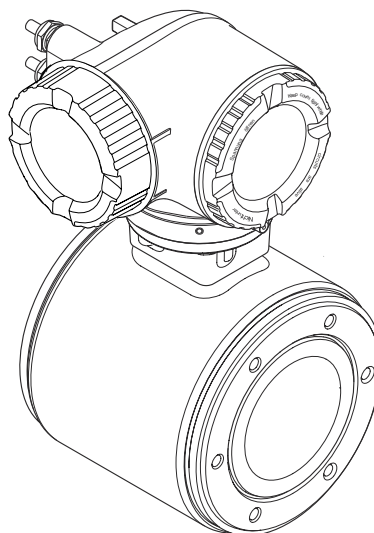


# Istruzioni di funzionamento

## Proline Promag H 300

Misuratore di portata elettromagnetico  
PROFINET con Ethernet-APL



- 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 su questo documento ..</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>Montaggio .....</b>	<b>22</b>
1.1	Funzione del documento .....	6	6.1	Requisiti di montaggio .....	22
1.2	Simboli .....	6	6.1.1	Posizione di montaggio .....	22
1.2.1	Simboli di sicurezza .....	6	6.1.2	Requisiti di processo e ambiente ....	26
1.2.2	Simboli elettrici .....	6	6.1.3	Istruzioni di montaggio speciali .....	27
1.2.3	Simboli specifici della comunicazione .....	6	6.2	Montaggio del misuratore .....	27
1.2.4	Simboli degli utensili .....	7	6.2.1	Utensili richiesti .....	27
1.2.5	Simboli per alcuni tipi di informazioni .....	7	6.2.2	Preparazione del misuratore .....	28
1.2.6	Simboli nei grafici .....	7	6.2.3	Rotazione della custodia del trasmettitore .....	28
1.3	Documentazione .....	8	6.2.4	Rotazione del modulo display .....	29
1.3.1	Scopo del documento .....	8	6.3	Verifica finale dell'installazione .....	29
1.4	Marchi registrati .....	8	<b>7</b>	<b>Connessione elettrica .....</b>	<b>30</b>
<b>2</b>	<b>Istruzioni di sicurezza .....</b>	<b>9</b>	7.1	Sicurezza elettrica .....	30
2.1	Requisiti per il personale .....	9	7.2	Requisiti di collegamento .....	30
2.2	Uso previsto .....	9	7.2.1	Utensili richiesti .....	30
2.3	Sicurezza sul lavoro .....	10	7.2.2	Requisiti per il cavo di collegamento ..	30
2.4	Sicurezza operativa .....	10	7.2.3	Assegnazione dei morsetti .....	33
2.5	Sicurezza del prodotto .....	10	7.2.4	Connettori del dispositivo disponibili .	33
2.6	Sicurezza IT .....	10	7.2.5	PROFINET con Ethernet-APL .....	33
2.7	Funzioni informatiche di sicurezza specifiche del dispositivo .....	11	7.2.6	Preparazione del misuratore .....	33
2.7.1	Protezione dell'accesso mediante protezione scrittura hardware .....	11	7.3	Connessione del misuratore .....	34
2.7.2	Protezione dell'accesso mediante password .....	11	7.3.1	Connessione del trasmettitore .....	34
2.7.3	Accesso mediante web server .....	12	7.3.2	Collegamento del display operativo e di visualizzazione separato DKX001 ..	37
2.7.4	Accesso mediante interfaccia service (CDI-RJ45) .....	12	7.4	Garantire l'equalizzazione del potenziale ....	37
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto .....</b>	<b>14</b>	7.4.1	Requisiti .....	37
3.1	Design del prodotto .....	14	7.4.2	Esempio di connessione, condizioni standard .....	37
<b>4</b>	<b>Controllo alla consegna e identificazione del prodotto .....</b>	<b>15</b>	7.4.3	Esempio di connessione in applicazioni speciali .....	38
4.1	Controllo alla consegna .....	15	7.5	Istruzioni speciali per la connessione .....	39
4.2	Identificazione del prodotto .....	16	7.5.1	Esempi di connessione .....	39
4.2.1	Targhetta del trasmettitore .....	17	7.6	Impostazioni hardware .....	42
4.2.2	Targhetta sensore .....	18	7.6.1	Impostazione del nome del dispositivo .....	42
4.2.3	Simboli riportati sul misuratore .....	19	7.6.2	Attivazione dell'indirizzo IP predefinito .....	44
<b>5</b>	<b>Immagazzinamento e trasporto ....</b>	<b>20</b>	7.7	Assicurazione del grado di protezione .....	44
5.1	Condizioni di immagazzinamento .....	20	7.8	Verifica finale delle connessioni .....	45
5.2	Trasporto del prodotto .....	20	<b>8</b>	<b>Opzioni operative .....</b>	<b>46</b>
5.2.1	Misuratori privi di ganci di sollevamento .....	20	8.1	Panoramica delle opzioni operative .....	46
5.2.2	Misuratori con ganci di sollevamento .....	21	8.2	Struttura e funzionamento del menu operativo .....	47
5.2.3	Trasporto con un elevatore a forza ...	21	8.2.1	Struttura del menu operativo .....	47
5.3	Smaltimento degli imballaggi .....	21	8.2.2	Filosofia operativa .....	48
			8.3	Accesso al menu operativo mediante il display locale .....	49
			8.3.1	Display operativo .....	49
			8.3.2	Schermata di navigazione .....	51
			8.3.3	Visualizzazione modifica .....	53
			8.3.4	Elementi operativi .....	55

8.3.5	Apertura del menu contestuale . . . . .	55	10.5.6	Configurazione dell'ingresso in corrente . . . . .	94
8.3.6	Navigazione e selezione dall'elenco . .	57	10.5.7	Configurazione dell'ingresso di stato . .	95
8.3.7	Accesso diretto al parametro . . . . .	57	10.5.8	Configurazione dell'uscita in corrente . . . . .	96
8.3.8	Richiamo del testo di istruzioni . . . . .	58	10.5.9	Configurazione dell'uscita impulsi/ frequenza/contatto . . . . .	99
8.3.9	Modifica dei parametri . . . . .	58	10.5.10	Configurazione dell'uscita a relè . . . . .	106
8.3.10	Ruoli utente e autorizzazioni di accesso correlate . . . . .	59	10.5.11	Configurazione del taglio bassa portata . . . . .	108
8.3.11	Disattivazione della protezione scrittura tramite codice di accesso . . .	59	10.5.12	Configurazione del controllo tubo vuoto . . . . .	110
8.3.12	Abilitazione e disabilitazione del blocco tastiera . . . . .	60	10.5.13	Configurazione dello smorzamento della portata . . . . .	111
8.4	Accesso al menu operativo mediante web browser . . . . .	61	10.5.14	Procedura guidata "Regolazione dell'indice di deposito" . . . . .	113
8.4.1	PROFINET con Ethernet-APL . . . . .	61	10.6	Impostazioni avanzate . . . . .	114
8.4.2	Prerequisiti . . . . .	61	10.6.1	Uso del parametro per inserire il codice di accesso . . . . .	115
8.4.3	Stabilire una connessione . . . . .	63	10.6.2	Regolazione dei sensori . . . . .	115
8.4.4	Accesso . . . . .	65	10.6.3	Configurazione del totalizzatore . . . .	115
8.4.5	Interfaccia utente . . . . .	66	10.6.4	Esecuzione di configurazioni addizionali del display . . . . .	117
8.4.6	Disabilitazione del web server . . . . .	67	10.6.5	Configurazione WLAN . . . . .	120
8.4.7	Disconnessione . . . . .	67	10.6.6	Esecuzione della pulizia degli elettrodi . . . . .	122
8.5	Accedere al menu operativo mediante il tool operativo . . . . .	68	10.6.7	Esecuzione della configurazione di base Heartbeat . . . . .	123
8.5.1	Connessione del tool operativo . . . . .	68	10.6.8	Gestione della configurazione . . . . .	124
8.5.2	FieldCare . . . . .	71	10.6.9	Uso dei parametri per l'amministrazione del dispositivo . . .	125
8.5.3	DeviceCare . . . . .	73	10.7	Simulazione . . . . .	127
8.5.4	SIMATIC PDM . . . . .	73	10.8	Protezione delle impostazioni da accessi non autorizzati . . . . .	130
<b>9</b>	<b>Integrazione di sistema . . . . .</b>	<b>74</b>	10.8.1	Protezione scrittura mediante codice di accesso . . . . .	130
9.1	Panoramica dei file descrittivi del dispositivo . .	74	10.8.2	Protezione scrittura tramite microinterruttore protezione scrittura . . . . .	132
9.1.1	Informazioni sulla versione attuale del dispositivo . . . . .	74	<b>11</b>	<b>Funzionamento . . . . .</b>	<b>133</b>
9.1.2	Tool operativi . . . . .	74	11.1	Richiamare lo stato di blocco del dispositivo .	133
9.2	Device Master File (GSD) . . . . .	74	11.2	Impostazione della lingua operativa . . . . .	133
9.2.1	Nome del file master del dispositivo specifico del produttore (GSD) . . . . .	75	11.3	Configurazione del display . . . . .	133
9.2.2	Nome file del master del dispositivo PA Profile (GSD) . . . . .	75	11.4	Lettura dei valori di misura . . . . .	133
9.3	Trasmissione ciclica dei dati . . . . .	76	11.4.1	Sottomenu "Variabili di processo" . .	134
9.3.1	Panoramica dei moduli . . . . .	76	11.4.2	Totalizzatore . . . . .	135
9.3.2	Descrizione dei moduli . . . . .	76	11.4.3	Sottomenu "Valori ingresso" . . . . .	136
9.3.3	Codifica dello stato . . . . .	82	11.4.4	Valore di uscita . . . . .	137
9.3.4	Impostazione di fabbrica . . . . .	83	11.5	Adattamento del misuratore alle condizioni di processo . . . . .	139
9.4	Ridondanza di sistema S2 . . . . .	84	11.6	Azzeramento di un totalizzatore . . . . .	139
<b>10</b>	<b>Messa in servizio . . . . .</b>	<b>85</b>	11.6.1	Campo di applicazione della funzione parametro "Controllo totalizzatore" . .	140
10.1	Verifica finale dell'installazione e delle connessioni . . . . .	85	11.6.2	Descrizione della funzione parametro "Azzerati tutti i totalizzatori" . . . . .	140
10.2	Accensione del misuratore . . . . .	85	11.7	Indicazione della registrazione dati . . . . .	140
10.3	Connessione mediante FieldCare . . . . .	85			
10.4	Impostazione della lingua operativa . . . . .	85			
10.5	Configurazione del misuratore . . . . .	86			
10.5.1	Definizione del nome del tag . . . . .	87			
10.5.2	Visualizzazione dell'interfaccia di comunicazione . . . . .	87			
10.5.3	Impostazione delle unità di sistema . .	89			
10.5.4	Configurazione degli ingressi . . . . .	92			
10.5.5	Visualizzare la configurazione I/O . . .	93			

<b>12</b>	<b>Diagnostica e ricerca guasti</b>	<b>144</b>		
12.1	Ricerca guasti in generale	144		
12.2	Informazioni diagnostiche mediante diodi a emissione di luce	146		
12.2.1	Trasmettitore	146		
12.3	Informazioni diagnostiche sul display locale	148		
12.3.1	Messaggio diagnostico	148		
12.3.2	Richiamare le soluzioni	150		
12.4	Informazioni diagnostiche nel web browser	150		
12.4.1	Opzioni diagnostiche	150		
12.4.2	Come richiamare le informazioni sui rimedi possibili	151		
12.5	Informazioni diagnostiche in FieldCare o DeviceCare	152		
12.5.1	Opzioni diagnostiche	152		
12.5.2	Come richiamare le informazioni sui rimedi possibili	152		
12.6	Adattamento delle informazioni diagnostiche	153		
12.6.1	Adattamento del comportamento diagnostico	153		
12.7	Panoramica delle informazioni diagnostiche	154		
12.7.1	Diagnostica del sensore	154		
12.7.2	Diagnostica dell'elettronica	157		
12.7.3	Diagnostica della configurazione	166		
12.7.4	Diagnostica del processo	173		
12.8	Eventi diagnostici in corso	176		
12.9	Elenco diagnostica	177		
12.10	Logbook degli eventi	177		
12.10.1	Lettura del registro eventi	177		
12.10.2	Filtraggio del registro degli eventi	178		
12.10.3	Panoramica degli eventi di informazione	178		
12.11	Reset del misuratore	180		
12.11.1	Campo di applicazione della funzione parametro "Reset del dispositivo"	180		
12.12	Informazioni sul dispositivo	180		
12.13	Storico del firmware	182		
<b>13</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>183</b>		
13.1	Operazioni di manutenzione	183		
13.1.1	Pulizia esterna	183		
13.1.2	Pulizia interna	183		
13.1.3	Sostituzione delle guarnizioni	183		
13.2	Apparecchiature di misura e prova	183		
13.3	Servizi Endress+Hauser	183		
<b>14</b>	<b>Riparazione</b>	<b>184</b>		
14.1	Informazioni generali	184		
14.1.1	Riparazione e conversione	184		
14.1.2	Note per la riparazione e la conversione	184		
14.2	Parti di ricambio	184		
14.3	Servizi Endress+Hauser	184		
14.4	Restituzione	184		
14.5	Smaltimento	185		
14.5.1	Smontaggio del misuratore	185		
14.5.2	Smaltimento del misuratore	185		
<b>15</b>	<b>Accessori</b>	<b>186</b>		
15.1	Accessori specifici del dispositivo	186		
15.1.1	Per il trasmettitore	186		
15.1.2	Per il sensore	187		
15.2	Accessori specifici della comunicazione	187		
15.3	Accessori specifici per l'assistenza	188		
15.4	Componenti di sistema	189		
<b>16</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>190</b>		
16.1	Applicazione	190		
16.2	Funzionamento e struttura del sistema	190		
16.3	Ingresso	190		
16.4	Uscita	194		
16.5	Alimentazione	199		
16.6	Caratteristiche operative	201		
16.7	Montaggio	203		
16.8	Ambiente	203		
16.9	Processo	204		
16.10	Costruzione meccanica	206		
16.11	Interfaccia operatore	209		
16.12	Certificati e approvazioni	214		
16.13	Pacchetti applicativi	216		
16.14	Accessori	217		
16.15	Documentazione supplementare	217		
	<b>Indice analitico</b>	<b>220</b>		

# 1 Informazioni su questo documento

## 1.1 Funzione del documento

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

## 1.2 Simboli

### 1.2.1 Simboli di sicurezza

#### **PERICOLO**

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

#### **AVVERTENZA**

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






#### **ATTENZIONE**

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



#### **AVVISO**



Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri fatti che non causano lesioni personali.

### 1.2.2 Simboli elettrici




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

### 1.2.3 Simboli specifici della 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.

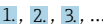

### 1.2.4 Simboli degli utensili

Simbolo	Significato
	Cacciavite a testa piatta
	Chiave a brugola
	Chiave fissa

### 1.2.5 Simboli per alcuni tipi di informazioni


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

### 1.2.6 Simboli nei grafici

Simbolo	Significato
1, 2, 3, ...	Riferimenti
	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:
- *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): inserire il numero di serie riportato sulla targhetta
  - *Endress+Hauser Operations app*: inserire il numero di serie indicato sulla targhetta oppure effettuare la scansione del codice matrice presente sulla targhetta.

### 1.3.1 Scopo del documento

La seguente documentazione può essere disponibile a seconda della versione ordinata:

Tipo di documento	Scopo e contenuti del documento
Informazioni tecniche (TI)	<b>Guida alla selezione del dispositivo</b> Questo documento riporta tutti i dati tecnici del dispositivo e offre una panoramica di accessori e altri prodotti ordinabili per il dispositivo.
Istruzioni di funzionamento brevi (KA)	<b>Guida per una rapida messa in funzione</b> Le Istruzioni di funzionamento brevi forniscono tutte le informazioni essenziali, dall'accettazione alla consegna fino alla prima messa in servizio.
Istruzioni di funzionamento (BA)	<b>È il documento di riferimento dell'operatore</b> Le Istruzioni di funzionamento comprendono tutte le informazioni necessarie per le varie fasi del ciclo di vita del dispositivo: da identificazione del prodotto, controlli alla consegna e stoccaggio, montaggio, connessione, messa in servizio e funzionamento fino a ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.
Descrizione dei parametri dello strumento (GP)	<b>Riferimento per i parametri specifici</b> Questo documento descrive dettagliatamente ogni singolo parametro. La descrizione è rivolta a coloro che utilizzano il dispositivo per tutto il suo ciclo di vita operativa e che eseguono configurazioni specifiche.
Istruzioni di sicurezza (XA)	A seconda dell'approvazione, con il dispositivo vengono fornite anche istruzioni di sicurezza per attrezzature elettriche in area pericolosa. Le Istruzioni di sicurezza sono parte integrante delle Istruzioni di funzionamento.  Le informazioni sulle Istruzioni di sicurezza (XA) riguardanti il dispositivo sono riportate sulla targhetta.
Documentazione supplementare in funzione del dispositivo (SD/FY)	Attenersi sempre rigorosamente alle istruzioni della relativa documentazione supplementare. La documentazione supplementare è parte integrante della documentazione del dispositivo.

## 1.4 Marchi registrati

### Ethernet-APL™

Marchio registrato di PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (organizzazione degli utenti PROFIBUS), Karlsruhe, Germania

### TRI-CLAMP®

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



## 2 Istruzioni di sicurezza

### 2.1 Requisiti per il personale

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

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

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

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

### 2.2 Uso previsto


#### Applicazione e fluidi

Il misuratore descritto in questo manuale è destinato esclusivamente alla misura di portata in liquidi con conducibilità minima di 5  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

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 specificati di pressione e temperatura.
- ▶ Utilizzare il misuratore esclusivamente nel rispetto dei dati riportati sulla targhetta e delle condizioni generali, elencate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione supplementare.
- ▶ Verificare sulla targhetta se il dispositivo ordinato può funzionare in area pericolosa in base all'uso previsto (ad es. protezione dal rischio di esplosione, sicurezza del contenitore in pressione).
- ▶ Impiegare il misuratore solo con i fluidi ai quali i materiali parti bagnate dal processo 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****⚠ ATTENZIONE**

**Una temperatura dei fluidi o dell'unità elettronica alta o bassa può causare il riscaldamento o raffreddamento delle superfici del dispositivo. Rischio di ustioni o congelamento!**

- ▶ Montare una protezione adatta per evitare il contatto.

## 2.3 Sicurezza sul lavoro

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

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

## 2.4 Sicurezza operativa

Possibili danni al dispositivo.

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

**Modifiche al dispositivo**

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

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

**Riparazione**

Per garantire sicurezza e affidabilità operative continue:

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

## 2.5 Sicurezza del prodotto

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

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






## 2.6 Sicurezza IT

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

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

## 2.7 Funzioni informatiche di sicurezza specifiche del dispositivo

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

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

### 2.7.1 Protezione dell'accesso mediante protezione scrittura hardware

L'accesso in scrittura ai parametri del dispositivo tramite display locale, web browser o tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare) può essere disabilitato tramite un selettore di protezione scrittura (DIP switch sul modulo dell'elettronica principale). Quando la protezione scrittura hardware è abilitata, l'accesso ai parametri è di sola lettura.


Il dispositivo viene spedito con la protezione scrittura hardware disabilitata →  132.

### 2.7.2 Protezione dell'accesso mediante password

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


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


### Codice di accesso specifico dell'utente

L'accesso in scrittura ai parametri del dispositivo tramite display locale, web browser o tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare) può essere protetto tramite il codice di accesso specifico dell'utente, modificabile (→  130).

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

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


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

La chiave di rete, variabile a seconda del dispositivo, è predefinita alla consegna. La chiave può essere modificata tramite sottomenu **Impostazione WLAN** in parametro **Frase d'accesso WLAN** (→  121).

### 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 ad esempio alla sezione "Protezione scrittura mediante codice di accesso" →  130

## 2.7.3 Accesso mediante web server


Il dispositivo può essere comandato e configurato mediante un web browser e il web server integrato. La connessione avviene tramite un'interfaccia service (CDI-RJ45), la connessione per la trasmissione del segnale per PROFINET con Ethernet-APL (IO1) o l'interfaccia WLAN.

Il dispositivo viene spedito con il web server abilitato. Il web server, se necessario, può essere disabilitato (ad esempio dopo la messa in servizio) tramite la 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: Documentazione "Descrizione dei parametri dello strumento" →  218.

## 2.7.4 Accesso mediante interfaccia service (CDI-RJ45)

Il dispositivo può essere collegato a una rete mediante l'interfaccia service (CDI-RJ45). Delle funzioni specifiche del dispositivo garantiscono il suo funzionamento sicuro in rete.

Si raccomanda il rispetto degli standard e delle direttive industriali rilevanti, definiti dai comitati di sicurezza nazionali e internazionali, come secondo IEC/ISA62443 o IEEE.

Comprendono misure di sicurezza organizzative, come l'assegnazione delle autorizzazioni di accesso e, anche, interventi tecnici, come la segmentazione della rete.



I trasmettitori con approvazione Ex de non possono essere collegati mediante l'interfaccia service (CDI-RJ45)!

Codice d'ordine per "Approvazione trasmettitore + sensore", opzioni (Ex de): BA, BB, C1, C2, GA, GB, MA, MB, NA, NB

### 3 Descrizione del prodotto

Il dispositivo consiste in un trasmettitore e in un sensore.

Il dispositivo è disponibile in versione compatta:

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

#### 3.1 Design del prodotto



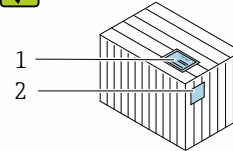
A0029586

1 Componenti importanti di un misuratore

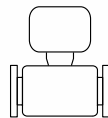
- 1 Coperchio del vano connessioni
- 2 Modulo display
- 3 Custodia del trasmettitore
- 4 Coperchio del vano dell'elettronica
- 5 Sensore

## 4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

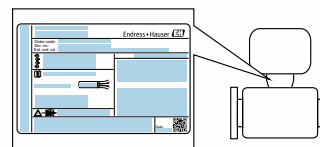
### 4.1 Controllo alla consegna



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 sul documento di trasporto?



I documenti di accompagnamento sono inseriti nella busta?



- Nel caso una delle condizioni non sia rispettata, contattare l'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale.
- La documentazione tecnica è reperibile in Internet o mediante l'app *Endress+Hauser Operations*, v. paragrafo "Identificazione del dispositivo" → 16.

## 4.2 Identificazione del prodotto

Per identificare il dispositivo sono disponibili le seguenti opzioni:

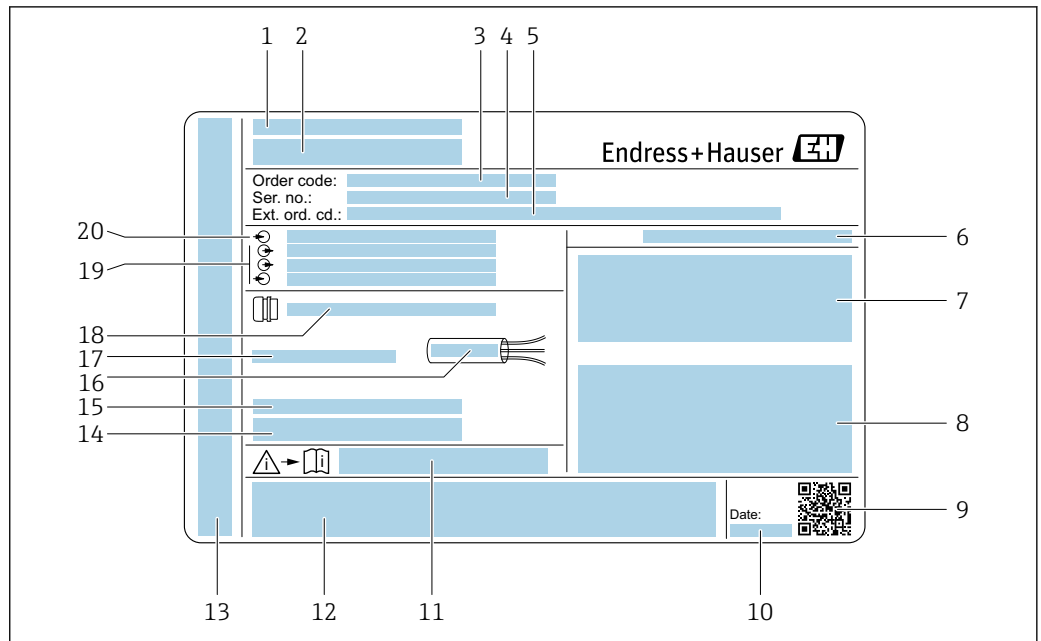
- Specifiche della targhetta
- Codice d'ordine con l'elenco delle caratteristiche del dispositivo nel documento di trasporto
- Inserire i numeri di serie riportati sulle targhetta in *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): sono visualizzate tutte le informazioni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

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

- I capitoli "Documentazione standard aggiuntiva sul dispositivo" e "Documentazione supplementare in funzione del dispositivo"
- *Device Viewer*: inserire il numero di serie indicato sulla targhetta ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer))
- *Endress+Hauser Operations App*: inserire il numero di serie indicato sulla targhetta oppure effettuare la scansione del codice DataMatrix presente sulla targhetta.



