stato 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 registro di verifica Heartbeat (file PDF, disponibile solo con il pacchetto applicativo "Heartbeat Verification")
- Versione flash firmware per l'aggiornamento del firmware del dispositivo, a titolo di esempio
- Download del driver per l'integrazione del sistema
- Visualizzazione di 1000 valori di misura salvati (disponibile solo con il pacchetto applicativo **HistoROM estesa** →  215)

 Documentazione speciale del web server →  217

## 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:

	Memoria del dispositivo	T-DAT	S-DAT
<b>Dati disponibili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Logbook eventi, ad es. eventi diagnostici</li> <li>■ Backup del record con i dati dei parametri</li> <li>■ Pacchetto firmware del dispositivo</li> <li>■ Driver per l'integrazione del sistema e l'esportazione tramite web server, ad es.: DD per FOUNDATION Fieldbus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Memorizzazione dei valori misurati (opzione d'ordine "HistoROM estesa")</li> <li>■ Record dei dati dei parametri correnti (usato dal firmware in esecuzione)</li> <li>■ Indicatore ritenuta di picco (valori min/max)</li> <li>■ Valori del totalizzatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dati del sensore: diametro nominale, ecc.</li> <li>■ Numero di serie</li> <li>■ Dati di taratura</li> <li>■ Configurazione del dispositivo (ad es. opzioni SW, I/O fissa o I/O multi)</li> </ul>
<b>Posizione dell'unità di archiviazione</b>	Fissata sulla scheda dell'interfaccia utente nel vano connessioni	Fissabile sulla scheda dell'interfaccia utente nel vano connessioni	Nel connettore del sensore, nella parte del collo del trasmettitore

## Backup dei dati

### Automatica

- 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 sensore: non appena si sostituisce il sensore, i dati del nuovo sensore sono trasferiti dalla memoria S-DAT al misuratore e il 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

## Data transfer

### 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

## Data logging

### manuale

Se è abilitato il pacchetto applicativo **Extended HistoROM** (opzione d'ordine):

- Registrazione di fino a 1 000 valori misurati mediante 1...4 canali
- Intervallo di registrazione configurabile dall'utente
- Registrazione di fino a 250 valori misurati ognuno dei 4 canali di memoria
- 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 attualmente disponibili possono essere reperiti tramite il configuratore di prodotto.

Marchio CE	<p>Il dispositivo è conforme ai requisiti legali delle direttive UE applicabili. Queste sono elencate, insieme agli standard applicati, nella relativa Dichiarazione di conformità EU.</p> <p>Endress+Hauser conferma che il misuratore ha superato tutte le prove apponendo il marchio CE.</p>
Simbolo RCM-tick	<p>Il sistema di misura è conforme ai requisiti di compatibilità elettromagnetica della ACMA (Australian Communications and Media Authority).</p>
Approvazione Ex	<p>I dispositivi sono certificati per uso in aree pericolose e le relative istruzioni sono riportate nella documentazione separata "Istruzioni di sicurezza" (XA). La targhetta riporta un riferimento a questo documento.</p>
Certificazione FOUNDATION Fieldbus	<p><b>Interfaccia FOUNDATION Fieldbus</b></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"> <li>■ Certificato secondo FOUNDATION Fieldbus H1</li> <li>■ Kit per il test di interoperabilità (ITK), revisione 6.2.0 (certificato disponibile su richiesta)</li> <li>■ Prova di conformità del Livello fisico</li> <li>■ Il dispositivo può comunicare anche con strumenti certificati di altri produttori (interoperabilità)</li> </ul>
Direttiva per i dispositivi in pressione (PED)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Con l'identificazione PED/G1/x (x = categoria) riportata sulla targhetta del sensore, Endress+Hauser conferma il rispetto dei "Requisiti di sicurezza fondamentali" riportati nell'Appendice I della Direttiva per i dispositivi in pressione 2014/68/EU.</li> <li>■ I dispositivi senza questo contrassegno (PED) sono stati progettati e costruiti secondo le procedure di buona ingegneria. Soddiscano i requisiti di cui all'articolo 4, paragrafo 3, della direttiva per i dispositivi in pressione 2014/68/UE. Il campo applicativo è indicato nelle tabelle 6...9 nell'Allegato II della Direttiva per i dispositivi in pressione 2014/68/EU.</li> </ul>
Approvazione per apparecchiature radio	<p>Il misuratore dispone dell'approvazione per le apparecchiature radio.</p> <p> Per informazioni dettagliate sull'approvazione per le apparecchiature radio, vedere la documentazione speciale →  217</p>
Certificazioni aggiuntive	<p><b>Approvazione CRN</b></p> <p>Alcune versioni del dispositivo hanno approvazione CRN. Per ordinare uno strumento con approvazione CRN, è necessario ordinare una connessione al processo con approvazione CSA.</p> <p><b>Prove e certificati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Certificato materiali EN10204-3.1, parti e sensore a contatto del fluido</li> <li>■ Prova di pressione, procedura interna, certificato di ispezione</li> <li>■ Prova PMI (XRF), procedura interna, parti bagnate, protocollo del collaudo</li> <li>■ Conferma di conformità con l'ordine secondo EN10204-2.1 e rapporto di collaudo secondo EN10204-2.2</li> </ul>