### 4.2.1 Targhetta del trasmettitore

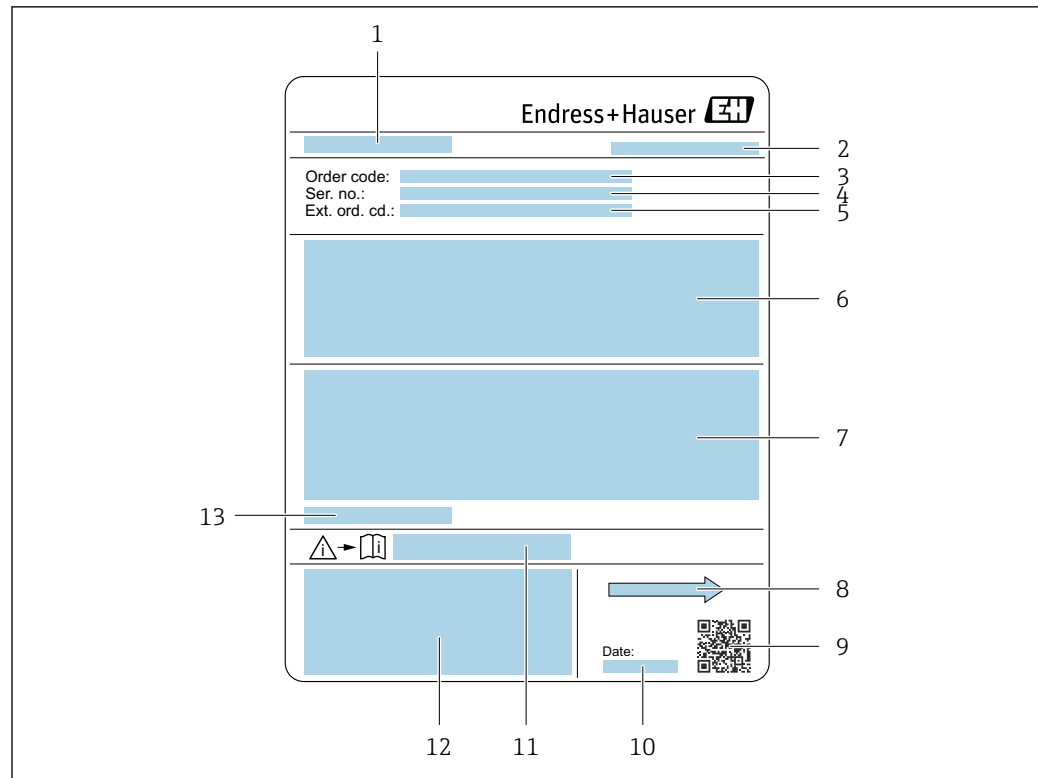


A0029192

 2 Esempio di targhetta del trasmettitore

- 1 Luogo di produzione
- 2 Nome del trasmettitore
- 3 Codice ordine
- 4 Numero di serie (Ser. no.)
- 5 Codice d'ordine esteso (Ext. ord. cd.)
- 6 Grado di protezione
- 7 Spazio per approvazioni: uso in aree pericolose
- 8 Dati del collegamento elettrico: ingressi e uscite disponibili
- 9 Codice matrice 2D
- 10 Data di produzione: anno-mese
- 11 Codice della documentazione supplementare relativa alla sicurezza
- 12 Spazio per approvazioni e certificati: ad esempio marchio CE, RCM-Tick
- 13 Spazio per grado di protezione della connessione e del vano dell'elettronica per l'uso in aree pericolose
- 14 Versione del firmware (FW) e revisione del dispositivo (Dev.Rev.) dalla fabbrica
- 15 Spazio per informazioni aggiuntive nel caso di prodotti speciali
- 16 Campo di temperatura consentito per il cavo
- 17 Temperatura ambiente consentita ( $T_a$ )
- 18 Informazioni sul pressacavo
- 19 Ingressi e uscite disponibili, tensione di alimentazione
- 20 Dati del collegamento elettrico: tensione di alimentazione

### 4.2.2 Targhetta sensore



A0029204

3 Esempio di targhetta del sensore

- 1 Nome del sensore
- 2 Luogo di produzione
- 3 Codice ordine
- 4 Numero di serie (Ser. no.)
- 5 Codice d'ordine esteso (Ext. ord. cd.)
- 6 Portata; diametro nominale del sensore; classe di pressione; pressione nominale; pressione del sistema; campo di temperatura del fluido; materiale del rivestimento e degli elettrodi
- 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 Codice matrice 2D
- 10 Data di produzione: anno-mese
- 11 Codice della documentazione supplementare sulla sicurezza
- 12 Marchio CE, marchio RCM-Tick
- 13 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. Se non evitata potrebbe causare lesioni gravi o mortali. Per determinare la natura del rischio potenziale e le misure richieste per evitarlo, consultare la documentazione allegata al misuratore.
	<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 Immagazzinamento e trasporto

### 5.1 Condizioni di immagazzinamento

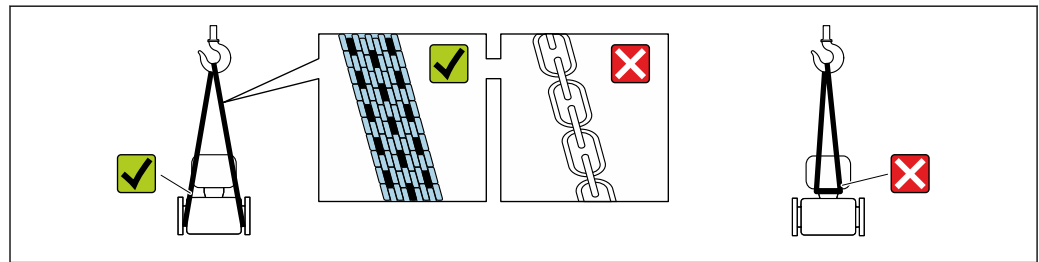
Per l'immagazzinamento osservare le seguenti note:

- ▶ Conservare nella confezione originale per garantire la protezione da urti.
- ▶ Non togliere le coperture o i coperchi di protezione installati sulle connessioni al processo. Questi proteggono le superfici di tenuta dai danni fisici ed impediscono la contaminazione interna del tubo di misura.
- ▶ Proteggere dalla luce diretta del sole per evitare temperature superficiali eccessivamente elevate.
- ▶ Selezionare un luogo di stoccaggio dove non possa accumularsi umidità nel misuratore, poiché la formazione di funghi e batteri può danneggiare il rivestimento.
- ▶ 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

**i** 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.

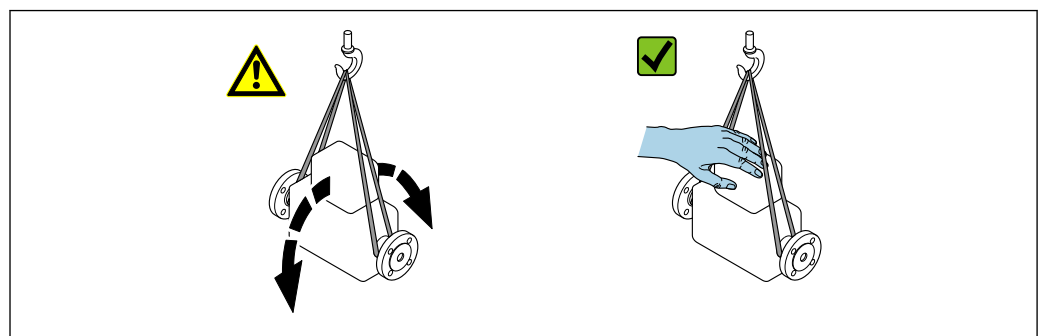
#### 5.2.1 Misuratori privi di ganci di sollevamento

##### **AVVERTENZA**

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

Rischio di lesioni, se il misuratore dovesse capovolgarsi.

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



A0029214

### 5.2.2 Misuratori con ganci di sollevamento

#### ⚠ ATTENZIONE

##### Istruzioni di trasporto speciali per strumenti con ganci di sollevamento

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

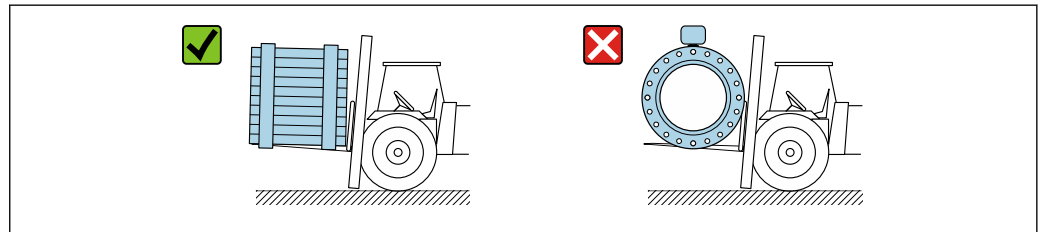
### 5.2.3 Trasporto con un elevatore a forca

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

#### ⚠ ATTENZIONE

##### Rischio di danneggiamento della bobina magnetica

- ▶ Se per il trasporto si usa un elevatore a forca, non sollevare il sensore reggendolo dal corpo in metallo.
- ▶ In caso contrario, il corpo si potrebbe deformare e danneggiare le bobine magnetiche interne.



A0029319

## 5.3 Smaltimento degli imballaggi

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

- Imballaggio esterno del dispositivo
  - Film polimerico di imballaggio estensibile secondo la direttiva UE 2002/95/CE (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 94/62/CE, 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

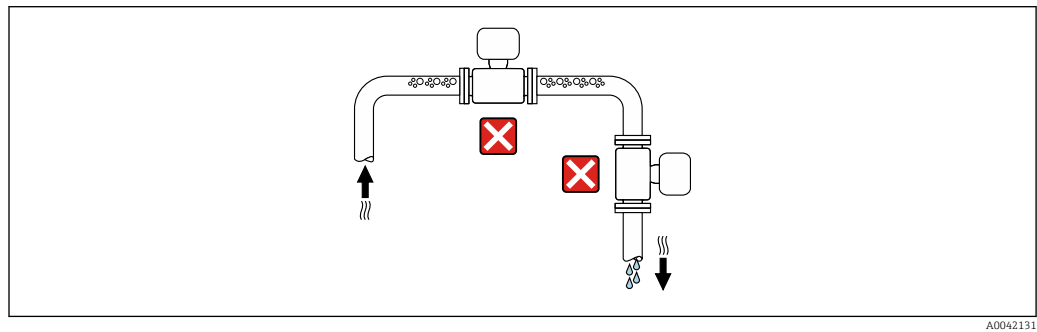
## 6 Montaggio

### 6.1 Requisiti di montaggio

#### 6.1.1 Posizione di montaggio

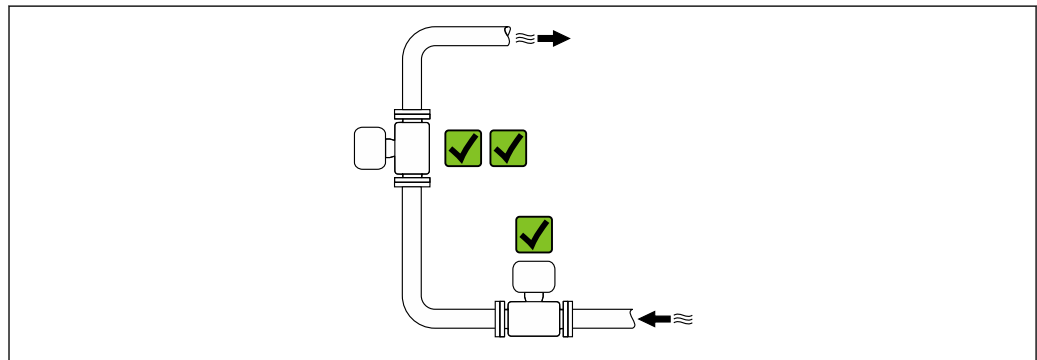
##### Posizione di montaggio

- Non installare il dispositivo nel punto più alto del tubo.
- Non installare il dispositivo a monte di una bocca di scarico in un tubo a scarico libero.



A0042131

Il dispositivo preferibilmente deve essere installato sul tratto ascendente di un tubo.



A0042317

*Installazione a monte da un tubo a scarico libero*

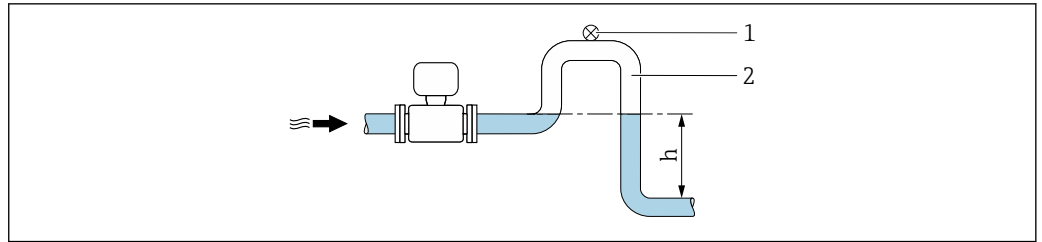
##### AVVISO

**La pressione negativa nel tubo di misura può danneggiare il rivestimento!**

- In caso di installazione a monte di tubi a scarico libero di lunghezza  $h \geq 5 \text{ m}$  (16,4 ft), installare un sifone con una valvola di sfiato a valle del dispositivo.



Questa disposizione evita l'arresto del flusso del liquido nel tubo e la penetrazione d'aria.

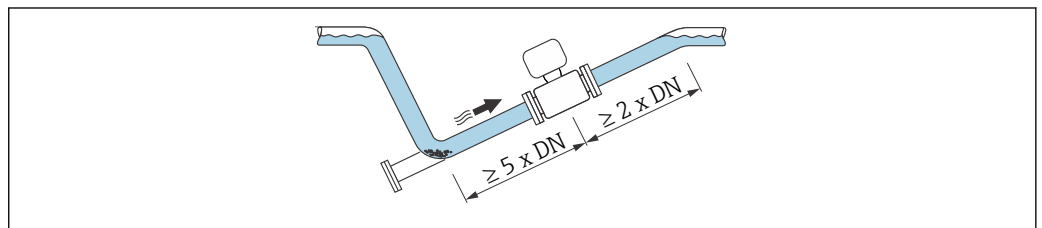


A0028981

- 1 Valvola di sfiato  
 2 Sifone del tubo  
 h Lunghezza del tubo a scarico libero

#### Installazione con tubi parzialmente riempiti

- Tubi parzialmente riempiti con pendenza richiedono una configurazione drenabile.
- Si consiglia l'installazione di una valvola di pulizia.



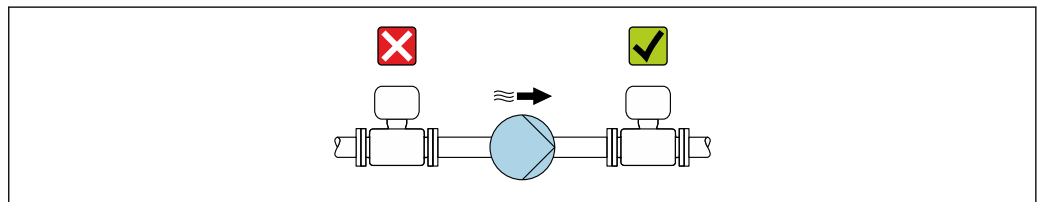
A0041088

#### Installazione vicino a pompe

##### AVVISO

#### La pressione negativa nel tubo di misura può danneggiare il rivestimento!

- Per mantenere la pressione dell'impianto, installare il dispositivo nella direzione del flusso a valle della pompa.
- Installare degli smorzatori delle pulsazioni, se sono impiegate pompe a pistone, a membrana o peristaltiche.



A0041083

- Informazioni sulla resistenza del rivestimento alla depressione parziale
- Informazioni sulla resistenza del sistema di misura a vibrazioni e urti → 204

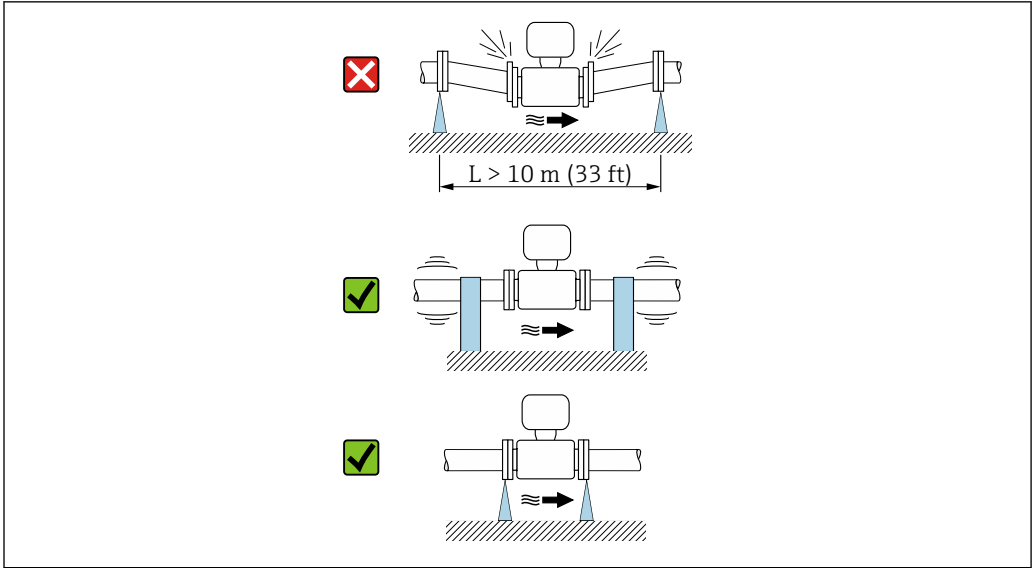
#### Installazione in presenza di vibrazioni sul tubo

In presenza di forti vibrazioni del tubo si consiglia una versione separata.



##### AVVISO

#### Le vibrazioni del tubo danneggiano il dispositivo!

- Non sottoporre il dispositivo a forti vibrazioni.
- Sostenere il tubo e fissarlo.
- Sostenere il dispositivo e fissarlo.
- Montare il sensore e il trasmettitore separatamente.

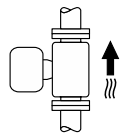


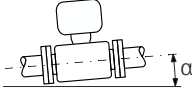

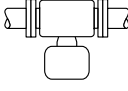







A0041092

 Informazioni sulla resistenza del sistema di misura a vibrazioni e urti →  204

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).

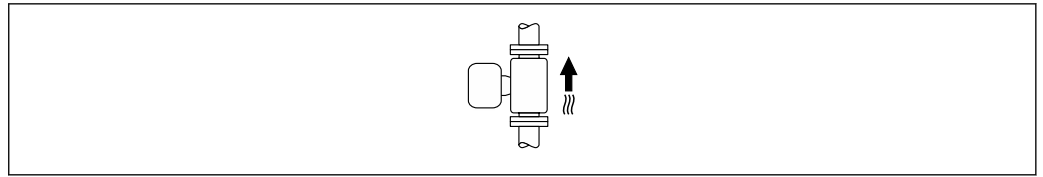
Orientamento		Raccomandazione
Orientamento verticale	 A0015591	 
Orientamento orizzontale	 A0041328	 1)
Orientamento orizzontale, trasmettitore in basso	 A0015590	  2) 3)  4)
Orientamento orizzontale, trasmettitore laterale	 A0015592	

- 1) Il misuratore deve essere autodrenante per le applicazioni igieniche. A questo scopo è consigliato un orientamento verticale. Se è possibile solo un orientamento orizzontale, si consiglia un angolo di inclinazione  $\alpha \geq 10^\circ$ .
- 2) 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.
- 3) Per prevenire il surriscaldamento dell'elettronica in caso di forte generazione di calore (ad es. processo di pulizia CIP o SIP), installare il dispositivo con il trasmettitore rivolto verso il basso.
- 4) Con la funzione per il controllo di tubo vuoto attivata, il controllo di tubo vuoto funziona solo se la custodia del trasmettitore è rivolta verso l'alto.

Verticale

Ottimale per i sistemi di tubazioni autosvuotanti e in abbinamento al rilevamento di tubo vuoto.

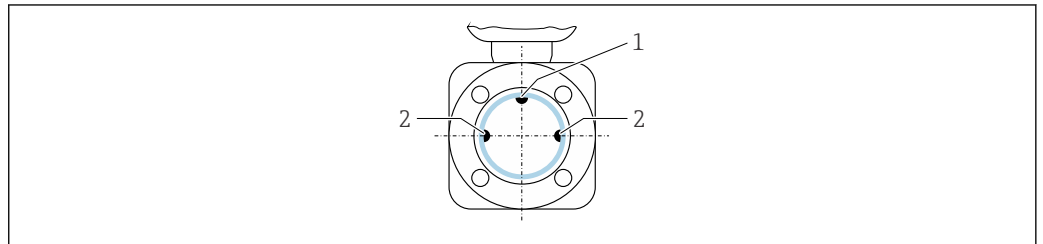




A0015591

### Orizzontale

- È opportuno che il piano degli elettrodi di misura sia orizzontale. In questo modo si previene il breve isolamento degli elettrodi di misura dovuto alla presenza di bolle d'aria.
- Il rilevamento di tubo vuoto funziona solo se la custodia del trasmettitore è rivolta in alto; in caso contrario non vi è alcuna garanzia che la funzione di rilevamento tubo vuoto risponda correttamente in caso di tubo di misura parzialmente pieno o vuoto.



A0028998

- 1 Elettrodo EPD per rilevamento di tubo vuoto (disponibile da DN > 15 mm (1/2 in))  
 2 Elettrodi di misura per il rilevamento del segnale

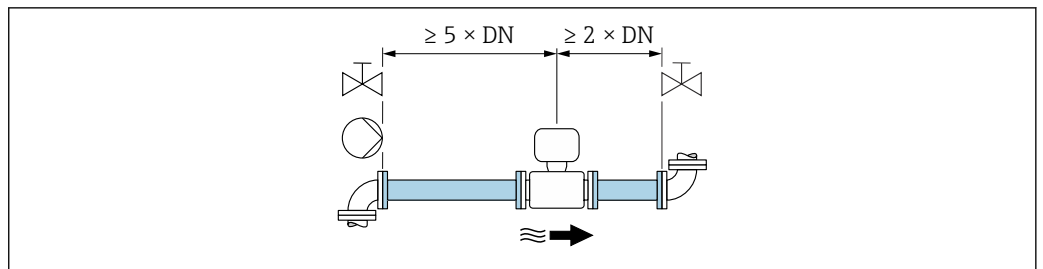
**i** I misuratori con diametro nominale < DN 15 mm (1/2 in) sono privi di elettrodo EPD. In questo caso, il rilevamento di tubo vuoto avviene mediante gli elettrodi di misura.

### Tratti rettilinei in entrata e in uscita

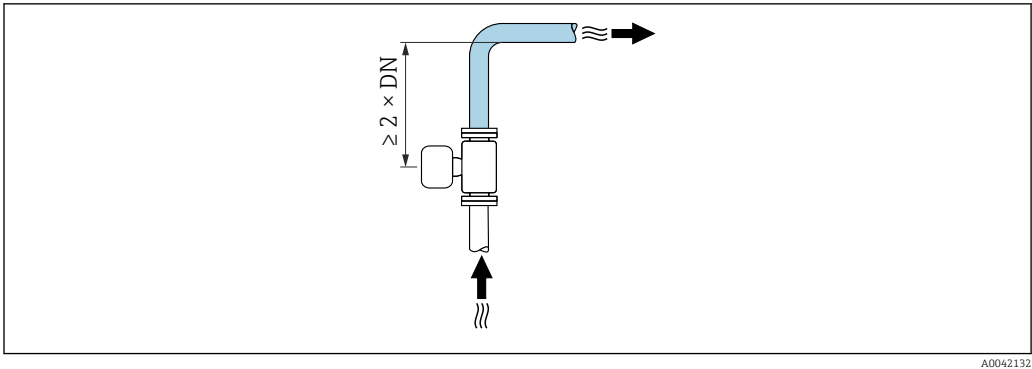
#### Installazione con tratti rettilinei in entrata e in uscita

Per evitare una depressione e mantenere il livello di precisione prescritto, installare il dispositivo a monte dei gruppi che generano turbolenza (es. valvole, sezioni a T) e a valle di pompe.


Mantenere tratti rettilinei in entrata e in uscita dritti e senza ostacoli.



A0028997



Dimensioni

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


6.1.2 Requisiti di processo e ambiente

Campo di temperatura ambiente


Trasmettitore	Standard: -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Display locale	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F), la leggibilità del display può ridursi con temperature fuori dal campo consentito.
Sensore	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Rivestimento	Non eccedere il campo di temperatura consentito del rivestimento .

- In caso di funzionamento all'esterno:
- Installare il misuratore in luogo ombreggiato.
  - Evitare la luce solare diretta, soprattutto in regioni calde.
  - Evitare l'esposizione diretta agli agenti atmosferici.

Pressione del sistema


Installazione in prossimità di pompe →  23

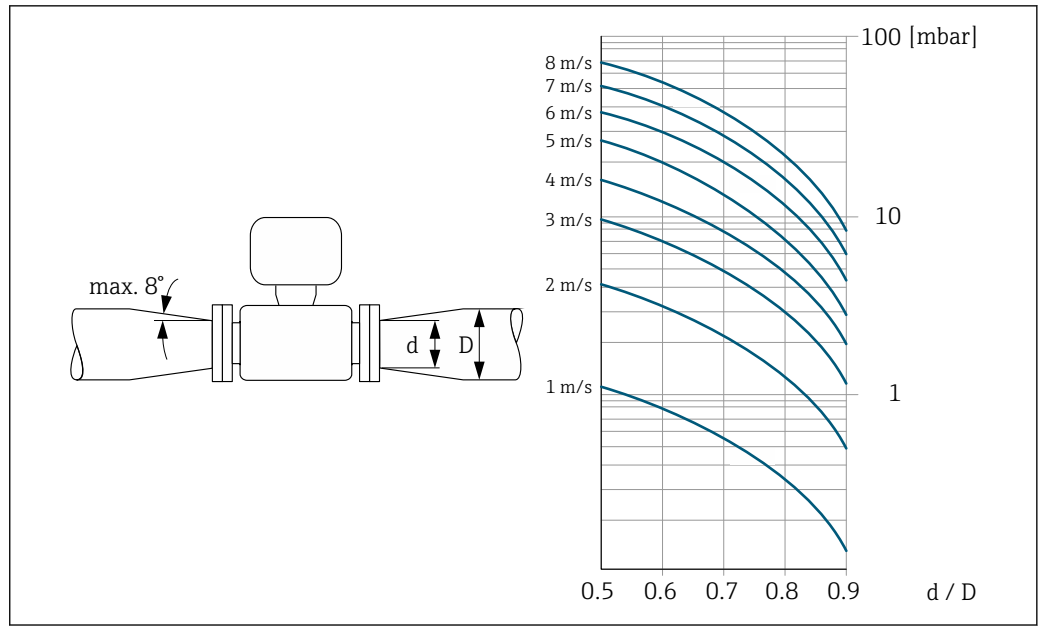
Vibrazioni

Installazione in caso di vibrazioni dei tubi →  23

Adattatori

Adattatori specifici secondo DIN EN 545 (riduzioni coniche flangiate) possono essere usati per installare il sensore in tubazioni di diametro superiore. L'aumento di velocità che ne risulta migliora l'accuratezza di misura nel caso di fluidi in lento movimento. Il nomogramma qui rappresentato può servire per calcolare la perdita di carico causata da riduzioni ed espansioni.

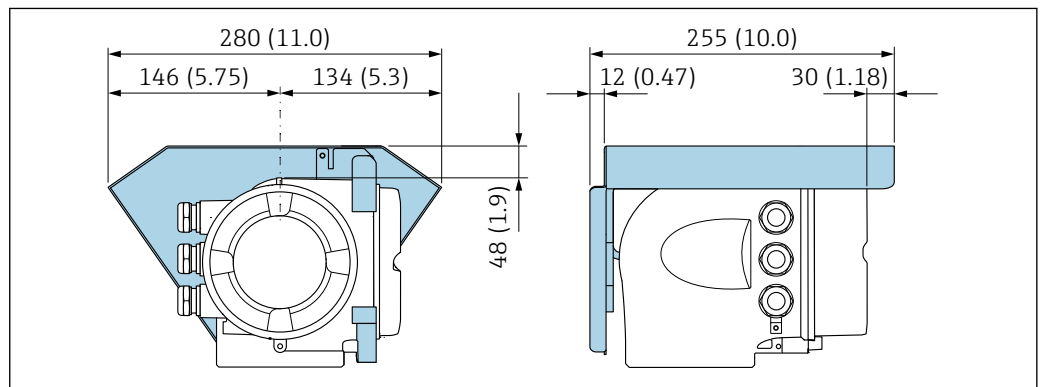
-  Il nomogramma vale solo per liquidi con viscosità simile a quella dell'acqua.
  - Se il fluido ha un'elevata viscosità, è possibile considerare l'uso di un tubo di misura di diametro più grande per ridurre la perdita di carico.
1. Calcolare il rapporto tra i diametri d/D.
  2. Dal nomogramma, leggere la perdita di carico in funzione della velocità di deflusso (a valle della riduzione) e il rapporto d/D.



A0029002

### 6.1.3 Istruzioni di montaggio speciali

#### Tettuccio di protezione dalle intemperie



A0029553

4 Unità ingegneristica, mm (in)

#### Compatibilità igienica

- i** ■ Quando installato in applicazioni igieniche, considerare le informazioni riportate nella sezione "Certificati e approvazioni/compatibilità igienica" → 214
- 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).

## 6.2 Montaggio del misuratore

### 6.2.1 Utensili richiesti

#### Per il sensore

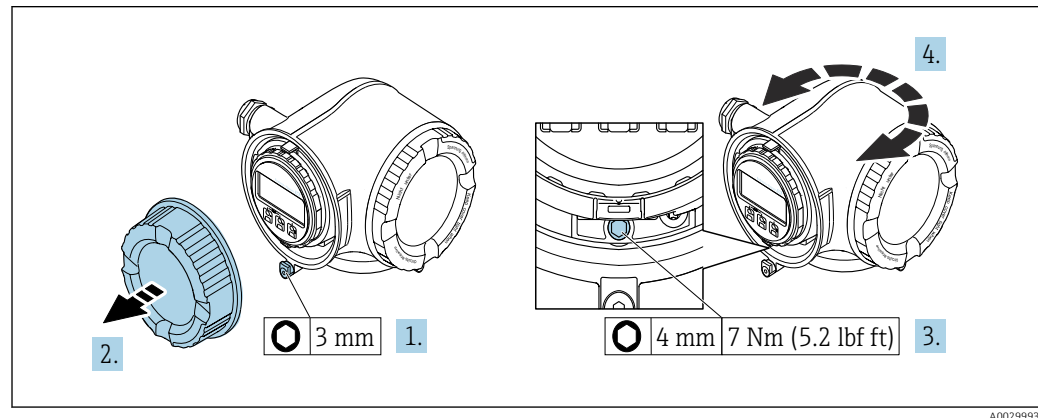
Per flange e altre connessioni al processo: utilizzare un idoneo strumento di montaggio

### 6.2.2 Preparazione del misuratore

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

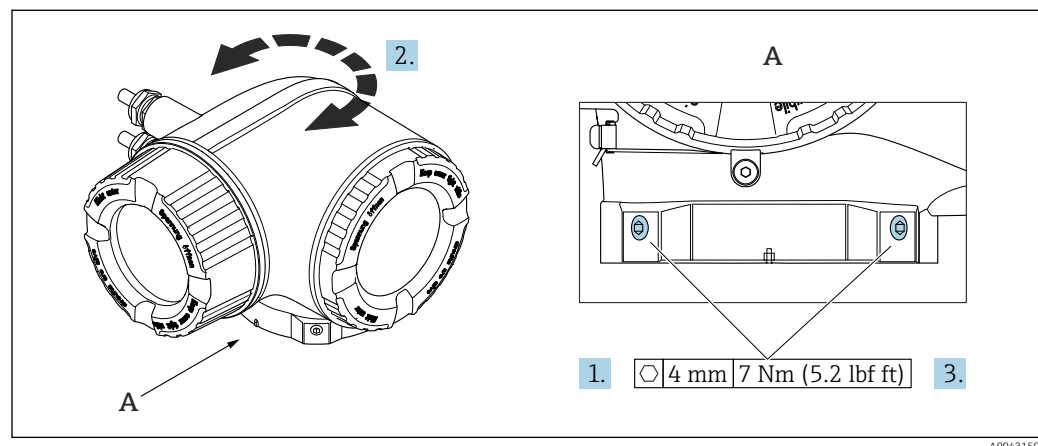
### 6.2.3 Rotazione della custodia del trasmettitore

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



5 Custodia non Ex

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

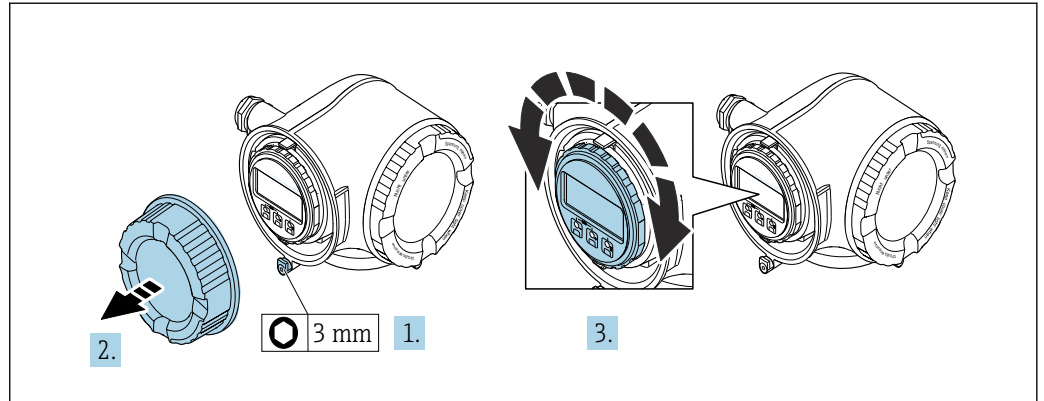


6 Custodia Ex

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

### 6.2.4 Rotazione del modulo display

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



A0030035

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

## 6.3 Verifica finale dell'installazione

Il dispositivo è integro (controllo visivo)?	<input type="checkbox"/>
Il misuratore è conforme alle specifiche del punto di misura? A titolo di esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura di processo</li> <li>▪ Pressione di processo (v. paragrafo "Valori nominali di pressione-temperatura" nel documento "Informazioni tecniche")</li> <li>▪ Temperatura ambiente</li> <li>▪ Campo di misura</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
L'orientamento selezionato per il sensore è corretto → 24 ? <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 (degasante, con solidi sospesi)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
La direzione indicata dalla freccia sulla targhetta del sensore corrisponde a quella attuale del fluido nella tubazione → 24?	<input type="checkbox"/>
L'identificazione del punto di misura e l'etichettatura sono corrette (controllo visivo)?	<input type="checkbox"/>
Le viti di fissaggio sono state serrate con la corretta coppia di serraggio?	<input type="checkbox"/>

## 7 Connessione elettrica

### AVVERTENZA

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

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

### 7.1 Sicurezza elettrica

In conformità alle normative nazionali applicabili.

### 7.2 Requisiti di collegamento

#### 7.2.1 Utensili richiesti

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

#### 7.2.2 Requisiti per il cavo di collegamento

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

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

Sezione del conduttore 2,1 mm<sup>2</sup> (14 AWG)

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

L'impedenza di messa a terra deve essere inferiore a 2  $\Omega$ .

##### **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 (incl. conduttore per il morsetto di terra interno)**

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

##### **Cavo segnali**

*PROFINET con Ethernet-APL*

Il tipo di cavo di riferimento per i segmenti APL è il cavo per bus di campo di tipo A, MAU tipo 1 e 3 (specificato in IEC 61158-2). Questo cavo risponde ai requisiti per le applicazioni a sicurezza intrinseca secondo IEC TS 60079-47 e può essere utilizzato anche in applicazioni non a sicurezza intrinseca.

Tipo di cavo	A
Capacità del cavo	45 ... 200 nF/km

<b>Resistenza di loop</b>	15 ... 150 $\Omega$ /km
<b>Induttanza del cavo</b>	0,4 ... 1 mH/km

Ulteriori dettagli sono forniti in "Linee guida di sviluppo di Ethernet-APL" (<https://www.ethernet-apl.org>).

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

È sufficiente il cavo di installazione standard

*Impulsi /frequenza /uscita id commutazione*

È sufficiente il cavo di installazione standard

*Uscita a relè*

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

*Ingresso in corrente 0/4 ... 20 mA*

È sufficiente il cavo di installazione standard

*Ingresso di stato*

È sufficiente il cavo di installazione standard

#### **Diametro del cavo**

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

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

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

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

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





### 7.2.3 Assegnazione dei morsetti


#### Trasmettitore: tensione di alimentazione, ingressi/uscite

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

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

 Assegnazione morsetti del display separato e del modulo operativo →  37.

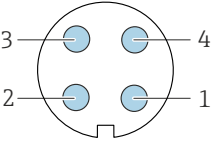
### 7.2.4 Connettori del dispositivo disponibili

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

Codice d'ordine per "Ingresso; uscita 1", opzione RB "PROFINET con Ethernet-APL"

Codice d'ordine "Collegamento elettrico"	Ingresso cavo/connessione	
	2	3
L, N, P, U	Connettore M12 × 1	–

### 7.2.5 PROFINET con Ethernet-APL

	Pin	Assegnazione	Codifica	Connettore/ ingresso
	1	Segnale APL -	A	Ingresso
	2	Segnale APL +		
	3	Schermatura cavo <sup>1</sup>		
	4	Non assegnato		
	Corpo connettore in metallo	Schermatura del cavo		
<sup>1</sup> Se si utilizza un cavo schermato				

### 7.2.6 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 → 30.

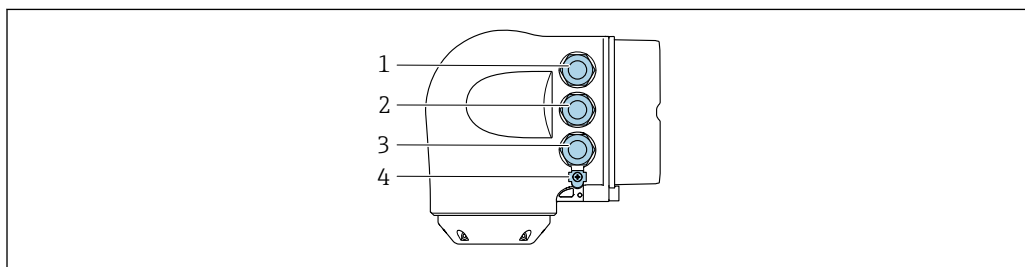
## 7.3 Connessione del misuratore

### AVVISO

#### Un collegamento non corretto compromette la sicurezza elettrica!

- ▶ 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  $\oplus$  prima di collegare altri cavi.
- ▶ Se impiegato in atmosfera potenzialmente esplosiva, rispettare le informazioni riportate nella documentazione Ex specifica del dispositivo.

### 7.3.1 Connessione del trasmettitore

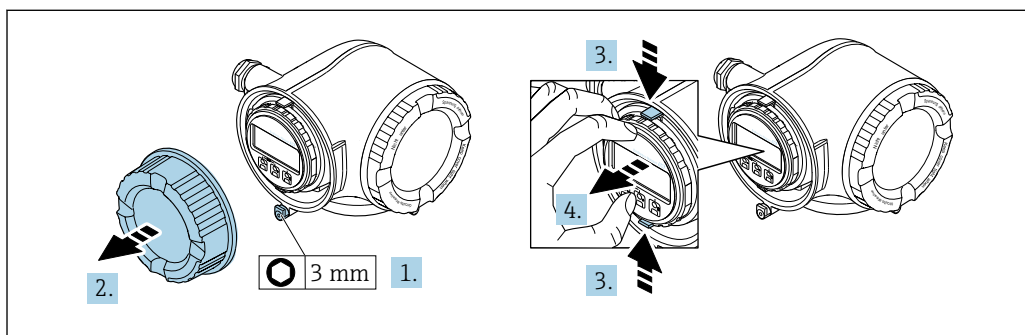


A0026781

- 1 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 Punto a terra di protezione (PE)

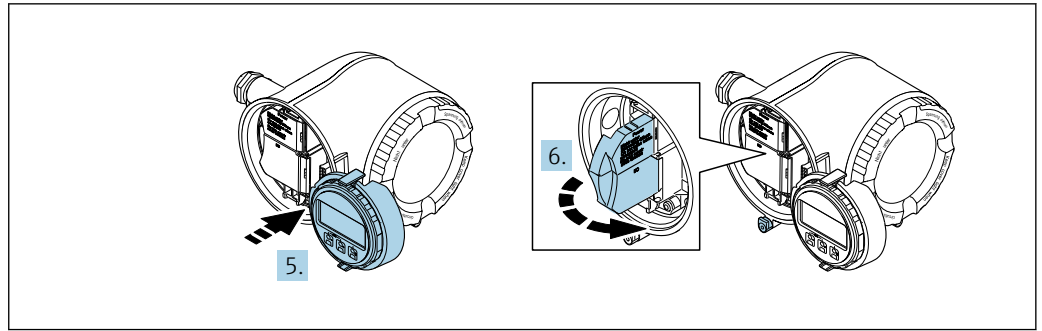
- i** Oltre alla connessione del dispositivo mediante PROFINET con EtherNet-APL e le uscite/gli ingressi disponibili, si può utilizzare anche un'altra opzione di connessione: Integrazione in una rete tramite l'interfaccia service (CDI-RJ45) .

#### Collegamento a



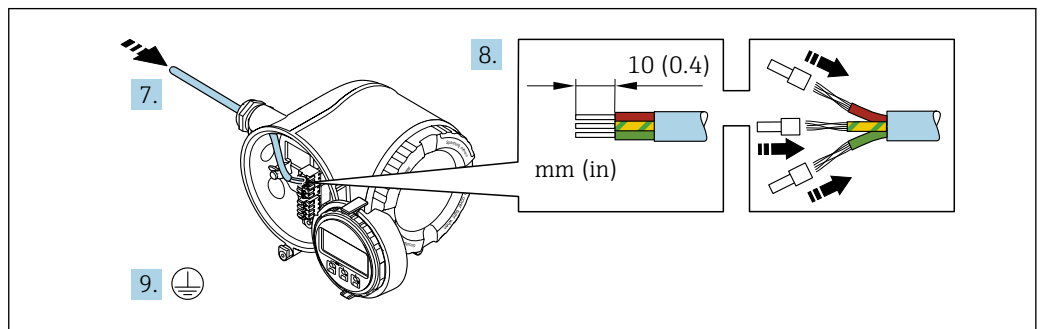
A0029813

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



A0029814

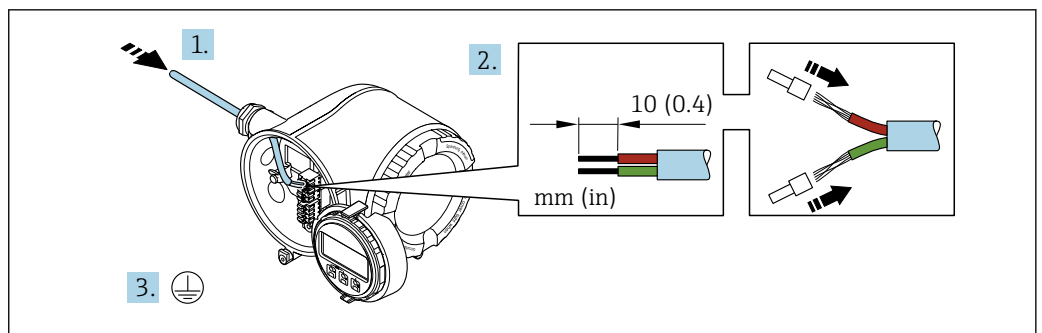
5. Fissare l'alloggiamento del modulo display al bordo del vano dell'elettronica.
6. Aprire il vano morsetti.



A0051111

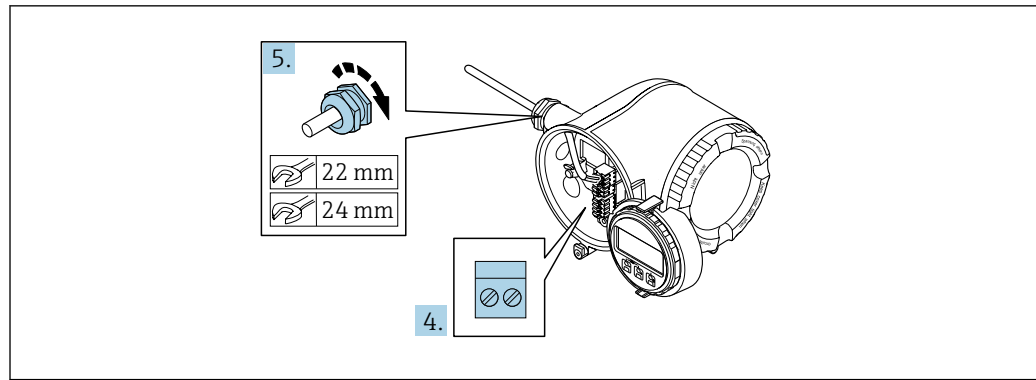
7. Spingere il cavo attraverso l'ingresso cavo. Per garantire la tenuta stagna, non togliere l'anello di tenuta dall'ingresso cavo.
8. Spellare il cavo e le sue estremità e collegarlo ai morsetti 26-27. Nel caso di cavi intrecciati, inserire anche le ferrule.
9. Collegare il punto a terra di protezione (PE).
10. Serrare saldamente i pressacavi.  
↳ Questo comprende la connessione tramite porta APL.

#### Collegamento della tensione di alimentazione e di ingressi/uscite aggiuntivi



A0051128

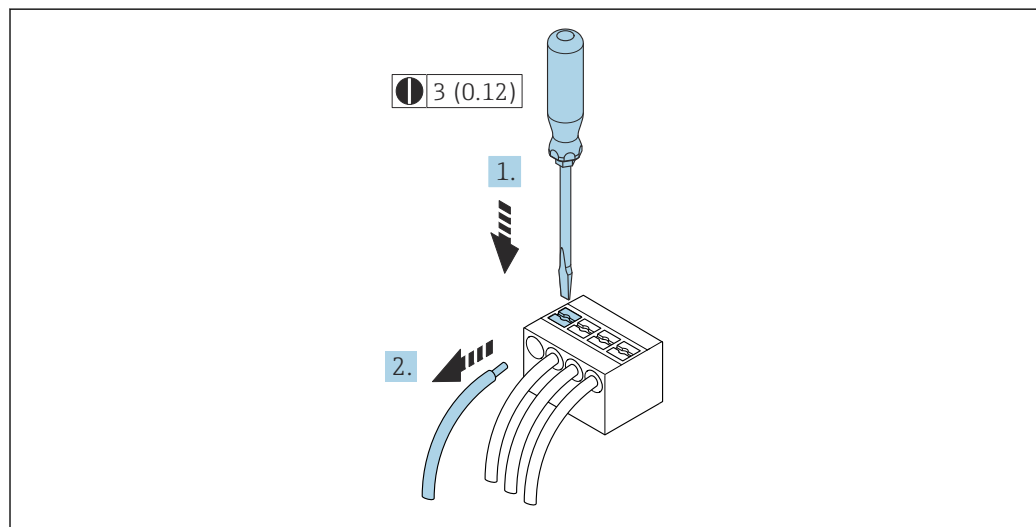
1. Spingere il cavo attraverso l'ingresso cavo. Per garantire la tenuta stagna, non togliere l'anello di tenuta dall'ingresso cavo.
2. Spellare il cavo e le relative estremità. Nel caso di cavi intrecciati, inserire anche le ferrule.
3. Collegare la messa a terra di protezione.



A0033984

4. 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 → 33.
5. Serrare saldamente i pressacavi.
  - ↳ La procedura di collegamento del cavo è così completata.
6. Chiudere il vano morsetti.
7. Inserire l'alloggiamento del modulo display nel vano dell'elettronica.
8. Avvitare sul coperchio del vano connessioni.
9. Fissare il fermo di sicurezza del coperchio del vano connessioni.

### Rimozione di un cavo



A0029598

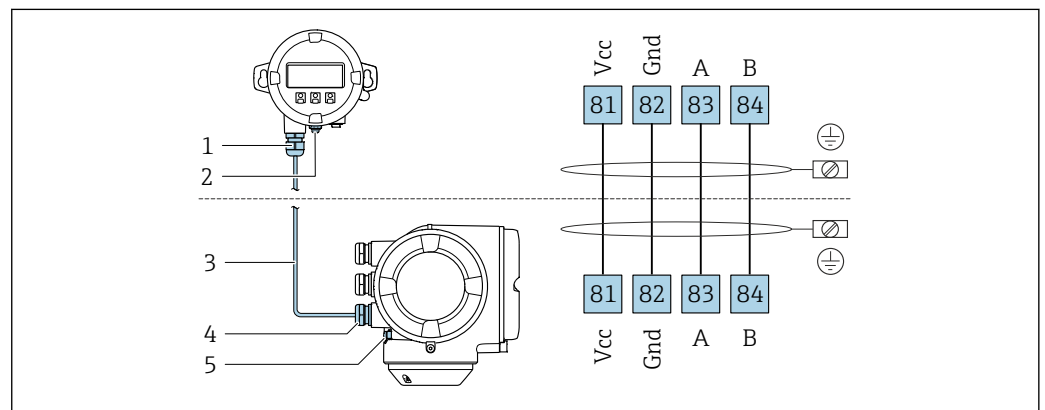
7 Unità ingegneristica mm (in)

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.

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

 Il display operativo e di visualizzazione separato DKX001 è disponibile in opzione  
→  186.