*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
CF	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 = test di penetrazione, RT = test radiografico, VT = test visivo, DR = radiografia digitale Tutte le opzioni con protocollo del collaudo						

## Altre norme e direttive

- EN 60529  
Classe di protezione garantita 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
- IEC/EN 61326  
Emissioni secondo i requisiti Classe A. Compatibilità elettromagnetica (requisiti EMC).
- 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  
Livello del segnale unificato per le informazioni di guasto dei trasmettitori digitali con segnale di uscita analogico.
- NAMUR NE 53  
Software dei dispositivi da campo e dispositivi per l'elaborazione del segnale 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](http://www.endress.com).



Maggiori informazioni sui pacchetti applicativi:

Documentazione speciale del dispositivo → 217

### Funzioni di diagnostica



Pacchetto	Descrizione
HistoROM estesa	<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"> <li>■ La capacità di memoria è abilitata fino a 1000 valori misurati.</li> <li>■ 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.</li> <li>■ Le registrazioni del valore misurato sono accessibili mediante display locale o tool operativo ad es. FieldCare, DeviceCare o web server.</li> </ul>

### Heartbeat Technology


Pacchetto	Descrizione
Heartbeat Verification +Monitoring	<p><b>Heartbeat Verification</b> 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"> <li>■ Collaudo funzionale in stato installato senza interrompere il processo.</li> <li>■ Risultati della verifica tracciabili su richiesta, rapporto compreso.</li> <li>■ Processo di collaudo semplice mediante controllo locale o altre interfacce operative.</li> <li>■ Chiara valutazione del punto di misura (corretto/errato) con collaudo ad elevata copertura nel contesto delle specifiche del produttore.</li> <li>■ Estensione degli intervalli di taratura in base alla valutazione di rischio dell'operatore.</li> </ul> <p><b>Monitoraggio Heartbeat</b> 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"> <li>■ Trarre conclusioni - usando questi dati e altre informazioni - sull'impatto che caratteristiche di processo (come corrosione, abrasione, depositi, ecc.) hanno sulle prestazioni di misura nel tempo.</li> <li>■ Pianificare in anticipo gli interventi di manutenzione.</li> <li>■ Monitorare la qualità del processo o del prodotto, ad es. sacche di gas.</li> </ul>