- Il display operativo e di visualizzazione separato DKX001 è disponibile solo per la seguente custodia: codice d'ordine per "Custodia": opzione A "Alluminio, rivestito"
- 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 Connessione morsetti per equalizzazione di potenziale (PE)
- 3 Cavo di collegamento
- 4 Misuratore
- 5 Connessione morsetti per equalizzazione di potenziale (PE)

## 7.4 Garantire l'equalizzazione del potenziale

### 7.4.1 Requisiti

Per l'equalizzazione del potenziale:

- Prestare attenzione agli schemi di messa a terra interni
- Tenere conto delle condizioni operative come il materiale del tubo e la messa a terra
- Collegare il fluido, il sensore e il trasmettitore allo stesso potenziale elettrico
- Utilizzare un cavo di messa a terra con una sezione minima di 6 mm<sup>2</sup> (0,0093 in<sup>2</sup>) e un capocorda per i collegamenti di equipotenzialità

 Per i dispositivi adatti all'uso in aree pericolose, attenersi alle linee guida riportate nella relativa documentazione Ex (XA).

### 7.4.2 Esempio di connessione, condizioni standard

#### Connessioni al processo in metallo

L'equalizzazione del potenziale solitamente avviene tramite le connessioni metalliche al processo che sono a contatto del fluido e montate direttamente sul sensore. Pertanto, generalmente non è necessario adottare altre misure di equalizzazione del potenziale.

### 7.4.3 Esempio di connessione in applicazioni speciali

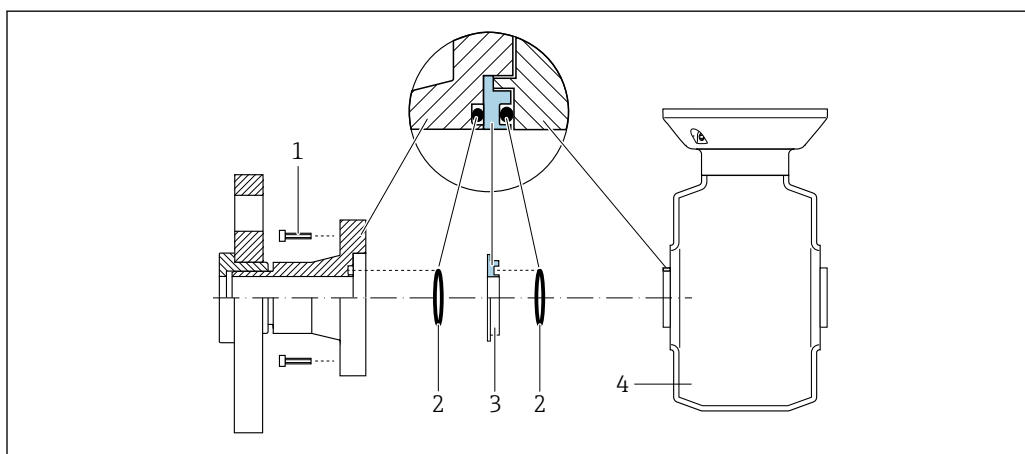
#### Connessioni al processo in plastica

Nel caso di connessioni al processo in plastica, utilizzare degli anelli di messa a terra addizionali o delle connessioni al processo con elettrodo di messa a terra integrato per garantire il collegamento di equipotenzialità tra sensore e fluido. La mancanza di equipotenzialità può influenzare l'accuratezza di misura o danneggiare irrimediabilmente il sensore a causa dell'erosione elettrochimica degli elettrodi.

Se si utilizzano anelli di messa a terra, considerare quanto segue:

- A seconda dell'opzione ordinata, su alcune connessioni al processo si possono utilizzare dei dischi in plastica al posto degli anelli di messa a terra. Questi dischi in plastica non servono per il collegamento di equipotenzialità e sono solo dei "distanziali". Svolgono anche un'importante funzione di tenuta tra sensore e interfaccia di connessione. Di conseguenza, nel caso di connessioni al processo senza anelli di messa a terra in metallo, questi dischi o guarnizioni in plastica devono essere sempre presenti!
- Gli anelli di messa a terra possono essere ordinati separatamente tra gli accessori Endress+Hauser. Prima di ordinare, verificare che siano compatibili con il materiale degli elettrodi; in caso contrario gli elettrodi possono essere distrutti dalla corrosione elettrochimica!
- Gli anelli di messa a terra, comprensivi di guarnizioni, devono essere montati all'interno delle connessioni al processo per non modificare la lunghezza dell'installazione.

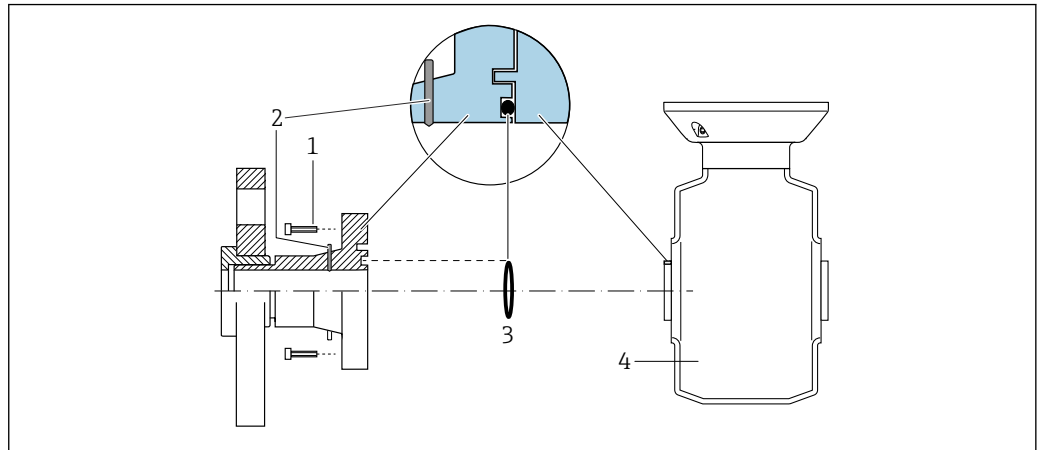
*Equalizzazione del potenziale mediante anello di messa a terra addizionale*



A0028971

- 1 Bulloni a testa esagonale della connessione al processo
- 2 O-ring
- 3 Disco in plastica (distanziale) o anello di messa a terra
- 4 Sensore

*Equalizzazione del potenziale mediante elettrodi di messa a terra sulla connessione al processo*



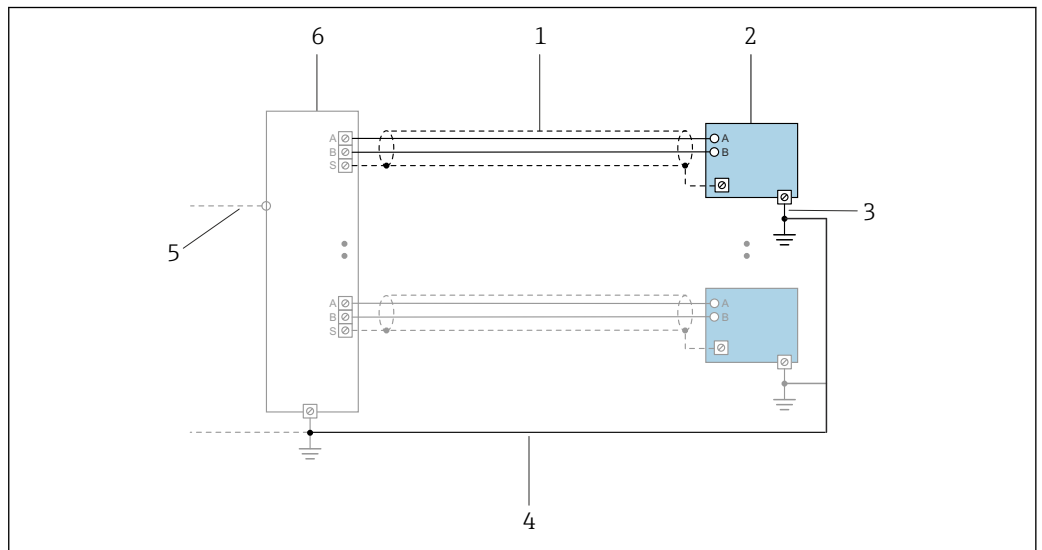
A0028972

- 1 Bulloni a testa esagonale della connessione al processo
- 2 Elettrodi di messa a terra integrati
- 3 O-ring
- 4 Sensore

## 7.5 Istruzioni speciali per la connessione

### 7.5.1 Esempi di connessione

#### PROFINET con Ethernet-APL

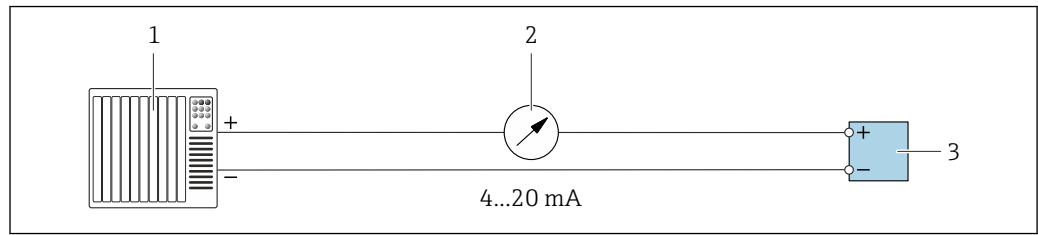


A0047536

**8** Esempio di connessione per PROFINET con Ethernet-APL

- 1 Schermatura del cavo
- 2 Misuratore
- 3 Messa a terra locale
- 4 Equalizzazione del potenziale
- 5 Dorsale o TCP
- 6 Switch da campo

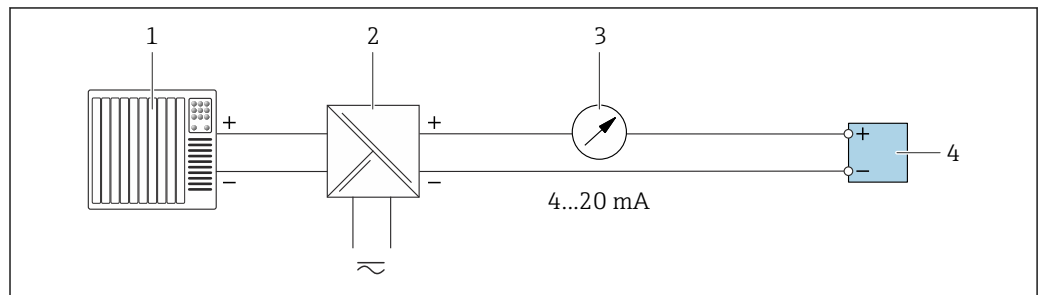
### Uscita in corrente 4-20 mA



A0028758

9 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

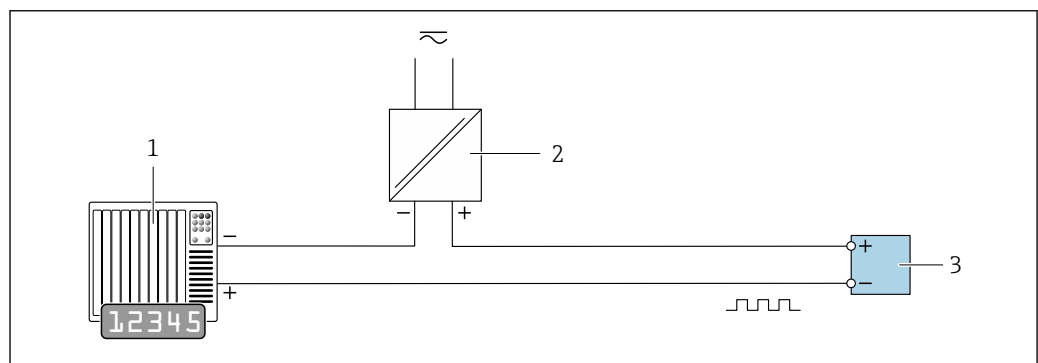


A0028759

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

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

### Uscita impulsi/frequenza



A0028761

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

- 1 Sistema di automazione con ingresso a impulsi/frequenza (ad es. PLC con resistenza di pull-up o pull-down da 10 kΩ)
- 2 Alimentazione
- 3 Trasmettitore: osservare i valori di ingresso → 195



### Uscita contatto

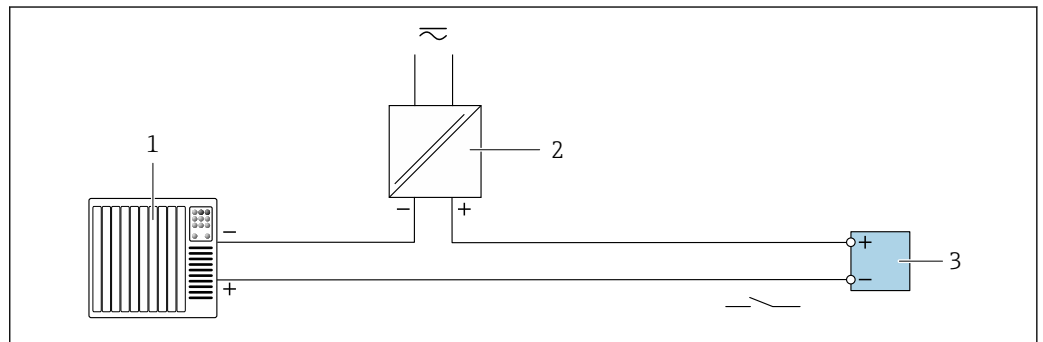


A0028760

12 Esempio di connessione per uscita contatto (passiva)

- 1 Sistema di automazione con ingresso switch (ad es. PLC con resistenza di pull-up o pull-down da 10 kΩ)
- 2 Alimentazione
- 3 Trasmettitore: osservare i valori di ingresso → 195

### Uscita a relè

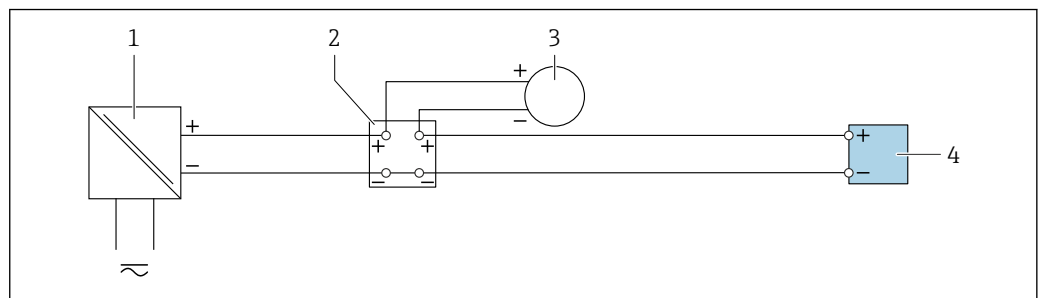


A0028760

13 Esempio di connessione per uscita a relè (passiva)

- 1 Sistema di automazione con ingresso a relè (ad es. PLC)
- 2 Alimentazione
- 3 Trasmettitore: osservare i valori di ingresso → 196

### Ingresso in corrente

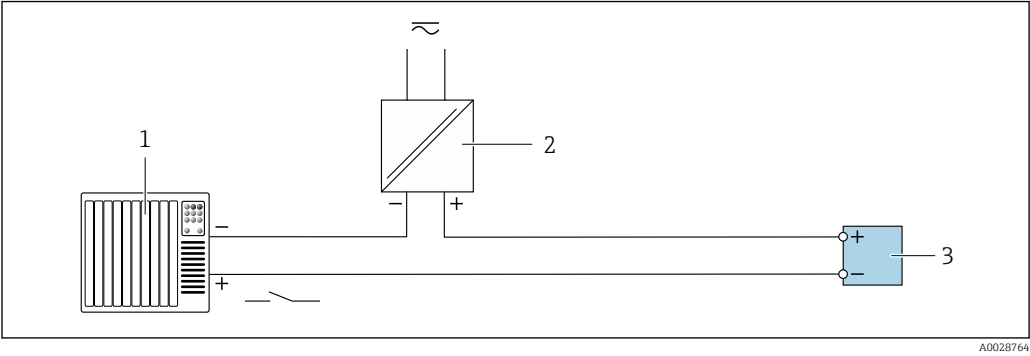


A0028915

14 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



15 Esempio di connessione per ingresso di stato

1 Sistema di automazione con uscita di stato (ad es. PLC)

2 Alimentazione

3 Trasmettitore

7.6 Impostazioni hardware

7.6.1 Impostazione del nome del dispositivo

Un punto di misura può essere identificato rapidamente all'interno dell'impianto sulla base della sua descrizione tag. Il nome assegnato in fabbrica al dispositivo può essere modificato mediante i DIP switch o il sistema di automazione.

Esempio: EH-Promag300-XXXX

EH	Endress+Hauser
Promag	Famiglia dello strumento
300	Trasmettitore
XXXX	Numero di serie del dispositivo

Il nome del dispositivo utilizzato attualmente è visualizzato nel menu Configurazione → Nome della stazione.

Impostazione del nome del dispositivo mediante DIP switch

L'ultima parte del nome del dispositivo può essere impostata utilizzando i DIP switch 1-8. Il range di indirizzi è compreso tra 1 e 254 (impostazione di fabbrica: numero di serie del dispositivo )

Panoramica dei DIP switch

DIP switch	Bit	Descrizione
1	128	Parte configurabile del nome del dispositivo
2	64	
3	32	
4	16	
5	8	
6	4	

DIP switch	Bit	Descrizione
7	2	
8	1	

*impostazione del nome del dispositivo EH-PROMAG300-065*

DIP switch	ON/OFF	Bit	Nome del dispositivo
1	OFF	–	
2	ON	64	
3...7	OFF	–	
8	ON	1	
Numero di serie del dispositivo:		065	EH-PROMAG300-065

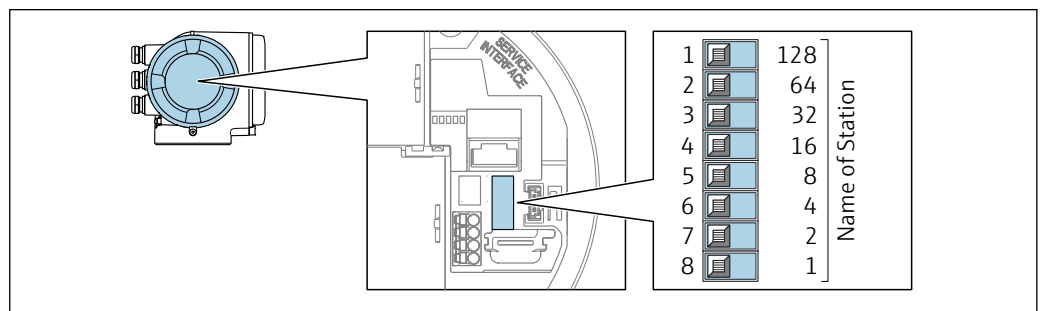
### Impostazione del nome del dispositivo

Rischio di scosse elettriche all'apertura della custodia del trasmettitore.

- Prima di aprire la custodia del trasmettitore:
- Scollegare il dispositivo dall'alimentazione.



L'indirizzo IP predefinito potrebbe **non** essere attivo → 44.



A0034498

1. In base alla versione della custodia, liberare il fermo di sicurezza o la vite di fissaggio dal coperchio della custodia.
2. A seconda della versione della custodia, svitare o aprirne il coperchio e, se necessario, scollegare il display locale dal modulo dell'elettronica principale.
3. Impostare l'indirizzo IP richiesto utilizzando i relativi DIP switch sul modulo dell'elettronica I/O.
4. Rimontare il trasmettitore seguendo la sequenza inversa.
5. Ricollegare il dispositivo all'alimentazione.
  - ↳ L'indirizzo del dispositivo configurato è utilizzato quando si riavvia il dispositivo.

### Impostazione del nome del dispositivo mediante sistema automazione

Per impostare il nome del dispositivo mediante il sistema di automazione, i DIP switch 1-8 devono essere impostati tutti su **OFF** (impostazione di fabbrica) o tutti su **ON**.

Il nome completo del dispositivo (nome della stazione) può essere personalizzato mediante il sistema di automazione.

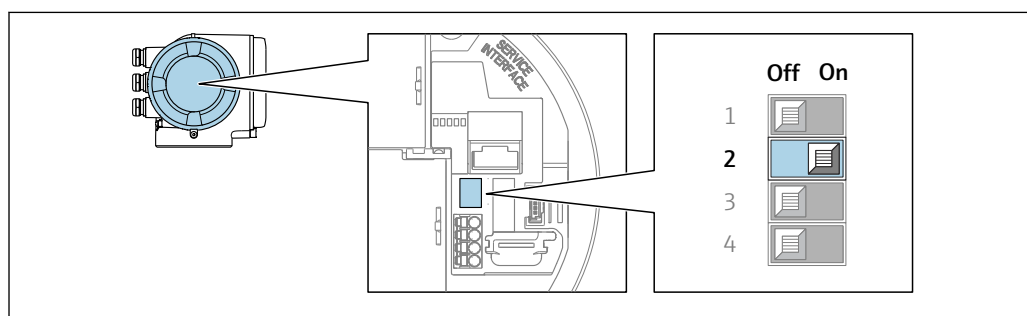
- i** ■ Il numero di serie, impostato in fabbrica come parte del nome del dispositivo, non è salvato. Il nome del dispositivo non può essere ripristinato all'impostazione di fabbrica con il numero di serie. Il nome del dispositivo è vuoto in seguito al reset.
- All'assegnazione del nome del dispositivo mediante sistema automazione: assegnare il nome del dispositivo in lettere minuscole.

## 7.6.2 Attivazione dell'indirizzo IP predefinito

### Attivazione dell'indirizzo IP predefinito mediante DIP switch

Rischio di scosse elettriche all'apertura della custodia del trasmettitore.

- Prima di aprire la custodia del trasmettitore:
- Scollegare il dispositivo dall'alimentazione.



A0034499

1. In base alla versione della custodia, liberare il fermo di sicurezza o la vite di fissaggio dal coperchio della custodia.
2. A seconda della versione della custodia, svitare o aprirne il coperchio e, se necessario, scollegare il display locale dal modulo dell'elettronica principale.
3. Impostare il DIP switch N. 2 sul modulo dell'elettronica I/O da **OFF** → **ON**.
4. Rimontare il trasmettitore seguendo la sequenza inversa.
5. Ricollegare il dispositivo all'alimentazione.
  - ↳ L'indirizzo IP configurato è utilizzato quando si riavvia il dispositivo.

## 7.7 Assicurazione del grado di protezione

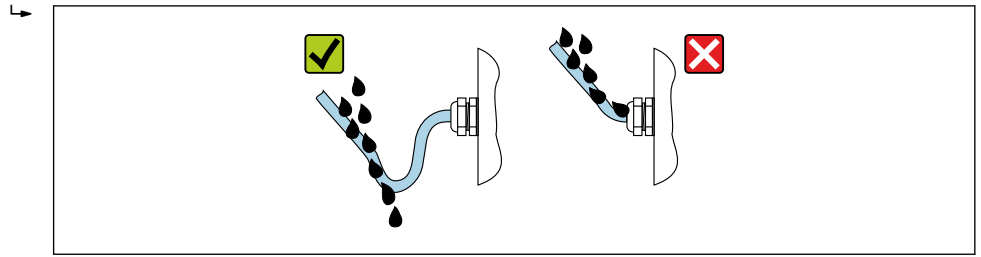
Il misuratore rispetta tutti i requisiti della classe di protezione IP66/67, custodia Type 4X.

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

1. Controllare che le tenute della custodia siano pulite e inserite correttamente.
2. Se necessario, asciugare, pulire o sostituire le guarnizioni.
3. Serrare tutte le viti della custodia e avvitare i coperchi.
4. Serrare saldamente i pressacavi.

**5.** Per evitare che l'umidità penetri nell'ingresso cavo:

Instradare il cavo in modo che formi un'ansa verso il basso prima dell'ingresso cavo ("trappola per l'acqua").



A0029278

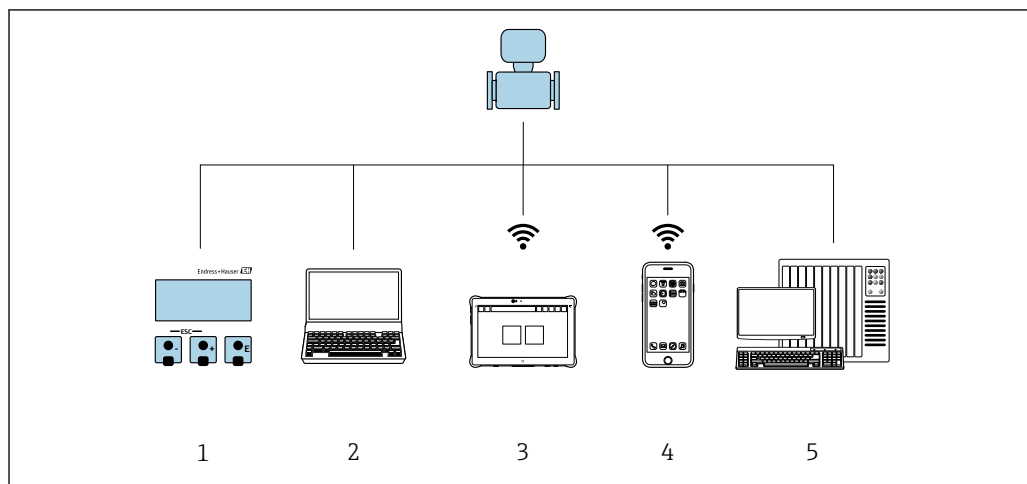
**6.** I pressacavi in dotazione non forniscono una protezione della custodia se non utilizzati. Devono quindi essere sostituiti da tappi ciechi corrispondenti alla protezione della custodia.

## 7.8 Verifica finale delle connessioni

Il misuratore o i cavi sono esenti da danni (controllo visivo)?	<input type="checkbox"/>
La messa a terra di protezione è stata realizzata correttamente?	<input type="checkbox"/>
I cavi utilizzati rispettano i requisiti ?	<input type="checkbox"/>
I cavi montati sono ancorati in maniera adeguata?	<input type="checkbox"/>
Tutti i pressacavi sono montati, serrati saldamente e a tenuta stagna? Tratto di cavo con "sifone" → 44?	<input type="checkbox"/>
L'assegnazione dei morsetti è corretta ?	<input type="checkbox"/>
Se è presente la tensione di alimentazione, il modulo display visualizza dei valori?	<input type="checkbox"/>
L'equalizzazione potenziale è stabilita correttamente ?	<input type="checkbox"/>
Sono stati inseriti i tappi ciechi negli ingressi cavi inutilizzati e i connettori di trasporto sono stati sostituiti da tappi ciechi?	<input type="checkbox"/>

## 8 Opzioni operative



### 8.1 Panoramica delle opzioni operative

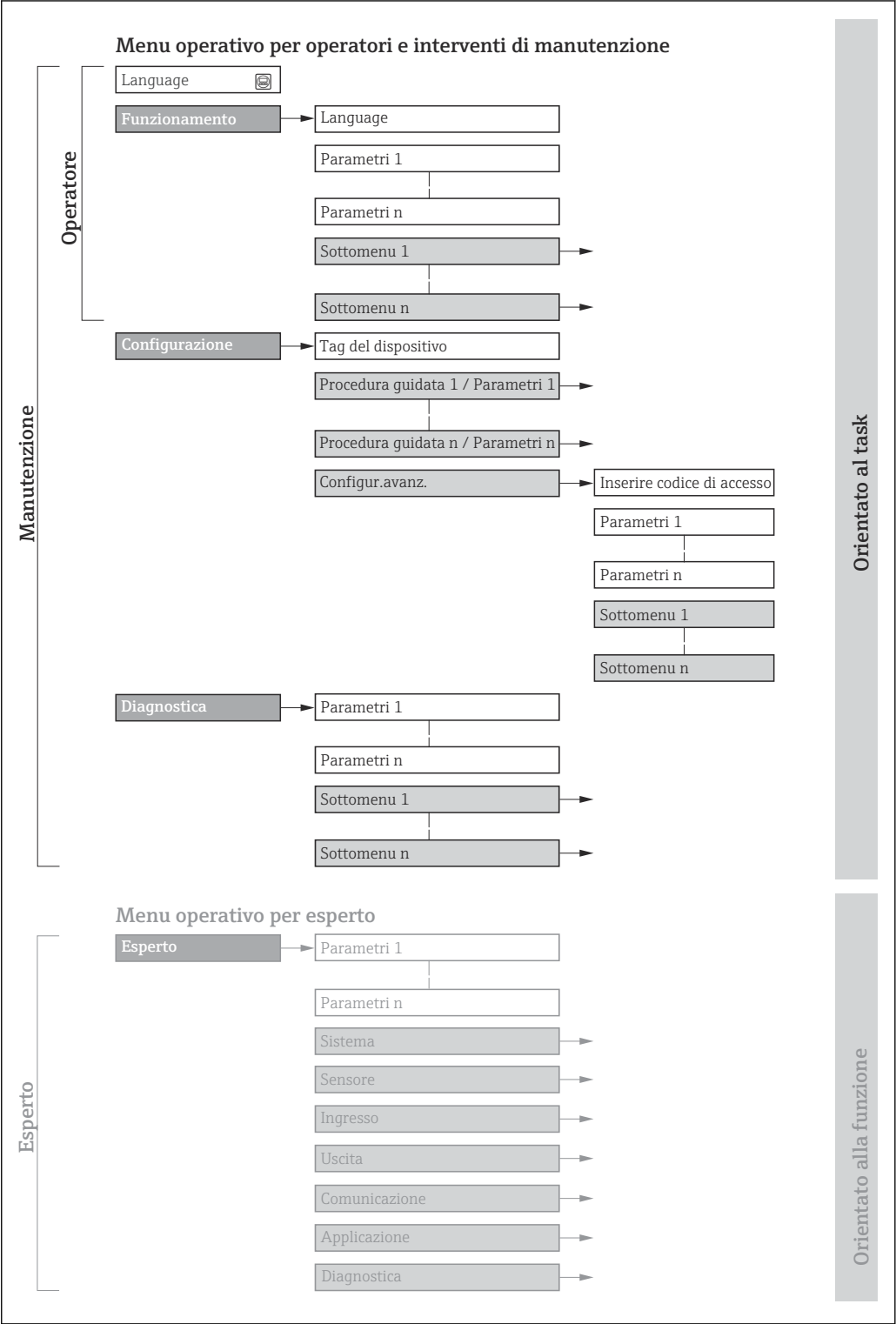



- 1 Controllo locale mediante modulo display
- 2 Computer con web browser (ad es. Internet Explorer) o con tool operativo (ad es. FieldCare, SIMATIC PDM)
- 3 Field Xpert SMT70
- 4 Terminale portatile mobile
- 5 Sistema di controllo (ad es. PLC)

## 8.2 Struttura e funzionamento del menu operativo

### 8.2.1 Struttura del menu operativo

 Panoramica del menu operativo per utenti esperti: v. la documentazione "Descrizione dei parametri del dispositivo" fornita con il misuratore →  218



 16 Struttura schematica del menu operativo

A0018237-IT

## 8.2.2 Filosofia operativa

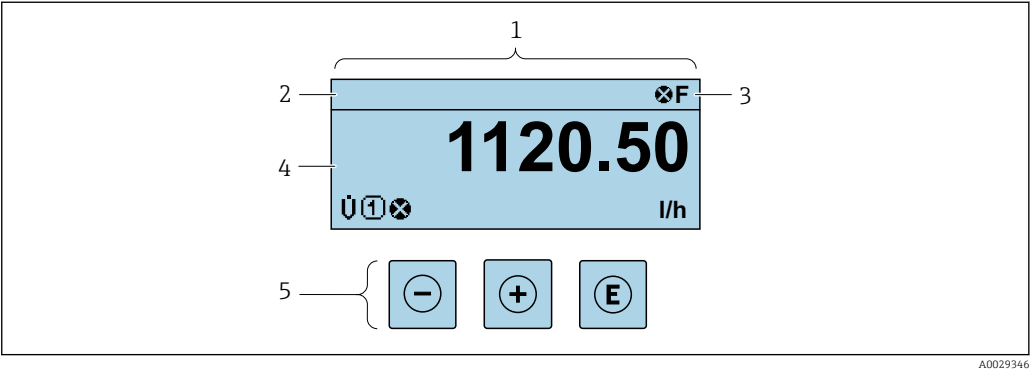
I singoli elementi del menu operativo sono assegnati a determinati ruoli utente (operatore, addetto alla manutenzione, ecc.). Ogni ruolo utente contiene operazioni tipiche all'interno del ciclo di vita del dispositivo.

Menu/parametro		Ruolo utente e operazioni	Contenuto/significato
Language	Orientato all'operazioni e	<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>	<p>Procedura guidata per la messa in servizio rapida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Configurazione delle unità ingegneristiche del sistema</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>Configurazione del taglio di bassa portata</li> <li>Configurazione del controllo di tubo vuoto</li> </ul> <p>Configurazione avanzata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Per una configurazione delle misure più personalizzata (adattamento a condizioni di misura speciali)</li> <li>Configurazione dei totalizzatori</li> <li>Configurazione della pulizia elettrodi (opzionale)</li> <li>Configurazione delle impostazioni WLAN</li> <li>Amministrazione (definire codice di accesso, reset del misuratore)</li> </ul>
Diagnostica		<b>Ruolo "Manutenzione"</b> Ricerca guasti: <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>	<p>Comprende tutti i parametri per il rilevamento dell'errore e l'analisi degli errori di processo e del dispositivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elenco di diagnostica Contiene fino a 5 messaggi diagnostici ancora in attesa.</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 l'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>
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 dell'errore in casi difficili</li> </ul>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema Contiene tutti i parametri del dispositivo di livello superiore, che non riguardano la misura o la comunicazione del valore misurato.</li> <li>Sensore Configurazione della misura.</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>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 mediante il display locale

#### 8.3.1 Display operativo



- 1 Display operativo
- 2 Descrizione tag
- 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 → 148
    - **F**: guasto
    - **C**: verifica funzionale
    - **S**: fuori specifica
    - **M**: richiesta manutenzione
  - Comportamento diagnostico → 149
    - : allarme
    - : avviso
  - : blocco (il dispositivo è protetto con un blocco hardware )
  - : comunicazione (la comunicazione è attiva mediante funzionamento a distanza)


##### Area di visualizzazione

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


##### Variabili misurate

Simbolo	Significato
<b>G</b>	Conducibilità
<b>ṁ</b>	Portata massica
<b>Σ</b>	Totalizzatore Il numero del canale di misura indica quale dei tre totalizzatori è visualizzato.
<b>→</b>	Ingresso di stato

*Numeri dei canali di misura*

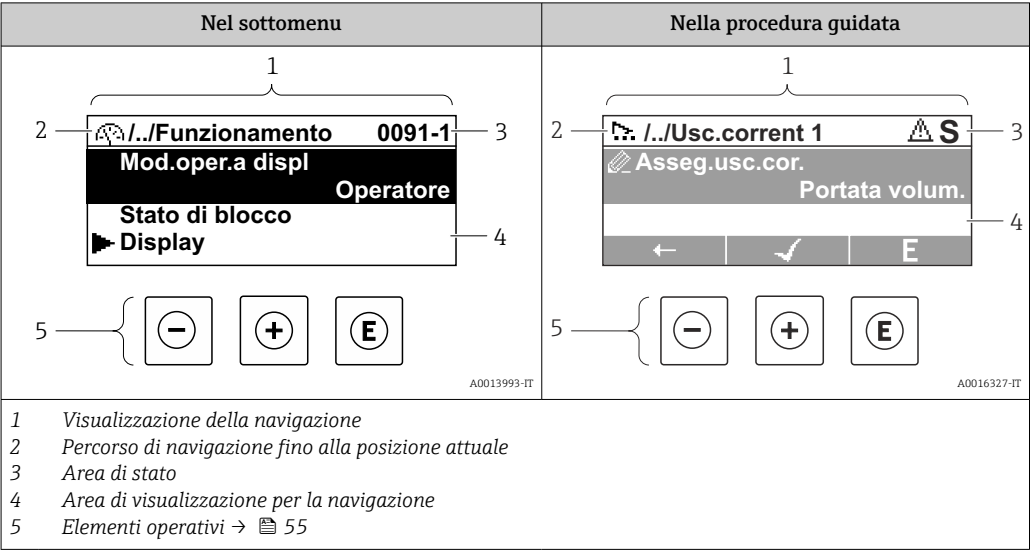
Simbolo	Significato
	Canale di misura da 1 a 4
Il numero del canale di misura è visualizzato solo se è presente più di un canale per il medesimo tipo di variabile misurata (ad es. Totalizzatore 1...3).	

*Comportamento diagnostico*

Il comportamento diagnostico si riferisce a un evento diagnostico, importante per la variabile misurata visualizzata.  
 Per informazioni sui simboli →  149

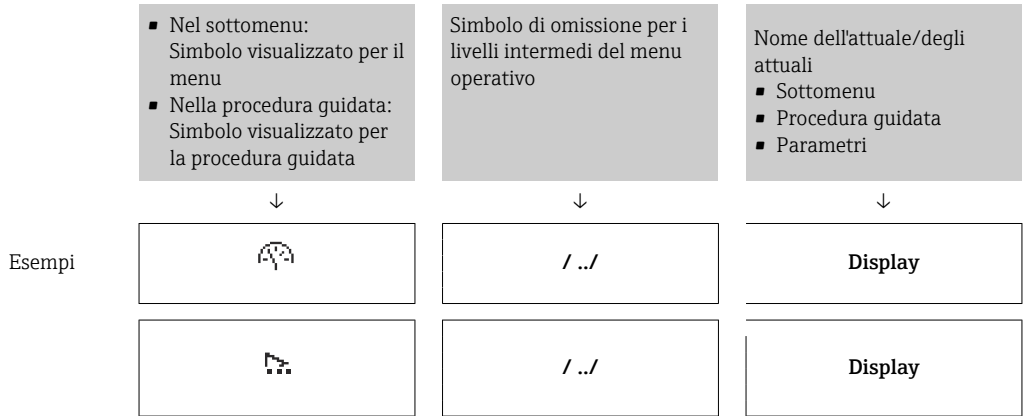
 Il numero e il formato di visualizzazione dei valori misurati possono essere configurati mediante il parametro **Formato del display** (→  118).

8.3.2 Schermata di navigazione



Percorso di navigazione

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




 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 → 148
- 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

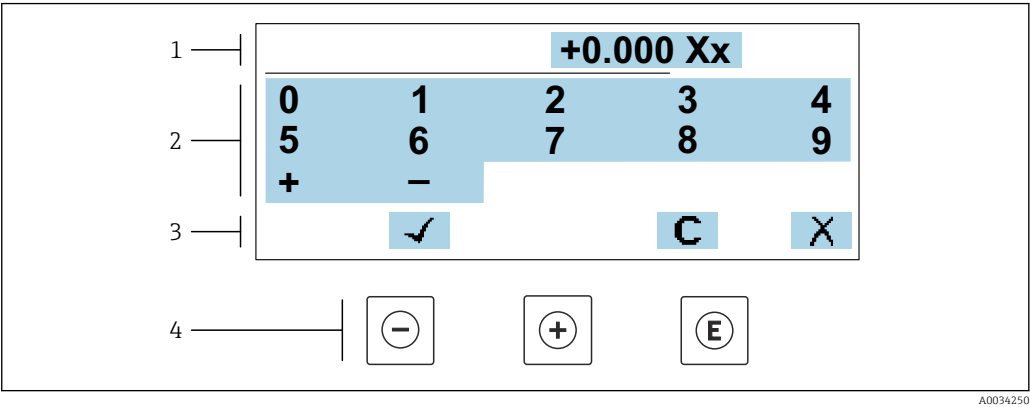
Simbolo	Significato
	<b>Parametro bloccato</b> Se visualizzato di fronte al nome del parametro, indica che il parametro è bloccato. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ da un codice di accesso specifico dell'utilizzatore</li> <li>▪ da un contatto di protezione scrittura hardware</li> </ul>

### 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

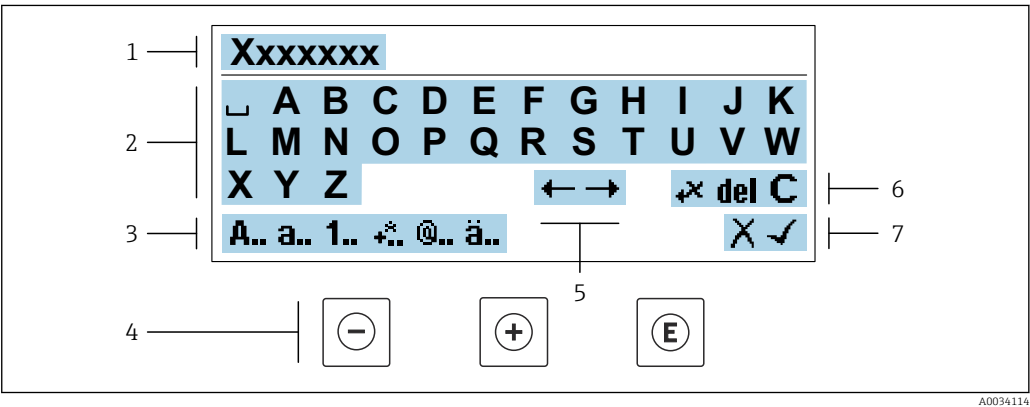
Editor numerico



17 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





18 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 Sposta la posizione di immissione
- 6 Eliminazione del valore immesso
- 7 Rifiuto o conferma del valore immesso

Uso degli elementi operativi nella finestra di modifica



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

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






### Schermate di immissione

Simbolo	Significato
<b>A..</b>	Maiuscolo
<b>a..</b>	Minuscolo
<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	Significato
	<b>Tasto meno</b> <i>In 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>Per l'editor di testo e numerico</i> Sposta la posizione di inserimento verso sinistra.
	<b>Tasto più</b> <i>In 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>Per l'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 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>■ Premendo il tasto per 2 s all'interno di un parametro:               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ se presente, apre il testo di istruzioni per la funzione del parametro.</li> </ul> </li> </ul> <i>In una procedura guidata</i> Apre la visualizzazione per la modifica del parametro. <i>Per l'editor di testo e numerico</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Premendo brevemente il tasto, viene confermata la selezione.</li> <li>■ Premendo il tasto per 2 s viene confermata l'immissione effettuata.</li> </ul>
	<b>Combinazione di tasti Escape (premere i tasti contemporaneamente)</b> <i>In menu, sottomenu</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Premendo brevemente il tasto:               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ si esce dal livello attuale e si 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> si esce dalla procedura guidata e si accede al successivo livello superiore. <i>Per l'editor di testo e numerico</i> Chiude la visualizzazione per la modifica senza applicare le modifiche.
	<b>Combinazione dei tasti meno/Enter (premere i tasti contemporaneamente)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se il blocco della tastiera è abilitato:               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ premendo il tasto per 3 s il blocco della tastiera viene disabilitato.</li> </ul> </li> <li>■ Se il blocco della tastiera non è abilitato:               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ premendo il tasto per 3 s si apre il menu contestuale, che include la selezione per attivare il blocco della tastiera.</li> </ul> </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



**Richiamo e chiusura del menu contestuale**

L'utente è nel display operativo.



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.

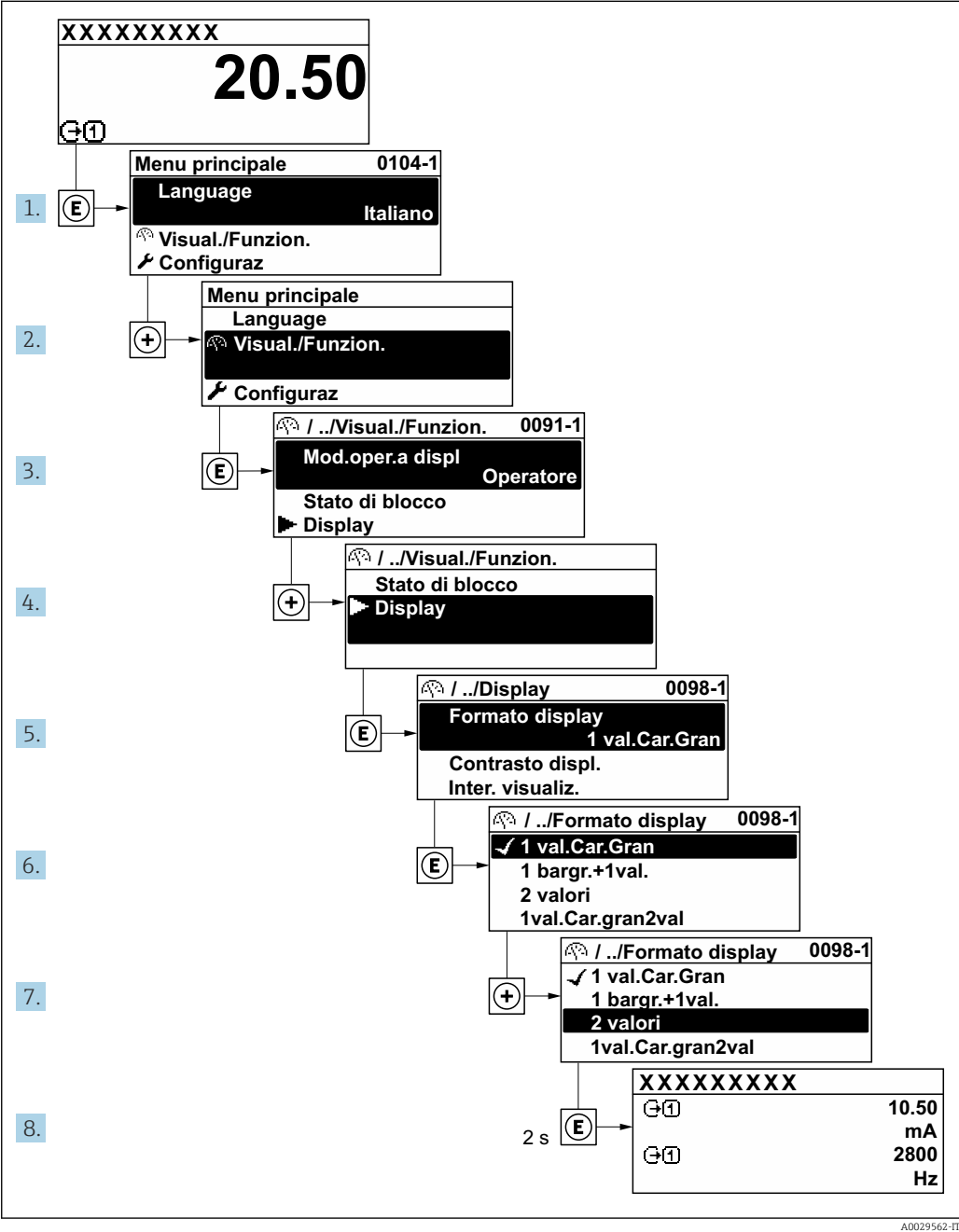


### 8.3.6 Navigazione e selezione dall'elenco

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

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

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

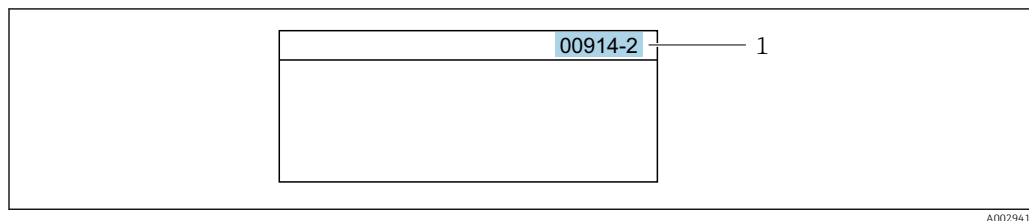


### 8.3.7 Accesso diretto al parametro

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

**Percorso di navigazione**  
Esperto → Accesso diretto

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



1 Codice di accesso diretto

Considerare quanto segue per inserire il codice di accesso diretto:

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



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

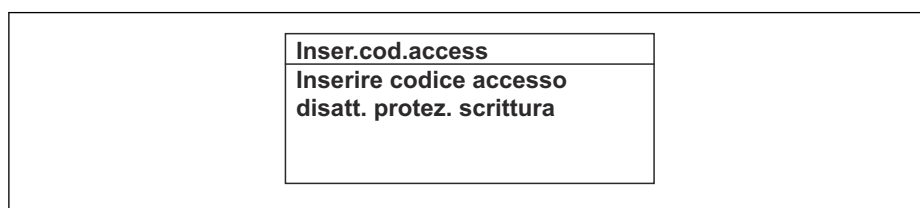
### 8.3.8 Richiamo del testo di istruzioni

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

#### Richiamo e chiusura del testo di istruzioni

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

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



19 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 → 130.