Concentrazione	Pacchetto	Descrizione
	Concentrazione	<b>Calcolo e trasmissione delle concentrazioni del fluido</b> La densità misurata è convertita nella concentrazione di una sostanza di una miscela binaria, mediante il pacchetto applicativo "Concentrazione": <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Selezione di fluidi predefiniti (ad es. diverse soluzioni zuccherine, acidi, alcali, sali, etanolo, ecc.)</li> <li>■ Unità ingegneristiche di uso comune o definite dall'utente (°Brix, °Plato, % massa, % volume, mol/l, ecc.) per applicazioni standard.</li> <li>■ Calcolo della concentrazione da tabelle definite dall'utente.</li> </ul>
Densità speciale	Pacchetto	Descrizione
	Densità speciale	Molte applicazioni utilizzano la densità come valore misurato fondamentale per monitorare la qualità o controllare i processi. Il dispositivo misura 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.
Petrolio	Pacchetto	Descrizione
	Petrolio	Questo pacchetto applicativo consente di calcolare e visualizzare i parametri più importanti per il settore Oil & Gas. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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"</li> <li>■ Contenuto di acqua, in base alla misura di densità</li> <li>■ Media ponderata di densità e temperatura</li> </ul>

## 16.14 Accessori

 Descrizione degli accessori disponibili per l'ordine →  184

## 16.15 Documentazione supplementare

-  Per una descrizione del contenuto della documentazione tecnica associata, consultare:
- *W@M Device Viewer* ([www.it.endress.com/deviceviewer](http://www.it.endress.com/deviceviewer)): inserire il numero di serie riportato sulla targhetta
  - *Operations App di Endress+Hauser*: inserire il numero di serie riportato sulla targhetta o scansionare il codice matrice 2D (codice QR) indicato sulla targhetta

### Documentazione standard Istruzioni di funzionamento brevi

#### Istruzioni di funzionamento brevi per il sensore

Misuratore	Codice della documentazione
Proline Promass O	KA01285D

#### Istruzioni di funzionamento brevi del trasmettitore

Misuratore	Codice della documentazione
Proline 300	KA01229D



**Informazioni tecniche**

Misuratore	Codice della documentazione
Promass O 300	TI01275D

**Descrizione dei parametri del dispositivo**

Misuratore	Codice della documentazione
Promass 300	GP01094D

Documentazione aggiuntiva  
in base al 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**

Indice	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

Indice	Codice della documentazione
Heartbeat Technology	SD01696D
Misura della concentrazione	SD01706D
Petrolio	–

### Istruzioni di installazione

Indice	Commento
Istruzioni di installazione per le dotazioni di parti di ricambio e gli accessori	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ L'elenco completo delle parti di ricambio disponibili è accessibile tramite <i>W@M Device Viewer</i> →  182</li><li>▪ Accessori ordinabili con relative istruzioni di installazione →  184</li></ul>

## Indice analitico

### A

Abilitazione della protezione scrittura . . . . .	121
Abilitazione/disabilitazione del blocco tastiera . . . . .	60
Accesso diretto . . . . .	57
Accesso in lettura . . . . .	59
Accesso in scrittura . . . . .	59
Accuratezza . . . . .	199
Adattamento del comportamento diagnostico . . . . .	144
Adattamento del segnale di stato . . . . .	144
Ambiente	
Carico meccanico . . . . .	203
Resistenza a vibrazioni ed urti . . . . .	203
Temperatura di immagazzinamento . . . . .	203
AMS Device Manager . . . . .	72
Funzione . . . . .	72
Apparecchiature di misura e prova . . . . .	181
Applicator . . . . .	189
Applicazione . . . . .	188
Approvazione Ex . . . . .	213
Approvazione per apparecchiature radio . . . . .	213
Area di stato	
Nella visualizzazione della navigazione . . . . .	51
Per la visualizzazione operativa . . . . .	50
Area di visualizzazione	
Nella visualizzazione della navigazione . . . . .	52
Per la visualizzazione operativa . . . . .	50
Assegnazione dei morsetti . . . . .	35
Autorizzazione di accesso ai parametri	
Accesso in lettura . . . . .	59
Accesso in scrittura . . . . .	59