#### 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 → 130.

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** (→  115) 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 PROFINET con Ethernet-APL

Uso del dispositivo	<p><b>Connessione del dispositivo a un interruttore da campo APL</b> Il dispositivo può essere utilizzato solo secondo le seguenti classificazioni della porta APL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se utilizzato in aree pericolose: SLAA o SLAC <sup>1)</sup></li> <li>Se utilizzato in aree sicure: SLAX</li> <li>Valori di connessione dell'interruttore da campo APL (corrisponde, ad esempio alla classificazione SPCC o SPAA della porta APL):</li> <li>Tensione di ingresso massima: 15 V<sub>DC</sub></li> <li>Valori di uscita minimi: 0,54 W</li> </ul> <p><b>Collegamento del dispositivo ad un interruttore SPE</b> Per l'impiego in aree non pericolose: interruttore SPE idoneo</p> <p>Prerequisito interruttore SPE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Supporto dello standard 10BASE-T1L</li> <li>Supporto della classe di potenza PoDL 10, 11 o 12</li> <li>Rilevamento di dispositivi da campo SPE senza modulo PoDL integrato</li> </ul> <p>Valori di connessione dell'interruttore SPE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tensione di ingresso massima: 30 V<sub>DC</sub></li> <li>Valori di uscita minimi: 1,85 W</li> </ul>
PROFINET	Secondo IEC 61158 e IEC 61784
Ethernet-APL	Secondo IEEE 802.3cg, specifica v1.0 del profilo porta APL, isolata galvanicamente
Trasferimento dati	10 Mbit/s
Consumo di corrente	<p><b>Trasmittitore</b></p> <p>Max 55,56 mA</p>
Tensione di alimentazione consentita	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ex: 9 ... 15 V</li> <li>Area sicura: 9 ... 32 V</li> </ul>
Connessione di rete	Con protezione integrata contro l'inversione di polarità

- 1) Per maggiori informazioni sull'uso del dispositivo in aree pericolose, v. Istruzioni di sicurezza specifiche per aree pericolose


### 8.4.2 Prerequisiti

#### Hardware del computer



Hardware	Interfaccia	
	CDI-RJ45	WLAN
Interfaccia	Il computer deve avere un'interfaccia RJ45. <sup>1)</sup>	L'unità di controllo deve avere un'interfaccia WLAN.
Connessione	Cavo Ethernet standard	Connessione mediante Wireless LAN.
Schermo	Dimensione consigliata: ≥12" (in base alla risoluzione dello schermo)	

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

*Software del computer*

Software	Interfaccia	
	CDI-RJ45	WLAN
Sistemi operativi consigliati	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows 8 o superiore.</li> <li>Sistemi operativi per dispositivi mobili: <ul style="list-style-type: none"> <li>iOS</li> <li>Android</li> </ul> </li> </ul> <p> Supportati Microsoft Windows XP e Windows 7.</p>	
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 computer*

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





In caso di problemi di connessione: → 145

*Misuratore: mediante interfaccia service CDI-RJ45*

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

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 →  67

### 8.4.3 Stabilire una connessione

#### Mediante Interfaccia service (CDI-RJ45)

Preparazione del misuratore


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

L'indirizzo IP può essere assegnato al misuratore in diversi modi:

- Indirizzamento software:  
l'indirizzo IP è impostato mediante la funzione parametro **Indirizzo IP** (→  89) .
- DIP switch per "Default IP address":  
per realizzare la connessione di rete mediante interfaccia service (CDI-RJ45): è utilizzato l'indirizzo IP fisso 192.168.1.212 .

Per stabilire la connessione di rete mediante Interfaccia service (CDI-RJ45): il "Default IP address" deve essere impostato su DIP switch **ON**. Il misuratore in questo caso ha un indirizzo IP fisso: 192.168.1.212. L'indirizzo IP fisso 192.168.1.212 può essere utilizzato per stabilire la connessione alla rete.

1. Mediante il DIP switch n. 2, abilitare l'indirizzo IP predefinito 192.168.1.212: .
2. Accendere il misuratore.
3. Collegare il computer al connettore RJ45 mediante il cavo Ethernet standard  
→  69.
4. 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.
5. Chiudere tutti i browser Internet aperti.
6. Configurare le caratteristiche del protocollo Internet (TCP/IP) come definito nella tabella:

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

### Mediante interfaccia WLAN

*Configurazione del protocollo Internet del terminale portatile*

#### AVVISO

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

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

#### AVVISO

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

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

*Preparazione del terminale portatile*

- Abilitare WLAN sul terminale portatile.

*Stabilire una connessione WLAN dal terminale portatile al misuratore*

1. Nelle impostazioni WLAN del terminale portatile:  
Selezionare il misuratore usando il nome SSID (ad es. EH\_Promag\_300\_A802000).
2. Se necessario, selezionare il metodo di crittatura WPA2.
3. Inserire la password:  
Numero di serie di fabbrica del misuratore (ad es. L100A802000).
  - ↳ Il LED sul modulo display lampeggia. È ora possibile utilizzare il misuratore con il web browser o FieldCare DeviceCare.



Il numero di serie è riportato sulla targhetta.



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

*Terminazione della connessione WLAN*

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

### 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.

A0029417

- 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 accesso  
9 Login  
10 Reset codice d'accesso (→ 127)

Se non è visualizzata la pagina di accesso o se è incompleta → 145

#### 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 → 151
- Valori misurati istantanei

Barra delle funzioni

Funzioni	Significato
Valori misurati	Visualizza i valori misurati dal dispositivo
Menu	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Accesso al menu operativo dal misuratore</li><li>■ La struttura del menu operativo è la medesima per il display locale</li></ul> <div> Informazioni dettagliate sulla struttura del menu operativo: v. Descrizione dei parametri del dispositivo</div>
Stato dispositivo	Visualizza i messaggi di diagnostica attivi, elencati in ordine di priorità
Gestione dati	Scambio di dati tra computer e misuratore: <ul style="list-style-type: none"><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>■ Aggiornamento firmware - Flashing di una versione firmware</li></ul>
Rete	Configurazione e verifica di tutti i parametri richiesti per stabilire la connessione con il misuratore: <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>
Logout	Termine della sessione e ritorno alla pagina di accesso

Area di navigazione

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

### Area di lavoro

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

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

### 8.4.6 Disabilitazione del web server

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

#### Navigazione

Menu "Esperto" → Comunicazione → Web server

#### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Selezione	Impostazione di fabbrica
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>	Attivo/a

#### Campo di applicazione 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>
HTML Off	La versione HTML del web server non è disponibile.
Attivo/a	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sono disponibili tutte le funzionalità 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:  
Eseguire il reset delle proprietà modificate del protocollo Internet (TCP/IP) → 63.

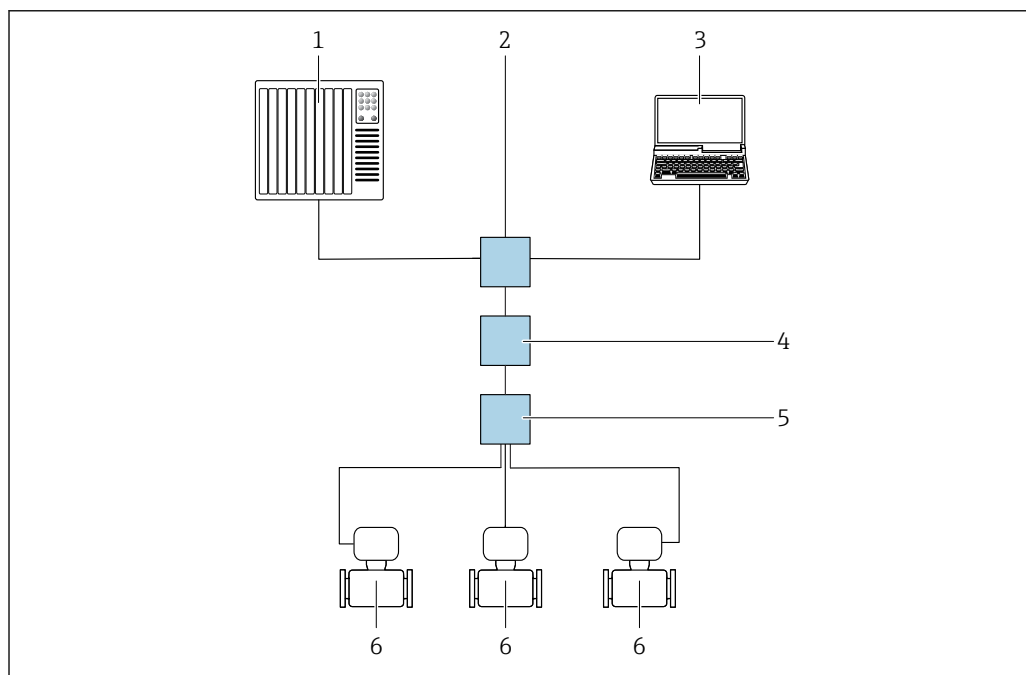
**i** Se la comunicazione con il web server è stata realizzata mediante l'indirizzo IP predefinito 192.168.1.212, il DIP switch n. 10 deve essere riportato nella posizione precedente (da **ON** → **OFF**). In questo modo, l'indirizzo IP del dispositivo è di nuovo attivo per la comunicazione di rete.

## 8.5 Accedere 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

Tramite rete APL



A0046117

20 Opzioni per il funzionamento a distanza mediante rete APL

- 1 Sistema di automazione, ad es. Simatic S7 (Siemens)
- 2 Switch Ethernet, ad es. Scalance X204 (Siemens)
- 3 Computer con web browser (ad es. Internet Explorer) per accedere al web server integrato o con tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare con PROFINET COM DTM o SIMATIC PDM con FDI-Package)
- 4 Interruttore di alimentazione APL (opzionale)
- 5 Interruttore da campo APL
- 6 Misuratore

## Interfaccia service

### Mediante Interfaccia service (CDI-RJ45)

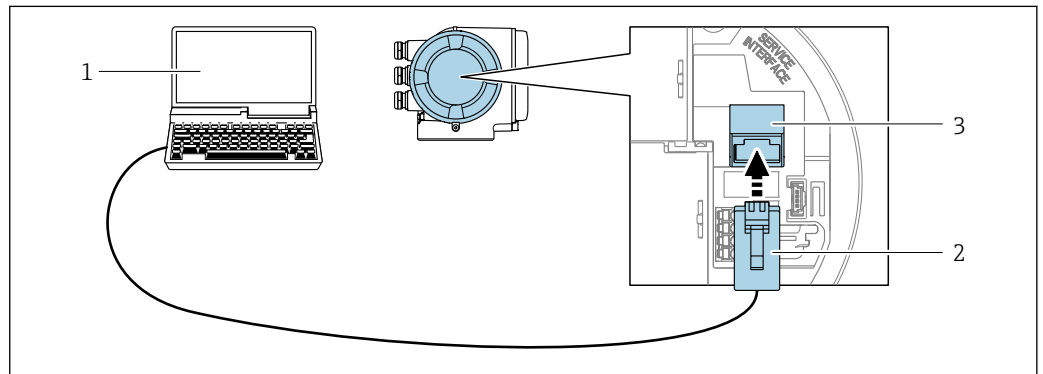
È possibile stabilire una connessione punto-punto tramite la configurazione del dispositivo sul posto. Con la custodia aperta, la connessione viene stabilita direttamente tramite l'interfaccia service (CDI-RJ45) del dispositivo.



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

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

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



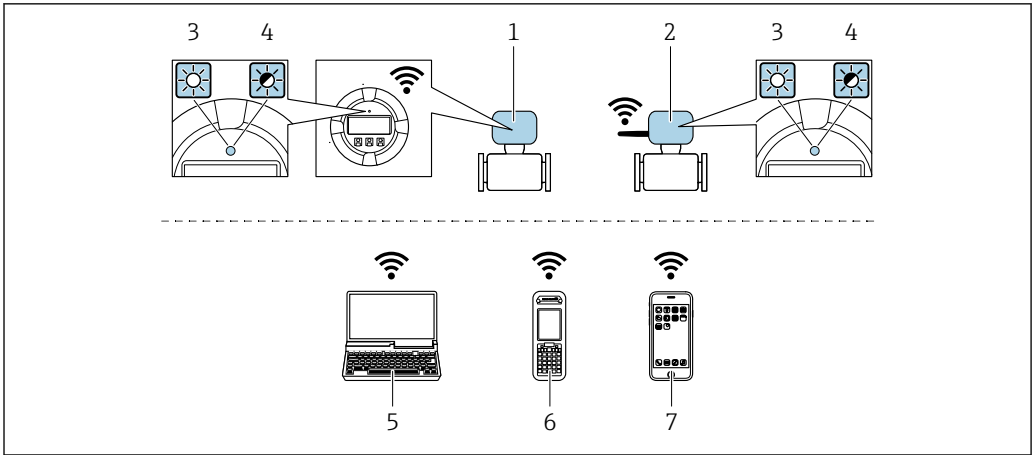
A0027563

21 Connessione mediante interfaccia service (CDI-RJ45)


- 1 Computer con web browser (ad es. Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge) per accedere al web server integrato o con tool operativo "FieldCare", "DeviceCare" 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	<ul style="list-style-type: none"><li>Antenna interna</li><li>Antenna esterna (opzionale)</li></ul> In caso di condizioni di trasmissione/ricezione insoddisfacenti nel luogo di installazione.  È attiva 1 sola antenna alla volta!
Portata	<ul style="list-style-type: none"><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 (acrilato di stirene-acrilonitrile) 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****Considerare quanto segue per evitare conflitti di rete:**

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

*Preparazione del terminale portatile*

- ▶ Abilitare WLAN sul terminale portatile.

*Stabilire una connessione WLAN dal terminale portatile al misuratore*

1. Nelle impostazioni WLAN del terminale portatile:  
Selezionare il misuratore usando il nome SSID (ad es. EH\_Promag\_300\_A802000).
2. Se necessario, selezionare il metodo di crittatura WPA2.
3. Inserire la password:  
Numero di serie di fabbrica del misuratore (ad es. L100A802000).  
↳ Il LED sul modulo display lampeggia. È ora possibile utilizzare il misuratore con il web browser o FieldCare DeviceCare.



Il numero di serie è riportato sulla targhetta.



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

*Terminazione della connessione WLAN*

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

## 8.5.2 FieldCare

**Campo di applicazione della funzione**

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

Accesso mediante:

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

Funzioni tipiche:

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



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

**Provenienza dei file descrittivi del dispositivo**

V. le informazioni → 74

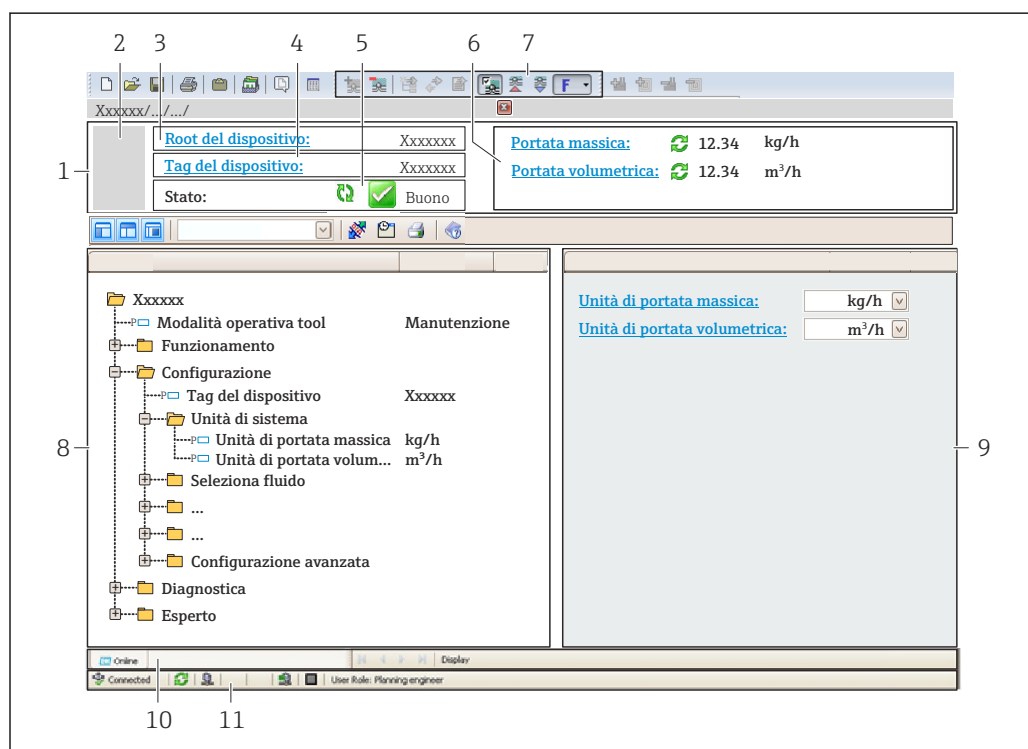
### Stabilire una connessione

1. Avviare FieldCare e aprire il progetto.
2. In rete: Aggiungi un dispositivo.  
↳ Si apre la finestra **Add device**.
3. Selezionare l'opzione **CDI Communication TCP/IP** dall'elenco e premere **OK** per confermare.
4. Cliccare con il pulsante destro su **CDI Communication TCP/IP** e selezionare l'opzione **Aggiungi dispositivo** nel menu contestuale che si è aperto.
5. Selezionare il dispositivo richiesto dall'elenco e premere **OK** per confermare.  
↳ Si apre la finestra **CDI Communication TCP/IP (Configurazione)**.
6. Inserire l'indirizzo del dispositivo nella barra dell'**Indirizzo IP**: 192.168.1.212 e premere **Enter** per confermare.
7. Stabilire la connessione in linea con il dispositivo.



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 Descrizione tag
- 5 Area di stato con segnale di stato → 151
- 6 Area di visualizzazione per i valori misurati attuali
- 7 Barra degli strumenti di modifica con funzioni aggiuntive, ad es. salva/carica, elenco eventi e crea documentazione
- 8 Area di navigazione con struttura del menu operativo
- 9 Area di lavoro
- 10 Campo di azione
- 11 Area di stato



### 8.5.3 DeviceCare

#### Campo di applicazione della funzione

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

#### Provenienza dei file descrittivi del dispositivo

V. le informazioni →  74

### 8.5.4 SIMATIC PDM

#### Campo di applicazione della funzione

SIMATIC PDM è un programma standardizzato di un produttore indipendente di Siemens per l'uso, la configurazione, la manutenzione e la diagnosi di dispositivi da campo intelligenti tramite il protocollo PROFINET-APL.

#### Provenienza dei file descrittivi del dispositivo

Vedere le informazioni →  74

## 9 Integrazione di sistema

### 9.1 Panoramica dei file descrittivi del dispositivo

#### 9.1.1 Informazioni sulla versione attuale del dispositivo

Versione firmware	01.00.zz	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sulla pagina del titolo delle istruzioni di funzionamento</li> <li>■ Sulla targhetta del trasmettitore</li> <li>■ Versione Firmware Diagnostica → Informazioni sul dispositivo → Versione Firmware</li> </ul>
Produttore	17	Produttore Esperto → Comunicazione → Blocco fisico → Produttore
ID del dispositivo	0xA43C	–
ID tipo di dispositivo	Promag 300	Tipo di dispositivo Esperto → Comunicazione → Blocco fisico → Tipo di dispositivo
Revisione del dispositivo	1	–
PROFINET con versione Ethernet-APL	2.43	Versione della specifica PROFINET



Per una panoramica delle diverse versioni del firmware per il dispositivo → 182

#### 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.

FieldCare	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → Area Download</li> <li>■ Chiavetta USB (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> → Area Download</li> <li>■ CD-ROM (contattare Endress+Hauser)</li> <li>■ DVD (contattare Endress+Hauser)</li> </ul>
SIMATIC PDM (Siemens)	<a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → Area Download

## 9.2 Device Master File (GSD)

Per integrare i dispositivi da campo in un sistema bus, PROFINET richiede una descrizione dei parametri del dispositivo, come dati in uscita, dati in ingresso, formato e volume dei dati.

Questi dati sono disponibili nel Device Master File (GSD), che è fornito al sistema di automazione quando si esegue la messa in servizio del sistema di comunicazione. Possono essere integrati anche dei bitmap del dispositivo, che sono indicati con dei simboli nella struttura della rete.

Device Master File (GSD) è in formato XML e il file è creato nel linguaggio di formattazione del testo GSDML.

Con il Device Master File (GSD) PA Profile 4.02, si possono sostituire dispositivi da campo di diversi produttori senza eseguire riconfigurazioni.

È possibile utilizzare due diversi file master del dispositivo (GSD): il GSD specifico del produttore e il GSD del Profilo PA.

### 9.2.1 Nome del file master del dispositivo specifico del produttore (GSD)

Esempio di nomi di un Device Master File:

GSDML-V2.43-EH-PROMAG\_300\_500\_APL\_yyyymmdd.xml

<b>GSDML</b>	Linguaggio di descrizione
<b>V2.43</b>	Versione della specifica PROFINET
<b>EH</b>	Endress+Hauser
<b>PROMAG</b>	Famiglia dello strumento
<b>300_500_APL</b>	Trasmettitore
<b>aaaammgg</b>	Data di rilascio (aaaa: anno, mm: mese, gg: giorno)
<b>.xml</b>	Estensione del nome del file (file XML)

### 9.2.2 Nome file del master del dispositivo PA Profile (GSD)

Esempio del nome di un file master del dispositivo PA Profile:

GSDML-V2.43-PA\_Profile\_V4.02-B332-FLOW\_EL\_MAGNETIC-yyyymmdd.xml

<b>GSDML</b>	Linguaggio di descrizione
<b>V2.43</b>	Versione della specifica PROFINET
<b>PA_Profile_V4.02</b>	Versione della specifica di PA Profile
<b>B332</b>	Identificazione del dispositivo PA Profile
<b>FLOW</b>	Famiglia di prodotti
<b>EL_MAGNETIC</b>	Principio di misura della portata
<b>aaaammgg</b>	Data di rilascio (aaaa: anno, mm: mese, gg: giorno)
<b>.xml</b>	Estensione del nome del file (file XML)

API	Moduli supportati	Slot	Variabili di ingresso e uscita
0x9700	Ingresso analogico	1	Portata volumetrica
	Totalizzatore	2	Valore del totalizzatore: volume/volume Controllo totalizzatore

Origine dei file master del dispositivo (GSD):

GSD specifico del produttore:	<a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → Area Download
GSD PA Profile:	<a href="https://www.profibus.com/products/gsd-files/gsd-library-profile-for-process-control-devices-version-40">https://www.profibus.com/products/gsd-files/gsd-library-profile-for-process-control-devices-version-40</a> → Area Download

## 9.3 Trasmissione ciclica dei dati

### 9.3.1 Panoramica dei moduli

La seguente tabella riporta i moduli disponibili per il dispositivo per il trasferimento ciclico di dati. Il trasferimento ciclico di dati è eseguito con un sistema di automazione.

API	Misuratore		Sub-slot	Direzione Flusso dei dati	Sistema di controllo
	Moduli	Slot			
0x9700	Ingresso analogico 1 (portata volumetrica)	1	1	→	PROFINET
	Ingresso analogico 2	20	1	→	
	Ingresso analogico 3	21	1	→	
	Ingresso analogico 4	22	1	→	
	Ingresso analogico 5	23	1	→	
	Ingresso analogico 6	24	1	→	
	Ingresso analogico 7	25	1	→	
	Ingresso analogico 8	26	1	→	
	Totalizzatore 1 (Volume)	2	1	→ ←	
	Totalizzatore 2	70	1	→ ←	
	Totalizzatore 3	71	1	→ ←	
	Ingresso binario 1 (Heartbeat)	80	1	→	
	Ingresso binario 2	81	1	→	
	Uscita analogica 1 (temperatura)	160	1	←	
	Uscita analogica 2 (densità)	161	1	←	
	Ingresso binario 1 (Heartbeat)	210	1	←	
	Uscita binaria 2	211	1	←	

### 9.3.2 Descrizione dei moduli

La struttura dei dati è descritta dal punto di vista del sistema di automazione:

- Dati in ingresso: sono inviati dal misuratore al sistema di automazione.
- Dati in uscita: sono inviati dal sistema di automazione al misuratore.

#### Modulo Ingresso analogico

Per trasmettere le variabili di ingresso dal misuratore al sistema di automazione.

I moduli Ingresso analogico trasmettono ciclicamente le variabili di ingresso selezionate, compreso lo stato, dal misuratore al sistema di automazione. La variabile di ingresso è rappresentata dai primi quattro byte, nel formato di numero a virgola mobile secondo lo standard IEEE 754. Il quinto byte contiene informazioni di stato unificate sulla variabile in ingresso.

*Selezione: variabile in ingresso*

Slot	Sub-slot	Variabili in ingresso
1	1	Portata volumetrica
20...26	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Portata volumetrica</li> <li>Portata massica</li> <li>Portata volumetrica compensata</li> <li>Velocità di deflusso</li> <li>Temperatura</li> <li>Temperatura dell'elettronica</li> <li>Indice accumulo</li> <li>Ingresso in corrente 1</li> <li>Ingresso in corrente 2</li> <li>Ingresso in corrente 3</li> </ul> <b>Variabili di ingresso aggiuntive con il pacchetto applicativo Verifica Heartbeat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rumore</li> <li>Tempo di risposta corrente bobina</li> <li>Potenziale elettrodo di riferimento rispetto a PE</li> <li>HBSI</li> </ul> <b>Variabili di ingresso aggiuntive con il pacchetto applicativo Conducibilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conducibilità</li> <li>Conducibilità compensata</li> </ul>

*Struttura dei dati**Dati in uscita dell'Uscita analogica*

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
Valore misurato: numero a virgola mobile (IEEE 754)				→ 82Stat <sub>0</sub> <sup>1)</sup>

1) Codifica di stato

**Modulo Ingresso binario**

Per trasmettere le variabili di ingresso dal misuratore al sistema di automazione.

I valori dell'ingresso binario sono utilizzati dal misuratore per trasmettere lo stato delle funzioni del dispositivo al sistema di automazione.

I moduli di ingresso binario trasmettono ciclicamente le variabili di ingresso discrete, insieme allo stato, dal misuratore al sistema di automazione. La variabile dell'ingresso discreto è indicata nel primo byte. Il secondo byte contiene informazioni di stato unificate relative alla variabile di ingresso.

*Selezione: ingresso binario funzione dispositivo Slot 80*


Slot	Sub-slot	Bit	Funzione del dispositivo	Stato (significato)
80	1	0	La verifica non è stata eseguita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 (funzione del dispositivo disattiva)</li> <li>1 (funzione del dispositivo attiva)</li> </ul>
		1	La verifica non è riuscita.	
		2	Esecuzione della verifica in corso.	
		3	Verifica completata.	
		4	La verifica non è riuscita.	
		5	Verifica eseguita con successo.	
		6	La verifica non è stata eseguita.	
		7	Riservato	

*Selezione: ingresso binario funzione dispositivo Slot 81*

Slot	Sub-slot	Bit	Funzione del dispositivo	Stato (significato)
81	1	0	Rilevamento di tubo parzialmente vuoto	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 (funzione del dispositivo disattiva)</li> <li>1 (funzione del dispositivo attiva)</li> </ul>
		1	Taglio di bassa portata	
		2	Riservato	
		3	Riservato	
		4	Riservato	
		5	Riservato	
		6	Riservato	
		7	Riservato	

*Struttura dei dati*

*Dati in ingresso dell'ingresso binario*

Byte 1	Byte 2
Ingresso binario	→  82Stat o <sup>1)</sup>

1) Codifica di stato

### Modulo volume

Trasmettere il valore del calcolatore di volume dal misuratore al sistema di automazione.


Il modulo Volume trasmette ciclicamente il volume, compreso lo stato, dal misuratore al sistema di automazione. Il valore del totalizzatore è indicato nei primi quattro byte in forma di numero a virgola mobile secondo lo standard IEEE 754. Il quinto byte contiene informazioni di stato unificate sulla variabile in ingresso.

*Selezione: variabile in ingresso*

Slot	Sub-slot	Variabili in ingresso
2	1	Volume

*Struttura dei dati*

*Dati in ingresso volume*

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
Valore misurato: numero a virgola mobile (IEEE 754)				→  82Stat o <sup>1)</sup>

1) Codifica di stato

### Modulo di controllo del totalizzatore di volume

Trasmettere il valore del calcolatore di volume dal misuratore al sistema di automazione.

Il modulo Controllo del totalizzatore di volume trasmette ciclicamente il volume, compreso lo stato, dal misuratore al sistema di automazione. Il valore del totalizzatore è indicato nei primi quattro byte in forma di numero a virgola mobile secondo lo standard IEEE 754. Il quinto byte contiene informazioni di stato unificate sulla variabile in ingresso.

*Selezione: variabile in ingresso*

Slot	Sub-slot	Variabili in ingresso
2	1	Volume

*Struttura dei dati*

*Dati in ingresso Controllo del totalizzatore di volume*

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
Valore misurato: numero a virgola mobile (IEEE 754)				→ 82Stat 0 <sup>1)</sup>

1) Codifica di stato

*Selezione: variabile in uscita*

Per trasmettere il valore di controllo dal sistema di automazione al misuratore.

Slot	Sub-slot	Valore	Variabile in ingresso
2	1	1	Azzera
		2	Valore preimpostato
		3	Arresto
		4	Totalizzazione

*Struttura dei dati*

*Dati in uscita Controllo del totalizzatore di volume*

Byte 1
Variabile di controllo

### Modulo Totalizzatore

Per trasmettere il valore del totalizzatore dal misuratore al sistema di automazione.

Il modulo totalizzatore trasmette ciclicamente un valore del totalizzatore selezionato, compreso lo stato, dal misuratore al sistema di automazione. Il valore del totalizzatore è indicato nei primi quattro byte in forma di numero a virgola mobile secondo lo standard IEEE 754. Il quinto byte contiene informazioni di stato unificate sulla variabile in ingresso.

*Selezione: variabile in ingresso*

Slot	Sub-slot	Variabile in ingresso
70...71	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> </ul>

*Struttura dei dati**Dati in ingresso totalizzatore*

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
Valore misurato: numero a virgola mobile (IEEE 754)				→ 82Stat <sub>o</sub> <sup>1)</sup>

1) Codifica di stato

**Modulo controllo totalizzatore**

Per trasmettere il valore del totalizzatore dal misuratore al sistema di automazione.

Il modulo di controllo totalizzatore trasmette ciclicamente un valore del totalizzatore selezionato, compreso lo stato, dal misuratore al sistema di automazione. Il valore del totalizzatore è indicato nei primi quattro byte in forma di numero a virgola mobile secondo lo standard IEEE 754. Il quinto byte contiene informazioni di stato unificate sulla variabile in ingresso.

*Selezione: variabile in ingresso*

Slot	Sub-slot	Variabile in ingresso
70...71	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> </ul>

*Struttura dei dati**Dati in ingresso controllo totalizzatore*

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
Valore misurato: numero a virgola mobile (IEEE 754)				→ 82Stat <sub>o</sub> <sup>1)</sup>

1) Codifica di stato

*Selezione: variabile di uscita*

Per trasmettere il valore di controllo dal sistema di automazione al misuratore.

Slot	Sub-slot	Valore	Variabile in ingresso
70...71	1	1	Azzerata ("0")
		2	Valore preimpostato
		3	Arresto
		4	Totalizzazione

*Struttura dei dati**Dati in uscita controllo totalizzatore*

Byte 1
Variabile di controllo

**Modulo Uscita analogica**

Per trasmettere un valore di compensazione dal sistema di automazione al misuratore.



I moduli Uscita analogica trasmettono ciclicamente i valori di compensazione, comprendenti lo stato e la relativa unità ingegneristica, dal sistema di automazione al misuratore. Il valore di compensazione è indicato nei primi quattro byte in forma di numero a virgola mobile secondo lo standard IEEE 754. Il quinto byte contiene informazioni di stato unificate sul valore di compensazione.

#### Valori di compensazione assegnati



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

Slot	Sub-slot	Valore di compensazione
160	1	Temperatura
161		Densità

#### Struttura dei dati

##### Dati in uscita dell'Uscita analogica

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
Valore misurato: numero a virgola mobile (IEEE 754)				→ 82Stat <sub>0</sub> <sup>1)</sup>

1) Codifica di stato

#### Modalità di sicurezza

Si può definire una modalità di sicurezza per l'uso dei valori di compensazione.

Se lo stato è GOOD o UNCERTAIN, sono utilizzati i valori di compensazione trasmessi dal sistema di automazione. Se lo stato è BAD, si attiva la modalità di sicurezza per l'uso dei valori di compensazione.

Per definire la modalità di sicurezza sono disponibili dei parametri per ogni valore di compensazione: Esperto → Sensore → Compensazione esterna

##### Parametro Tipo fail-safe

- Opzione Valore fail-safe: è utilizzato il valore definito nel parametro Valore fail-safe.
- Opzione Valore di riposo: è utilizzato l'ultimo valore valido.
- Opzione Off: la modalità di sicurezza è disattivata.

##### Parametro Valore fail-safe

Questo parametro serve per inserire un valore di compensazione che è utilizzato, se è selezionata l'opzione Valore fail-safe nel parametro Tipo fail-safe.

#### Modulo Uscita binaria

Per trasmettere i valori in uscita binari dal sistema di automazione al misuratore.

I valori dell'uscita binaria sono utilizzati dal sistema di automazione per abilitare e disabilitare le funzioni del dispositivo.

I valori dell'uscita binaria trasmettono ciclicamente valori di uscita discreti, insieme allo stato, dal sistema di automazione al misuratore. I valori dell'uscita discreta vengono trasmessi nel primo byte. Il secondo byte contiene informazioni di stato normalizzate sul valore di uscita.

*Selezione: uscita binaria funzione dispositivo Slot 210*

Slot	Sub-slot	Bit	Funzione del dispositivo	Stato (significato)
210	1	0	Inizio verifica.	La modifica dello stato da 0 a 1 avvia la Heartbeat Verification <sup>1)</sup>
		1	Riservato	
		2	Riservato	
		3	Riservato	
		4	Riservato	
		5	Riservato	
		6	Riservato	
		7	Riservato	

1) Disponibile solo con il pacchetto applicativo Heartbeat

*Selezione: uscita binaria funzione dispositivo Slot 211*

Slot	Sub-slot	Bit	Funzione del dispositivo	Stato (significato)
211	1	0	Portata in stand-by	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 (disattiva la funzione del dispositivo)</li> <li>1 (attiva la funzione del dispositivo)</li> </ul>
		1	Regolazione dello zero	
		2	Uscita a relè	Valore dell'uscita a relè: <ul style="list-style-type: none"> <li>0</li> <li>1</li> </ul>
		3	Uscita a relè	
		4	Uscita a relè	
		5	Riservato	
		6	Riservato	
		7	Riservato	

*Struttura dei dati**Dati in ingresso uscita binaria*

Byte 1	Byte 2
Uscita binaria	Stato <sup>1) 2)</sup>

1) Codifica di stato → 82

2) Se lo stato è BAD, la variabile di controllo non è applicata.

**9.3.3 Codifica dello stato**

Stato	Codifica (hex)	Significato
BAD - allarme di manutenzione	0x24...0x27	Il valore misurato non è disponibile perché si è verificato un errore del dispositivo.
BAD - correlato al processo	0x28...0x2B	Il valore misurato non è disponibile perché le condizioni di processo non rispettano le soglie delle specifiche tecniche del dispositivo.
BAD - verifica funzionale	0x3C...0x3F	È in corso un controllo delle funzioni (ad es. pulizia o taratura)

Stato	Codifica (hex)	Significato
UNCERTAIN - valore iniziale	0x4F... 0x4F	È trasmesso un valore predefinito, finché non è disponibile di nuovo un valore misurato corretto o non sono state eseguite delle misure correttive, che modificano questo stato.
UNCERTAIN - richiesta manutenzione	0x68...0x6B	Sono stati rilevati dei segni di usura e rotture sul misuratore. Si deve eseguire un intervento di manutenzione nel breve periodo per garantire la continuità di funzionamento del misuratore. Il valore misurato potrebbe non essere valido. L'uso del valore misurato dipende dall'applicazione.
UNCERTAIN - correlato al processo	0x78...0x7B	Le condizioni di processo non rispettano le soglie delle specifiche tecniche del dispositivo. Si potrebbe avere un peggioramento della qualità e dell'accuratezza del valore misurato. L'uso del valore misurato dipende dall'applicazione.
GOOD - OK	0x80...0x83	Non sono stati diagnosticati errori.
GOOD - necessaria manutenzione	0xA4... 0xA7	Il valore misurato è valido. In un prossimo futuro occorre procedere alla manutenzione del dispositivo.
GOOD - manutenzione richiesta	0xA8...0xAB	Il valore misurato è valido. Si consiglia vivamente di eseguire la manutenzione del dispositivo in un prossimo futuro.
GOOD - verifica funzionale	0xBC...0xBF	Il valore misurato è valido. Il misuratore sta eseguendo una verifica funzionale interna. Questa verifica non ha effetti sul processo.

### 9.3.4 Impostazione di fabbrica

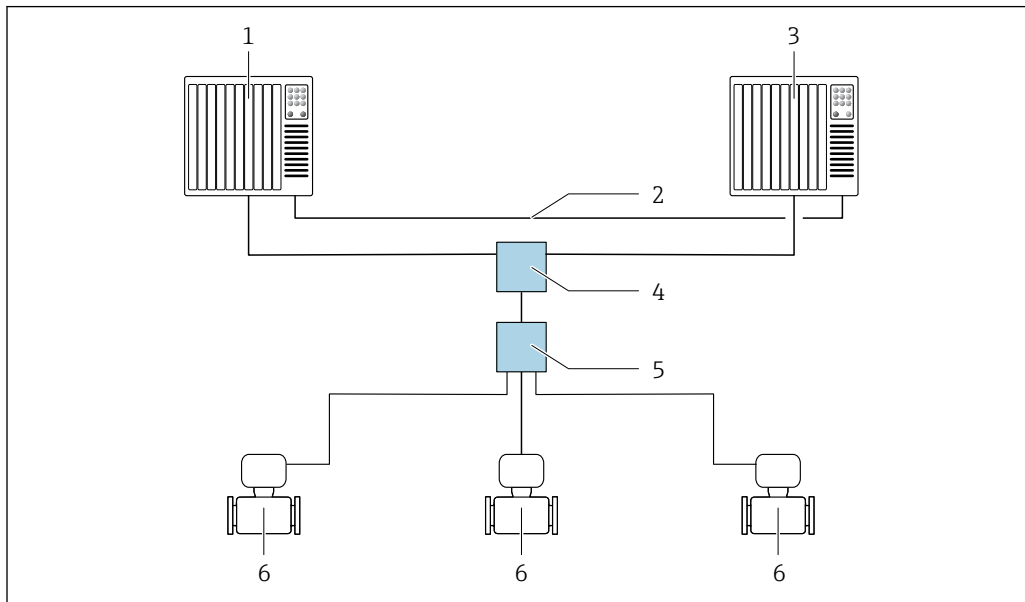
Gli slot sono già assegnati nel sistema di automazione per la prima messa in servizio.

#### Slot assegnati

Slot	Impostazione di fabbrica
1	Portata volumetrica
2	Volume
20...26	–
70...71	–
80...81	–
160...161	–
210...211	–

## 9.4 Ridondanza di sistema S2

Per i processi in funzionamento continuo è necessaria una struttura ridondante con due sistemi di automazione. In caso di guasto di un sistema, il secondo sistema garantisce un funzionamento costante e ininterrotto. Il misuratore supporta la ridondanza di sistema S2 ed è in grado di comunicare contemporaneamente con entrambi i sistemi di automazione.



22 Esempio della struttura di un sistema ridondante (S2): topologia a stella

- 1 Sistema di automazione 1
- 2 Sincronizzazione dei sistemi di automazione
- 3 Sistema di automazione 2
- 4 Switch per Ethernet industriale gestito
- 5 Switch da campo APL
- 6 Misuratore

**i** Tutti i dispositivi della rete devono supportare la ridondanza di sistema S2.

## 10 Messa in servizio


### 10.1 Verifica finale dell'installazione e delle connessioni

Prima di eseguire la messa in servizio del dispositivo:

- controllare che siano stato eseguite correttamente le verifiche finali dell'installazione e delle connessioni.
- Check list della "Verifica finale dell'installazione" → 29
- Check list della "Verifica finale delle connessioni" → 45

### 10.2 Accensione del misuratore

- Dopo il superamento della verifica finale dell'installazione e delle connessioni, accendere il dispositivo.
  - ↳ Se l'avviamento è stato eseguito correttamente, il display locale commuta automaticamente dalla visualizzazione di avviamento a quella operativa.

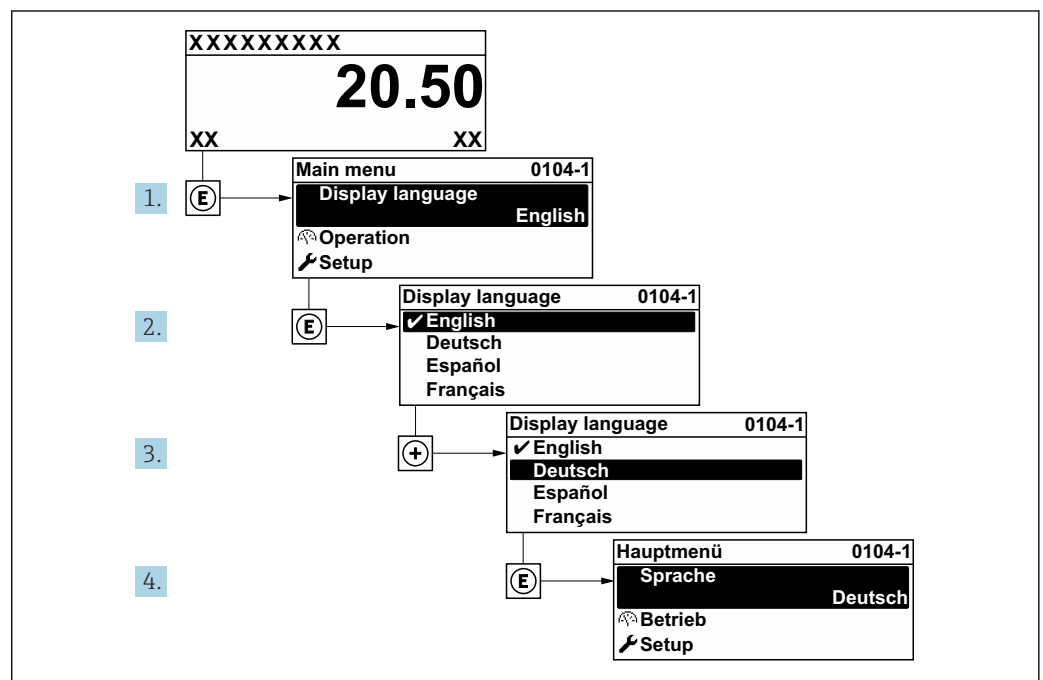
 Se il display locale è vuoto o se è visualizzato un messaggio diagnostico, consultare il paragrafo "Diagnostica e ricerca guasti" → 144.


### 10.3 Connessione mediante FieldCare

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

### 10.4 Impostazione della lingua operativa

Impostazione di fabbrica: inglese o lingua locale ordinata

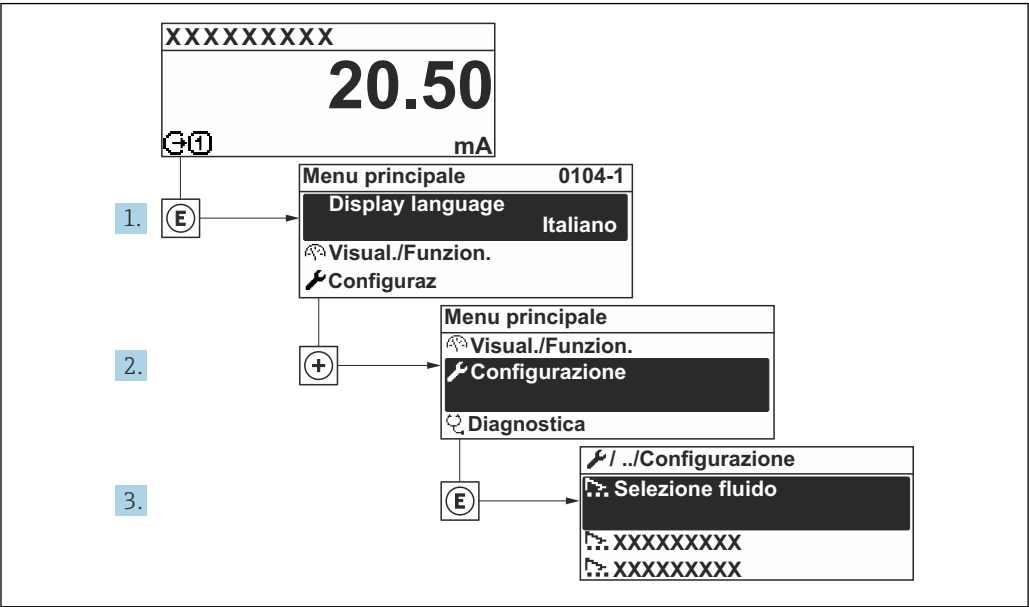


 23 Esempio con il display locale

A0029420

### 10.5 Configurazione del misuratore

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



24 Esempio con il display locale

**i** Il numero di sottomenu e parametri può variare in base alla versione del dispositivo. Alcuni sottomenu e i relativi parametri non sono descritti nelle Istruzioni di funzionamento. Una descrizione può essere reperita invece nella Documentazione speciale del dispositivo (→ paragrafo "Documentazione supplementare").

#### Navigazione

Menu "Configurazione" → Nome del dispositivo PROFINET

Configurazione		
Nome del dispositivo PROFINET	→	87
► Comunicazione	→	87
► Unità di sistema	→	89
► Analog inputs	→	92
► Configurazione I/O	→	93
► Ingresso corrente 1 ... n	→	94
► Ingresso di stato 1 ... n	→	95
► Uscita in corrente 1 ... n	→	96

► Selez. uscita Impulsi/Frequenza/ Stato 1 ... n	→ 99
► Uscita relè 1 ... n	→ 106
► Taglio bassa portata	→ 108
► Rilevazione tubo vuoto	→ 110
► Configurare lo smorzamento del flusso	→ 111
► Configurazione avanzata	→ 114

10.5.1 Definizione del nome del tag

Un punto di misura può essere identificato rapidamente all'interno dell'impianto sulla base della sua descrizione tag. La descrizione tag equivale al nome del dispositivo (nome della stazione) della specifica PROFINET (lunghezza dei dati: 255 byte)

Il nome del dispositivo può essere modificato mediante i DIP switch o il sistema di automazione .  
Il nome del dispositivo utilizzato attualmente è visualizzato nel parametro **Nome della stazione**.

**Navigazione**  
Menu "Configurazione" → Nome del dispositivo PROFINET

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Nome del dispositivo PROFINET	Denominazione del punto di misura.	Max. 32 caratteri, ad es. lettere e numeri.	Numero di serie del dispositivo EH-PROMAG300

10.5.2 Visualizzazione dell'interfaccia di comunicazione

La funzione sottomenu **Comunicazione** indica tutte le impostazioni del parametro attuale utili per selezionare e configurare l'interfaccia di comunicazione.

**Navigazione**  
Menu "Configurazione" → Comunicazione

► Comunicazione	
► Porta APL	→ 88
► Interfaccia service	→ 88
► Diagnostica rete	→ 89

Sottomenu "Porta APL"

Navigazione

Menu "Configurazione" → Comunicazione → Porta APL

► Porta APL

Indirizzo IP (7263)

Subnet mask (7265)

Default gateway (7264)

Indirizzo MAC (7262)

→ 88

→ 88

→ 88

→ 88

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Inserimento dell'utente / Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Indirizzo IP	Inserire l'indirizzo IP del dispositivo di misura.	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali (15)	0.0.0.0
Default gateway	Inserire l'indirizzo IP del gateway di default del dispositivo di misura.	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali (15)	0.0.0.0
Subnet mask	Inserire il subnet mask del dispositivo di misura.	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali (15)	255.255.255.0
Indirizzo MAC	Visualizza indirizzo MAC del dispositivo di misura.	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali	

Sottomenu "Interfaccia service"

Navigazione

Menu "Configurazione" → Comunicazione → Interfaccia service

► Interfaccia service

Indirizzo IP (7209)

Subnet mask (7211)

Default gateway (7210)

Indirizzo MAC (7214)

→ 89


→ 89

→ 89

→ 89





### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Inserimento dell'utente / Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Indirizzo IP	Inserire l'indirizzo IP del dispositivo di misura.	4 ottetti: 0...255 (nello specifico ottetto)	192.168.1.212
Subnet mask	Consente di visualizzare la maschera di sottorete.	4 ottetti: 0...255 (nello specifico ottetto)	255.255.255.0
Default gateway	Visualizza il gateway predefinito.	4 ottetti: 0...255 (nello specifico ottetto)	0.0.0.0
Indirizzo MAC	Visualizza l'indirizzo MAC del misuratore.  MAC = Media Access Control	Stringa di caratteri a 12 cifre univoca, comprese lettere e numeri, ad es.: 00:07:05:10:01:5F	Ogni misuratore ha un indirizzo univoco.

### Sottomenu "Diagnostica rete"

#### Navigazione

Menu "Configurazione" → Comunicazione → Diagnostica rete


► Diagnostica rete	
Errore quadratico medio (7258)	→  89
Numero pacchetti ricevuti non riusciti (7257)	→  89

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Errore quadratico medio	Fornisce un'indicazione della qualità del segnale di collegamento.	Numero a virgola mobile con segno	0 dB
Numero pacchetti ricevuti non riusciti	Mostra il numero di pacchetti ricevuti non riusciti.	0 ... 65 535	0


### 10.5.3 Impostazione delle unità di sistema









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

 Il numero di sottomenu e parametri può variare in base alla versione del dispositivo. Alcuni sottomenu e i relativi parametri non sono descritti nelle Istruzioni di funzionamento. Una descrizione può essere reperita invece nella Documentazione speciale del dispositivo (→ paragrafo "Documentazione supplementare").