### B

Blocco del dispositivo, stato . . . . .	124
Blocco trasduttore DIAGNOSTICA . . . . .	174

### C

Campo applicativo	
Rischi residui . . . . .	11
Campo di funzioni	
Field Xpert . . . . .	70
Campo di misura	
Esempio di calcolo per gas . . . . .	189
Liquidi . . . . .	189
Per gas . . . . .	189
Campo di misura, consigliato . . . . .	205
Campo di portata consentito . . . . .	190
Campo di temperatura	
Campo di temperatura ambiente per il display . . . . .	208
Temperatura del fluido . . . . .	204
Temperatura di immagazzinamento . . . . .	21
Campo temperatura di immagazzinamento . . . . .	203
Caratteristiche nominali di pressione-temperatura . . . . .	204
Caratteristiche operative . . . . .	199
Carico meccanico . . . . .	203
Cavo di collegamento . . . . .	32, 33
Certificati . . . . .	213

Certificazione FOUNDATION Fieldbus . . . . .	213
Certificazioni aggiuntive . . . . .	213
Checklist	
Verifica finale dell'installazione . . . . .	31
Verifica finale delle connessioni . . . . .	45
Classe climatica . . . . .	203
Codice d'ordine esteso	
Sensore . . . . .	19
Trasmettitore . . . . .	18
Codice d'ordine . . . . .	18, 19
Codice di accesso . . . . .	59
Input errato . . . . .	59
Codice di accesso diretto . . . . .	51
Coibentazione . . . . .	26
Collegamento elettrico	
Grado di protezione . . . . .	45
Interfaccia WLAN . . . . .	68
Misuratore . . . . .	32
Tool operativi	
Mediante interfaccia service (CDI-RJ45) . . . . .	67
Mediante interfaccia WLAN . . . . .	68
Mediante rete FOUNDATION Fieldbus . . . . .	67
Web server . . . . .	67
Come identificare il misuratore . . . . .	17
Compatibilità elettromagnetica . . . . .	203
Componenti del dispositivo . . . . .	15
Comportamento diagnostico	
Descrizione . . . . .	140
Simboli . . . . .	140
Condizioni di installazione	
Coibentazione . . . . .	26
Dimensioni di installazione . . . . .	25
Disco di rottura . . . . .	27
Luogo di montaggio . . . . .	23
Orientamento . . . . .	24
Pressione di sistema . . . . .	25
Riscaldamento del sensore . . . . .	26
Tratti rettilinei in entrata e in uscita . . . . .	25
Tubo a scarico libero . . . . .	23
Vibrazioni . . . . .	27
Condizioni di stoccaggio . . . . .	21
Condizioni operative di riferimento . . . . .	199
Connessione	
ved Collegamento elettrico	
Connessione dei cavi della tensione di alimentazione . . . . .	38
Connessione dei cavi segnali . . . . .	38
Connessione del misuratore . . . . .	37
Connessioni al processo . . . . .	208
Consumo di corrente . . . . .	198
Controllo alla consegna . . . . .	16
Controllo funzione . . . . .	79
Corpo del sensore . . . . .	204

### D

Data di fabbricazione . . . . .	18, 19
Data di rilascio del software . . . . .	73

Dati tecnici, panoramica . . . . .	188
Definizione del codice di accesso . . . . .	121, 122
Densità . . . . .	204
Descrizione comando ved Testo di istruzioni	
Destinazione d'uso . . . . .	10
DeviceCare . . . . .	71
File descrittivo del dispositivo . . . . .	73
Diagnostica Simboli . . . . .	139
Dichiarazione di conformità . . . . .	12
Dimensioni di installazione . . . . .	25
Dimensioni di montaggio ved Dimensioni di installazione	
DIP switch ved Microinterruttore di protezione scrittura	
Direttiva per i dispositivi in pressione (PED) . . . . .	213
Direzione del flusso . . . . .	24, 29
Disabilitazione della protezione scrittura . . . . .	121
Disco di rottura Istruzioni di sicurezza . . . . .	27
Pressione di attivazione . . . . .	205
Display Editor di testo . . . . .	53
Editor numerico . . . . .	53
ved Display	
Display locale . . . . .	208
ved Display operativo	
ved In condizione di allarme	
ved Messaggio diagnostico	
Visualizzazione della navigazione . . . . .	51
Display operativo . . . . .	49
Display operativo e di visualizzazione DKX001 . . . . .	209
Documentazione Funzione . . . . .	6
Documentazione del dispositivo Documentazione supplementare . . . . .	8
Documento Simboli . . . . .	6
<b>E</b>	
Editor di testo . . . . .	53
Editor numerico . . . . .	53
Elementi fondamentali della struttura Errore di misura massimo . . . . .	202
Ripetibilità . . . . .	202
Elementi operativi . . . . .	55, 140
Elenco degli eventi . . . . .	175
Elenco diagnostica . . . . .	175
Equalizzazione di potenziale . . . . .	41
Errore di misura massimo . . . . .	199
<b>F</b>	
Field Communicator Funzione . . . . .	72
Field Communicator 475 . . . . .	72
Field Xpert Funzione . . . . .	70
Field Xpert SFX350 . . . . .	70

FieldCare . . . . .	70
File descrittivo del dispositivo . . . . .	73
Funzioni . . . . .	70
Interfaccia utente . . . . .	71
Stabilire una connessione . . . . .	70
File descrittivi del dispositivo . . . . .	73
Filosofia operativa . . . . .	48
Filtraggio del registro degli eventi . . . . .	176
Firmware Data di rilascio . . . . .	73
Versione . . . . .	73
Funzionalità a distanza . . . . .	210
Funzionamento . . . . .	124
Funzioni AMS Device Manager . . . . .	72
Field Communicator . . . . .	72
Field Communicator 475 . . . . .	72
ved Parametro	
<b>G</b>	
Gestione della configurazione del dispositivo . . . . .	115
Grado di protezione . . . . .	45, 203
<b>H</b>	
HistoROM . . . . .	115
<b>I</b>	
ID del tipo di dispositivo . . . . .	73
ID produttore . . . . .	73
Impostazione della lingua operativa . . . . .	79
Impostazioni Adattamento del misuratore alle condizioni di processo . . . . .	130
Amministrazione . . . . .	116
Azzeramento del totalizzatore . . . . .	130
Configurazione I/O . . . . .	87
Configurazioni avanzate del display . . . . .	111
Controllo di tubo parzialmente pieno . . . . .	105
Display locale . . . . .	101
Gestione della configurazione del dispositivo . . . . .	115
Ingresso analogico . . . . .	86
Ingresso di stato . . . . .	88
Ingresso in corrente . . . . .	87
Lingua operativa . . . . .	79
Medium . . . . .	84
Portata bassa . . . . .	104
Regolazione del sensore . . . . .	108
Reset del dispositivo . . . . .	178
Reset del totalizzatore . . . . .	130
Riavvio dispositivo . . . . .	178
Simulazione . . . . .	118
Tag del dispositivo . . . . .	81
Totalizzatore . . . . .	109
Unità di sistema . . . . .	81
Uscita a relè . . . . .	99
Uscita contatto . . . . .	97
Uscita impulsi . . . . .	92
Uscita impulsi/frequenza/contatto . . . . .	92, 93
Uscita in corrente . . . . .	89

WLAN . . . . .	114	Panoramica . . . . .	149
Impostazioni dei parametri		Soluzioni . . . . .	149
Amministrazione (Sottomenu) . . . . .	118	Struttura, descrizione . . . . .	140, 143
Analog inputs (Sottomenu) . . . . .	86	Web browser . . . . .	141
Configurazione (Menu) . . . . .	81	Informazioni sul documento . . . . .	6
Configurazione avanzata (Sottomenu) . . . . .	107	Informazioni sulla versione del dispositivo . . . . .	73
Configurazione back up (Sottomenu) . . . . .	115	Ingressi cavo	
Configurazione I/O . . . . .	87	Dati tecnici . . . . .	198
Configurazione I/O (Sottomenu) . . . . .	87	Ingresso . . . . .	189
Definire codice di accesso (Procedura guidata) . . . . .	117	Ingresso cavo	
Diagnostica (Menu) . . . . .	174	Grado di protezione . . . . .	45
Display (Procedura guidata) . . . . .	101	Installazione . . . . .	23
Display (Sottomenu) . . . . .	111	Integrazione di sistema . . . . .	73
Gestione totalizzatore/i (Sottomenu) . . . . .	130	Interfaccia utente	
Informazioni sul dispositivo (Sottomenu) . . . . .	178	Evento diagnostico attuale . . . . .	174
Ingresso corrente (Procedura guidata) . . . . .	87	Evento diagnostico precedente . . . . .	174
Ingresso corrente 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	127	Isolamento galvanico . . . . .	197
Ingresso di stato . . . . .	88	Ispezione	
Ingresso di stato (Sottomenu) . . . . .	88	Connessione . . . . .	45
Ingresso di stato 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	128	Merci ricevute . . . . .	16
Ingresso in corrente . . . . .	87	Istruzioni di montaggio speciali	
Memorizzazione dati (Sottomenu) . . . . .	131	Compatibilità sanitaria . . . . .	27
Regolazione del sensore (Sottomenu) . . . . .	108	Istruzioni speciali per la connessione . . . . .	42
Regolazione dello zero (Sottomenu) . . . . .	109		
Reset codice d'accesso (Sottomenu) . . . . .	117	<b>L</b>	
Rilevamento tubo parzialmente pieno (Procedura guidata) . . . . .	105	Lettura dei valori di misura . . . . .	124
Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato (Procedura guidata) . . . . .	92, 93, 97	Lingue, opzioni operative . . . . .	208
Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	129	Luogo di montaggio . . . . .	23
Seleziona fluido (Procedura guidata) . . . . .	84		
Simulazione (Sottomenu) . . . . .	118	<b>M</b>	
Taglio bassa portata (Procedura guidata) . . . . .	104	Mancanza rete . . . . .	198
Totalizzatore (Sottomenu) . . . . .	126	Marchi registrati . . . . .	8
Totalizzatore 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	109	Marchio CE . . . . .	12, 213
Unità di sistema (Sottomenu) . . . . .	81	Materiali . . . . .	207
Uscita a relè . . . . .	99	Menu	
Uscita impulsi/frequenza/contatto . . . . .	92	Configurazione . . . . .	81
Uscita in corrente . . . . .	89	Diagnostica . . . . .	174
Uscita in corrente (Procedura guidata) . . . . .	89	Per impostazioni specifiche . . . . .	106
Uscita relè 1 ... n (Procedura guidata) . . . . .	99	Per la configurazione del misuratore . . . . .	80
Uscita relè 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	130	Menu contestuale	
Valore corrente uscita 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	128	Chiudere . . . . .	55
Valori calcolati (Sottomenu) . . . . .	107	Richiamare . . . . .	55
Variabili misurate (Sottomenu) . . . . .	125	Spiegazione . . . . .	55
Web server (Sottomenu) . . . . .	66	Menu operativo	
WLAN Settings (Sottomenu) . . . . .	114	Menu, sottomenu . . . . .	47
Impostazioni WLAN . . . . .	114	Sottomenu e ruoli utente . . . . .	48
Indicazione della registrazione dati . . . . .	131	Struttura . . . . .	47
Influenza		Messa in servizio . . . . .	79
Pressione del fluido . . . . .	201	Configurare il misuratore . . . . .	80
Temperatura ambiente . . . . .	201	Impostazioni avanzate . . . . .	106
Temperatura del fluido . . . . .	201	Messaggi di errore	
Informazioni diagnostiche		ved Messaggi di diagnostica	
DeviceCare . . . . .	143	Messaggio diagnostico . . . . .	139
Diodi a emissione di luce . . . . .	137	Microinterruttore di protezione scrittura . . . . .	122
Display locale . . . . .	139	Misuratore	
FieldCare . . . . .	143	Accensione . . . . .	79
		Configurazione . . . . .	80
		Conversione . . . . .	182
		Montaggio del sensore . . . . .	29

Preparazione al collegamento elettrico	37
Preparazione al montaggio	29
Rimozione	183
Riparazioni	182
Smaltimento	183
Struttura	15
Modulo dell'elettronica	15
Modulo elettronica principale	15
Morsetti	198

**N**

navali	213
Nome del dispositivo	
Sensore	19
Trasmettitore	18
Norme e direttive	214
Numero di serie	18

**O**

Operazioni di manutenzione	181
Opzioni operative	46
Orientamento (verticale, orizzontale)	24

**P**

Pacchetti applicativi	215
Parametro	
Inserimento di un valore o di un testo	58
Modifica	58
Parti di ricambio	182
Percorso di navigazione (visualizzazione della navigazione)	51
Perdita di carico	206
Peso	
Trasporto (note)	21
Unità ingegneristiche SI	206
Unità ingegneristiche US	206
Potenza assorbita	198
Preparativi per il montaggio	29
Preparazioni al collegamento	37
Pressione del fluido	
Influenza	201
Pressione di sistema	25
Principio di misura	188
Procedura guidata	
Definire codice di accesso	117
Display	101
Ingresso corrente	87
Rilevamento tubo parzialmente pieno	105
Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato	92, 93, 97
Seleziona fluido	84
Taglio bassa portata	104
Uscita in corrente	89
Uscita relè 1 ... n	99
Protezione delle impostazioni dei parametri	121
Protezione scrittura	
Mediante codice di accesso	121
Mediante microinterruttore di protezione scrittura	122
Mediante operatività del blocco	123

Protezione scrittura hardware	122
Prove e certificati	213
Pulizia	
Pulizia delle parti esterne	181
Pulizia delle parti esterne	181

**R**

Registratore a traccia continua	131
Registro eventi	175
Requisiti per il personale	10
Resistenza a vibrazioni ed urti	203
Restituzione del dispositivo	182
Revisione del dispositivo	73
Revisioni firmware	180
Ricerca guasti	
Generale	135
Riparazione	182
Riparazione del dispositivo	182
Riparazione di un dispositivo	182
Riparazioni	
Note	182
Ripetibilità	200
Riscaldamento del sensore	26
Ritaratura	181
Rotazione del modulo display	30
Rotazione della custodia del trasmettitore	30
Rotazione della custodia dell'elettronica	
ved Rotazione della custodia del trasmettitore	
Rugosità	208
Ruoli utente	48

**S**

Scopo della documentazione	6
Segnale di allarme	195
Segnale di uscita	192
Segnali di stato	139, 142
Sensore	
Montaggio	29
Serial number	19
Servizi Endress+Hauser	
Manutenzione	181
Riparazione	182
Sicurezza	10
Sicurezza del prodotto	12
Sicurezza operativa	11
Sicurezza sul posto di lavoro	11
Simboli	
Controllo dei valori inseriti	54
Elementi operativi	53
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 procedura guidata	52

Per la variabile misurata . . . . .	50	Tasti operativi	
Schermata di immissione . . . . .	54	ved Elementi operativi	
Simbolo RCM-tick . . . . .	213	Temperatura ambiente	
Sistema di misura . . . . .	188	Influenza . . . . .	201
Smaltimento . . . . .	183	Temperatura del fluido	
Smaltimento degli imballaggi . . . . .	22	Influenza . . . . .	201
Soglia di portata . . . . .	205	Temperatura di immagazzinamento . . . . .	21
Soluzione di archiviazione . . . . .	211	Tempo di risposta . . . . .	201
Soluzioni		Tensione di alimentazione . . . . .	198
Chiudere . . . . .	141	Testo di istruzioni	
Richiamare . . . . .	141	Chiudere . . . . .	58
Sostituzione		Descrizione . . . . .	58
Componenti del dispositivo . . . . .	182	Richiamare . . . . .	58
Sottomenu		Totalizzatore	
Amministrazione . . . . .	116, 118	Configurazione . . . . .	109
Analog inputs . . . . .	86	Trasmettitore	
Configurazione avanzata . . . . .	106, 107	Rotazione del modulo display . . . . .	30
Configurazione back up . . . . .	115	Rotazione della custodia . . . . .	30
Configurazione I/O . . . . .	87	Trasmissione ciclica dei dati . . . . .	73
Display . . . . .	111	Trasporto del misuratore . . . . .	21
Elenco degli eventi . . . . .	175	Tratti rettilinei in entrata . . . . .	25
Gestione totalizzatore/i . . . . .	130	Tratti rettilinei in uscita . . . . .	25
Informazioni sul dispositivo . . . . .	178	Tubo a scarico libero . . . . .	23
Ingresso corrente 1 ... n . . . . .	127	<b>U</b>	
Ingresso di stato . . . . .	88	Uscita . . . . .	192
Ingresso di stato 1 ... n . . . . .	128	Uscita contatto . . . . .	194
Memorizzazione dati . . . . .	131	Uso del misuratore	
Panoramica . . . . .	48	Casi limite . . . . .	10
Regolazione del sensore . . . . .	108	Uso non corretto . . . . .	10
Regolazione dello zero . . . . .	109	ved Destinazione d'uso	
Reset codice d'accesso . . . . .	117	Utensili	
Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato 1 ... n . . . . .	129	Collegamento elettrico . . . . .	32
Simulazione . . . . .	118	Per il montaggio . . . . .	29
Totalizzatore . . . . .	126	Trasporto . . . . .	21
Totalizzatore 1 ... n . . . . .	109	Utensili per il collegamento . . . . .	32
Unità di sistema . . . . .	81	Utensili per il montaggio . . . . .	29
Uscita relè 1 ... n . . . . .	130	<b>V</b>	
Valore corrente uscita 1 ... n . . . . .	128	Valori misurati	
Valore di uscita . . . . .	128	ved Variabili di processo	
Valori calcolati . . . . .	107	Valori visualizzati	
Valori ingresso . . . . .	127	Per lo stato di blocco . . . . .	124
Valori misurati . . . . .	124	Variabili di processo	
Variabili di processo . . . . .	107	Calcolate . . . . .	189
Variabili misurate . . . . .	125	Misurate . . . . .	189
Web server . . . . .	66	Verifica	
WLAN Settings . . . . .	114	Installazione . . . . .	31
Struttura		Verifica finale dell'installazione . . . . .	79
Menu operativo . . . . .	47	Verifica finale dell'installazione (checklist) . . . . .	31
Misuratore . . . . .	15	Verifica finale delle connessioni (checklist) . . . . .	45
Struttura del sistema		Vibrazioni . . . . .	27
Sistema di misura . . . . .	188	Visualizzazione della navigazione	
ved Design del misuratore		Nel sottomenu . . . . .	51
<b>T</b>		Nella procedura guidata . . . . .	51
Taglio bassa portata . . . . .	197	Visualizzazione modifica . . . . .	53
Targhetta		Schermata di immissione . . . . .	54
Sensore . . . . .	19	Uso degli elementi operativi . . . . .	53, 54
Trasmettitore . . . . .	18		

**W**

W@M .....	181, 182
W@M Device Viewer .....	17, 182







71512360

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

---