#### Navigazione

Menu "Configurazione" → Unità di sistema

► Unità di sistema	
Unità di portata volumetrica	→  90

Unità di volume	→  90
Unità conducibilità	→  90
Unità di misura temperatura	→  90
Unità di portata massica	→  91
Unità di massa	→  91
Unità di densità	→  91
Unità di portata volumetrica compensata	→  91
Unità di volume compensato	→  91

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

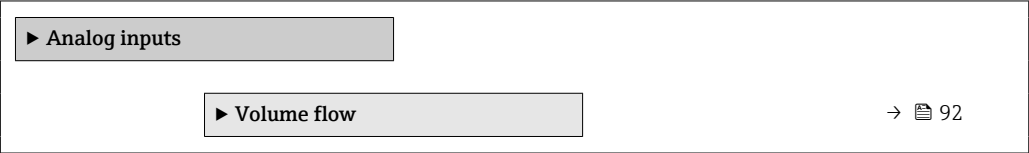
Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione	Impostazione di fabbrica
Unità di portata volumetrica	–	Selezione dell'unità di portata volumetrica. <i>Effetto</i> L'unità selezionata è utilizzata per: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uscita</li> <li>▪ Taglio di bassa portata</li> <li>▪ Simulazione variabili di processo</li> </ul>	Elenco di selezione dell'unità	A seconda del 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>▪ m<sup>3</sup></li> <li>▪ gal (us)</li> </ul>
Unità conducibilità	L'opzione opzione <b>Attivo/a</b> è selezionata nel parametro parametro <b>Misura di conducibilità</b> .	Selezione unità di conducibilità. <i>Effetto</i> L'unità selezionata è utilizzata per: Simulazione della variabile di processo	Elenco di selezione dell'unità	µS/cm
Unità di misura temperatura	–	Selezionare l'unità di temperatura. <i>Effetto</i> L'unità selezionata è utilizzata per: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parametro <b>Temperatura</b></li> <li>▪ Parametro <b>Valore massimo</b></li> <li>▪ Parametro <b>Valore minimo</b></li> <li>▪ Parametro <b>Temperatura esterna</b></li> <li>▪ Parametro <b>Valore massimo</b></li> <li>▪ Parametro <b>Valore minimo</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>

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione	Impostazione di fabbrica
Unità di portata massica	–	Selezionare l'unità di portata massica. <i>Effetto</i> L'unità selezionata è utilizzata per: <ul style="list-style-type: none"> <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 densità	–	Selezionare l'unità di densità. <i>Effetto</i> L'unità selezionata è utilizzata per: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uscita</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/l</li> <li>■ lb/ft<sup>3</sup></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> (→ 134)	Elenco di selezione dell'unità	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NI/h</li> <li>■ Sft<sup>3</sup>/h</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>■ Nm<sup>3</sup></li> <li>■ Sft<sup>3</sup></li> </ul>

10.5.4 Configurazione degli ingressi

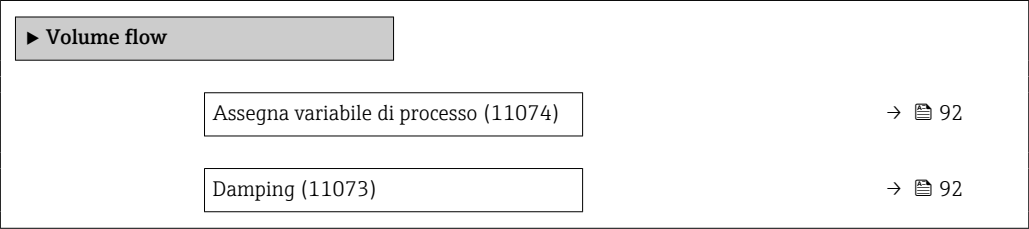
Il sottomenu **Analog inputs** guida l'utente sistematicamente ai singoli sottomenu **Analog input 1 ... n**. Da qui si accede ai parametri specifici di ogni ingresso analogico.

**Navigazione**  
Menu "Configurazione" → Analog inputs



Sottomenu "Analog inputs"

**Navigazione**  
Menu "Configurazione" → Analog inputs → Volume flow



Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Parent class		0 ... 255	60
Assegna variabile di processo	Seleziona una variabile di processo.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Portata massica</li><li>■ Portata volumetrica</li><li>■ Temperatura</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Rumore *</li><li>■ Tempo di commutazione corrente bobine *</li><li>■ Potenziale elettrodo riferim.verso terra *</li><li>■ HBSI *</li><li>■ Indice di deposito **</li><li>■ Ingresso corrente 1</li><li>■ Ingresso corrente 2</li><li>■ Ingresso corrente 3</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Conducibilità *</li><li>■ Conducibilità corretta *</li><li>■ Portata volumetrica compensata</li></ul>	Portata volumetrica
Damping	Immettere la costante di tempo per lo smorzamento(elemento PT1). Lo smorzamento riduce l'effetto delle fluttuazioni del valore sul segnale di uscita.	Numero positivo a virgola mobile	1,0 s

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

\*\* The build-up index is only available in conjunction with Heartbeat Technology. If Heartbeat Technology was ordered together with the measuring device, the option will already be enabled, and no further action is required. If Heartbeat Technology was ordered at a later date, you must first activate the option under 'Activate SW option' by entering the activation key you received. To purchase Heartbeat Technology, contact your local

sales and service center. In addition to Heartbeat Technology, conductivity measurement must be enabled on the device. To do this, go to the 'Conductivity measurement' parameter on the 'Process parameters' menu and select the 'On' option.

### 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

→ 93

Informazioni modulo I/O 1 ... n

→ 93

Tipo modulo I/O 1 ... n

→ 93

Eeguire configurazione I/O

→ 93

Cambio codice I/O

→ 93

#### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Numero morsetti modulo I/O 1 ... n	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> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> </ul>	–
Informazioni modulo I/O 1 ... n	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>■ PROFINET</li> </ul>	–
Tipo modulo I/O 1 ... n	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> <li>■ Uscita doppio impulso *</li> <li>■ Uscita relè *</li> </ul>	Disattivo/a
Eeguire configurazione I/O	Eeguire la parametrizzazione del modulo I/O liberamente configurabile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ no</li> <li>■ Si</li> </ul>	no
Cambio codice I/O	Inserire il codice per modificare la configurazione I/O.	Numero intero positivo	0

\* 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 ... n

Numero morsetti	→  94
Modalità segnale	→  94
Valore 0/4 mA	→  94
Valore 20 mA	→  94
Range di corrente	→  94
Modalità di guasto	→  95
Valore guasto	→  95

#### 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> <li>■ 22-23 (I/O 3)</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	0
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 (4...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> <li>■ 0...20 mA (0...20.5 mA)</li> </ul>	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> </ul>

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
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>	Allarme
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	0

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

### 10.5.7 Configurazione dell'ingresso di stato

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

#### Navigazione

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

► Ingresso di stato 1 ... n		
Assegnazione ingresso di stato	→	📄 95
Numero morsetti	→	📄 95
Livello attivo	→	📄 96
Numero morsetti	→	📄 95
Tempo di risposta ingresso di stato	→	📄 96
Numero morsetti	→	📄 95

#### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
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> <li>■ Regolazione dello zero</li> </ul>	Disattivo/a
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> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> </ul>	–

Parametro	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
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>	Alto
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	50 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 ... n		
Numero morsetti	→	📖 96
Modalità segnale	→	📖 96
Variabile processo corrente in uscita	→	📖 97
Campo corrente in uscita	→	📖 97
Valore inferiore uscita	→	📖 97
Valore superiore uscita	→	📖 97
Corrente fissata	→	📖 97
Smorzamento corrente in uscita	→	📖 98
Comportamento uscita in fault	→	📖 98
Guasto corrente	→	📖 98

#### 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>■ 26-27 (I/O 1)</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> </ul>	–
Modalità segnale	–	Selezionare la modalità del segnale per l'uscita in corrente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Attivo *</li> <li>■ Passivo *</li> </ul>	Attivo



Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Variabile processo corrente in uscita	–	Selezionare la variabile di processo per l'uscita in corrente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta *</li> <li>■ Temperatura *</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Rumore *</li> <li>■ Tempo di commutazione corrente bobine *</li> <li>■ Potenziale elettrodo riferim.verso terra *</li> <li>■ HBSI *</li> <li>■ Indice di deposito *</li> <li>■ Test point 1</li> <li>■ Test point 2</li> <li>■ Test point 3</li> </ul>	Portata volumetrica
Campo corrente in uscita	–	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 NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> <li>■ 4...20 mA (4... 20.5 mA)</li> <li>■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)</li> <li>■ Valore fisso</li> </ul>	A seconda del paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> </ul>
Valore inferiore uscita	Una delle seguenti opzioni è selezionata in parametro <b>Range di corrente</b> (→ 97): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> <li>■ 4...20 mA (4... 20.5 mA)</li> <li>■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)</li> </ul>	Immettere il valore del range inferiore per il range dei valori misurati.	Numero a virgola mobile con segno	A seconda del paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 l/h</li> <li>■ 0 gal/min (us)</li> </ul>
Valore superiore uscita	Una delle seguenti opzioni è selezionata in parametro <b>Range di corrente</b> (→ 97): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> <li>■ 4...20 mA (4... 20.5 mA)</li> <li>■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)</li> </ul>	Immettere il valore dell'intervallo superiore per l'intervallo dei valori misurati.	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> (→ 97).	Definisce la corrente di uscita fissa.	0 ... 22,5 mA	22,5 mA

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Smorzamento corrente in uscita	In parametro <b>Assegna uscita in corrente</b> (→ 97) è selezionata una variabile di processo e in parametro <b>Range di corrente</b> (→ 97): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> <li>■ 4...20 mA (4... 20.5 mA)</li> <li>■ 0...20 mA (0... 20.5 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	1,0 s
Comportamento uscita in fault	In parametro <b>Assegna uscita in corrente</b> (→ 97) è selezionata una variabile di processo e in parametro <b>Range di corrente</b> (→ 97): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> <li>■ 4...20 mA (4... 20.5 mA)</li> <li>■ 0...20 mA (0... 20.5 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 fisso</li> </ul>	Max.
Guasto corrente	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

→ 99

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

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

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

→ 100

→ 100

→ 100

→ 100

→ 100

→ 100

→ 100

→ 100

## Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Modalità operativa	–	Selezione l'uscita quale impulso, frequenza o a scatto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impulsi</li> <li>Frequenza</li> <li>Contatto</li> </ul>	Impulsi
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> <li>22-23 (I/O 3)</li> </ul>	–
Modalità segnale	–	Selezionare la modalità di segnale dell'uscita PFS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passivo</li> <li>Attivo*</li> <li>Passive NE</li> </ul>	Passivo
Assegna uscita impulsi	L'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 volumetrica</li> <li>Portata massica</li> <li>Portata volumetrica compensata</li> </ul>	Disattivo/a
Valore dell'impulso	L'opzione <b>Impulsi</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 99) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita impulsi</b> (→ 100).	Inserire la quantità del valore misurato per la quale viene emesso un impulso.	Numero positivo a virgola mobile	Dipende dal paese di destinazione e dal diametro nominale
Larghezza impulso	L'opzione <b>Impulsi</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 99) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita impulsi</b> (→ 100).	Selezione larghezza impulso in uscita.	0,05 ... 2 000 ms	100 ms
Modalità di guasto	L'opzione <b>Impulsi</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 99) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita impulsi</b> (→ 100).	Selezione azione uscita in condizioni di allarme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valore attuale</li> <li>Nessun impulso</li> </ul>	Nessun impulso
Segnale di uscita invertito	–	Invertire segnale in uscita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>no</li> <li>Sì</li> </ul>	no

\* 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

→ 101

Numero morsetti



→ 101

Modalità segnale	→  101
Assegna uscita in frequenza	→  102
Valore di frequenza minimo	→  102
Valore di frequenza massimo	→  102
Valore di misura alla frequenza minima	→  102
Valore di misura alla frequenza massima	→  102
Modalità di guasto	→  102
Frequenza di errore	→  103
Segnale di uscita invertito	→  103

### 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>	Impulsi
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> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> </ul>	–
Modalità segnale	–	Selezionare la modalità di segnale dell'uscita PFS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Passivo</li> <li>■ Attivo *</li> <li>■ Passive NE</li> </ul>	Passivo

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Assegna uscita in frequenza	Nel parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 99), è selezionata l'opzione <b>Frequenza</b> .	Selezione variabile di processo uscita in frequenza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Conducibilità *</li> <li>■ Conducibilità corretta *</li> <li>■ Temperatura *</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Rumore *</li> <li>■ Tempo di commutazione corrente bobine *</li> <li>■ Potenziale elettrodo riferim.verso terra *</li> <li>■ HBSI *</li> <li>■ Indice di deposito *</li> <li>■ Test point 1</li> <li>■ Test point 2</li> <li>■ Test point 3</li> </ul>	Disattivo/a
Valore di frequenza minimo	L'opzione opzione <b>Frequenza</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 99) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→ 102).	Inserire frequenza minima.	0,0 ... 10 000,0 Hz	0,0 Hz
Valore di frequenza massimo	L'opzione opzione <b>Frequenza</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 99) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→ 102).	Inserire frequenza massima.	0,0 ... 10 000,0 Hz	10 000,0 Hz
Valore di misura alla frequenza minima	L'opzione opzione <b>Frequenza</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 99) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→ 102).	Inserire valore misurato per frequenza minima.	Numero a virgola mobile con segno	Dipende dal paese di destinazione e dal diametro nominale
Valore di misura alla frequenza massima	L'opzione opzione <b>Frequenza</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 99) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→ 102).	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> (→ 99) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→ 102).	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>	0 Hz

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Frequenza di errore	In parametro <b>Modalità operativa</b> (→  99) è selezionata l'opzione opzione <b>Frequenza</b> , in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→  102) è selezionata una variabile di processo e in parametro <b>Modalità di guasto</b> è selezionato opzione <b>Valore definito</b> .	Inserire valore frequenza in uscita in condizioni di allarme.	0,0 ... 12 500,0 Hz	0,0 Hz
Segnale di uscita invertito	–	Invertire segnale in uscita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ no</li> <li>■ Sì</li> </ul>	no

\* 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	→	📖 104
Numero morsetti	→	📖 104
Modalità segnale	→	📖 104
Funzione uscita di commutazione	→	📖 105
Assegna comportamento diagnostica	→	📖 105
Assegna soglia	→	📖 105
Assegna controllo direzione di flusso	→	📖 105
Assegna stato	→	📖 105
Valore di attivazione	→	📖 105
Valore di disattivazione	→	📖 106
Ritardo di attivazione	→	📖 106
Ritardo di disattivazione	→	📖 106
Modalità di guasto	→	📖 106
Segnale di uscita invertito	→	📖 106

### 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>	Impulsi
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> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> </ul>	–
Modalità segnale	–	Selezionare la modalità di segnale dell'uscita PFS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Passivo</li> <li>■ Attivo *</li> <li>■ Passive NE</li> </ul>	Passivo



Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Funzione uscita di commutazione	Il opzione <b>Contatto</b> è selezionato in 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>	Disattivo/a
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>	Allarme
Assegna soglia	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nel parametro <b>Modalità operativa</b>, è selezionata l'opzione <b>Contatto</b>.</li> <li>■ Nel parametro <b>Funzione uscita di commutazione</b>, è selezionata l'opzione <b>Limite</b>.</li> </ul>	Selezione variabili di processo per funzioni limite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Conducibilità *</li> <li>■ Conducibilità corretta *</li> <li>■ Temperatura *</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Totalizzatore 1</li> <li>■ Totalizzatore 2</li> <li>■ Totalizzatore 3</li> </ul>	Portata volumetrica
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>	Portata volumetrica
Assegna stato	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il opzione <b>Contatto</b> è selezionato in parametro <b>Modalità operativa</b>.</li> <li>■ Il opzione <b>Stato</b> è selezionato in parametro <b>Funzione uscita di commutazione</b>.</li> </ul>	Selezione stato strumento uscita a scatto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rilevazione tubo vuoto</li> <li>■ Taglio bassa portata</li> <li>■ Uscita binaria *</li> <li>■ Uscita binaria *</li> <li>■ Uscita binaria *</li> <li>■ Indice di deposito *</li> <li>■ Limite HBSI superato *</li> </ul>	Rilevazione tubo vuoto
Valore di attivazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'opzione <b>Contatto</b> è selezionata nel parametro <b>Modalità operativa</b>.</li> <li>■ L'opzione <b>Limite</b> è selezionata nel parametro <b>Funzione uscita di commutazione</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 l/h</li> <li>■ 0 gal/min (us)</li> </ul>

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Valore di disattivazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'opzione <b>Contatto</b> è selezionata nel parametro <b>Modalità operativa</b>.</li> <li>L'opzione <b>Limite</b> è selezionata nel parametro <b>Funzione uscita di commutazione</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 l/h</li> <li>0 gal/min (us)</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	0,0 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	0,0 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>	Aperto
Segnale di uscita invertito	–	Invertire segnale in uscita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>no</li> <li>Sì</li> </ul>	no

\* 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

► Uscita relè 1 ... n	
Numero morsetti	→ 107
Funzione relè d'uscita	→ 107
Assegna controllo direzione di flusso	→ 107
Assegna soglia	→ 107
Assegna comportamento diagnostica	→ 107
Assegna stato	→ 108
Valore di disattivazione	→ 108

Ritardo di disattivazione	→ 108
Valore di attivazione	→ 108
Ritardo di attivazione	→ 108
Modalità di guasto	→ 108

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Numero morsetti	–	Visualizza i numeri dei morsetti utilizzati dal modulo di uscita a relè.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non utilizzato</li> <li>24-25 (I/O 2)</li> <li>22-23 (I/O 3)</li> </ul>	–
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>Stato</li> </ul>	Chiuso
Assegna controllo direzione di flusso	L'opzione opzione <b>Controllo direzione deflusso</b> è selezionata in parametro <b>Funzione relè d'uscita</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>	Portata volumetrica
Assegna soglia	L'opzione opzione <b>Limite</b> è selezionata in parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> .	Selezione variabili di processo per funzioni limite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disattivo/a</li> <li>Portata volumetrica</li> <li>Portata massica</li> <li>Portata volumetrica compensata</li> <li>Velocità deflusso</li> <li>Conducibilità *</li> <li>Conducibilità corretta *</li> <li>Temperatura *</li> <li>Temperatura dell'elettronica</li> <li>Totalizzatore 1</li> <li>Totalizzatore 2</li> <li>Totalizzatore 3</li> </ul>	Portata volumetrica
Assegna comportamento diagnostica	Nella funzione parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> è selezionata l'opzione 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>	Allarme

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Assegna stato	Nella funzione parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Uscita digitale</b> .	Selezione stato strumento uscita a scatto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rilevazione tubo vuoto</li> <li>■ Taglio bassa portata</li> <li>■ Uscita binaria *</li> <li>■ Uscita binaria *</li> <li>■ Uscita binaria *</li> <li>■ Limite HBSI superato *</li> </ul>	Rilevazione tubo vuoto
Valore di disattivazione	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 fine.	Numero a virgola mobile con segno	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 l/h</li> <li>■ 0 gal(us)/min</li> </ul>
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	0,0 s
Valore di attivazione	L'opzione opzione <b>Limite</b> è selezionata in parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> .	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 l/h</li> <li>■ 0 gal(us)/min</li> </ul>
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	0,0 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>	Aperto





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

### 10.5.11 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

► <b>Taglio bassa portata</b>	
Assegna variabile di processo	→  109
Valore attivazione taglio bassa portata	→  109
Valore disattivaz. taglio bassa portata	→  109
Soppressione shock di pressione	→  109

## 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 volumetrica</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> </ul>	Portata volumetrica
Valore attivazione taglio bassa portata	Una variabile di processo è selezionata nel parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→ 109).	Inserire il valore di attivazione per il taglio bassa portata.	Numero positivo a virgola mobile	Dipende dal paese di destinazione e dal diametro nominale
Valore disattivaz. taglio bassa portata	Una variabile di processo è selezionata nel parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→ 109).	Inserire il valore di disattivazione per il taglio bassa portata.	0 ... 100,0 %	50 %
Soppressione shock di pressione	Una variabile di processo è selezionata nel parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→ 109).	Inserire l'intervallo per la soppressione del segnale (= soppressione degli shock di pressione attiva).	0 ... 100 s	0 s

### 10.5.12 Configurazione del controllo tubo vuoto

**i** I misuratori sono tarati in fabbrica con acqua (circa 500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). Per liquidi caratterizzati da una conducibilità inferiore, è consigliabile eseguire una nuova taratura tubo pieno in loco.

Il menu sottomenu **Rilevazione tubo vuoto** contiene tutti i parametri che devono essere impostati per la configurazione del controllo di tubo vuoto.

#### Navigazione

Menu "Configurazione" → Rilevazione tubo vuoto

► Rilevazione tubo vuoto	
Rilevazione tubo vuoto	→  110
Nuova regolazione	→  110
Progresso	→  110
Punto commutazione rilevaz. tubo vuoto	→  110
Tempo di risposta rilevazione tubo pieno	→  110

#### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Rilevazione tubo vuoto	–	Commutare rilevazione tubo vuoto ON e OFF.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disattivo/a</li> <li>Attivo/a</li> </ul>	Disattivo/a
Nuova regolazione	L'opzione opzione <b>Attivo/a</b> è selezionata in parametro <b>Rilevazione tubo vuoto</b> .	Selezione tipo di regolazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annulla/a</li> <li>Regolazione tubo vuoto</li> <li>Regolazione tubo pieno</li> </ul>	Annulla/a
Progresso	L'opzione opzione <b>Attivo/a</b> è selezionata in parametro <b>Rilevazione tubo vuoto</b> .	Indica l'avanzamento del processo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ok</li> <li>Occupato/a</li> <li>Non corretto</li> </ul>	–
Punto commutazione rilevaz. tubo vuoto	L'opzione <b>Attivo/a</b> è selezionata nel parametro <b>Rilevazione tubo vuoto</b> .	Immettere punto di commut in % della differenza tra i due valori di regolazione. Più bassa è la percentuale, prima il tubo viene rilevato come vuoto.	0 ... 100 %	50 %
Tempo di risposta rilevazione tubo pieno	Una variabile di processo è selezionata nel parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→  110).	Utilizzare questa funzione per inserire il tempo minimo (tempo di hold) per il quale deve essere presente il segnale prima dell'attivazione del messaggio diagnostico S962 "Tubo vuoto" in caso di tubo di misura riempito parzialmente o vuoto.	0 ... 100 s	1 s















### 10.5.13 Configurazione dello smorzamento della portata

Procedura guidata **Configurare lo smorzamento del flusso** guida sistematicamente l'utente attraverso i parametri, a seconda dello scenario selezionato:

- Configurazione dello smorzamento per l'applicazione  
Per configurare lo smorzamento della portata per le specifiche esigenze dell'applicazione di processo.
- Sostituire il vecchio dispositivo  
Per adottare lo smorzamento della portata per il nuovo dispositivo in caso di sostituzione di un dispositivo.
- Ripristino delle impostazioni di fabbrica  
Per ripristinare le impostazioni di fabbrica di tutti i parametri rilevanti per lo smorzamento della portata.

#### Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurare lo smorzamento del flusso

► Configurare lo smorzamento del flusso	
Scenario	→  112
Vecchio dispositivo	→  112
Filtro CIP attivato	→  112
Livello di smorzamento	→  112
Tasso di variazione della portata	→  112
Applicazione	→  112
Portata pulsante	→  112
Picchi di portata	→  112
Livello di smorzamento	→  112
Opzioni filtro	→  112
Profondità filtro mediano	→  112
Smorzamento portata	→  112
ID supporto	→  112
Salva le impostazioni	→  112

## Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Scenario	Seleziona lo scenario applicabile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sostituisci il vecchio dispositivo</li> <li>■ Config smorzamento per l'applicazione</li> <li>■ Ripristinare le impostazioni di fabbrica</li> </ul>	Config smorzamento per l'applicazione
Vecchio dispositivo	Selezionare il dispositivo di misurazione da sostituire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Promag 10 (pre-2021)</li> <li>■ Promag 50/53</li> <li>■ Promag 55 H</li> </ul>	Promag 50/53
Filtro CIP attivato	Indicare se è stato applicato il filtro CIP per il dispositivo da sostituire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ no</li> <li>■ Sì</li> </ul>	no
Livello di smorzamento	Selezionare il grado di smorzamento da applicare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Predefinito/a</li> <li>■ Debole</li> <li>■ Forte</li> </ul>	Predefinito/a
Tasso di variazione della portata	Selezionare la velocità con cui cambia la portata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Una volta al giorno o meno</li> <li>■ Una volta ogni ora o meno</li> <li>■ Una volta al minuto o meno</li> <li>■ Una volta al secondo o più</li> </ul>	Una volta al minuto o meno
Applicazione	Seleziona il tipo di applicazione applicabile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visualizza flusso</li> <li>■ Loop di controllo</li> <li>■ Totalizzando</li> <li>■ Batching</li> </ul>	Visualizza flusso
Portata pulsante	Indicare se il processo è caratterizzato da una portata pulsante (ad es. dovuto a una pompa peristaltica).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ no</li> <li>■ Sì</li> </ul>	no
Picchi di portata	Selezionare la frequenza alla quale si verificano i picchi di interferenza della portata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ mai</li> <li>■ Sporadicamente</li> <li>■ Regolarmente</li> <li>■ Continuamente</li> </ul>	mai
Response Time		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fast</li> <li>■ Slow</li> <li>■ Normal</li> </ul>	Normal
Opzioni filtro	Mostra il tipo di filtro della portata consigliato per lo smorzamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adattivo</li> <li>■ Adattivo con CIP attivo</li> <li>■ Dinamico/a</li> <li>■ Attivaz. filtroPortataPulsata +filtro CIP</li> <li>■ Binomiale</li> <li>■ CIP binomiale ON</li> </ul>	Binomiale
Profondità filtro mediano	Mostra la profondità del filtro mediano consigliato per lo smorzamento.	0 ... 255	6
Smorzamento portata	Mostra la profondità del filtro di portata consigliata per lo smorzamento.	0 ... 15	7
ID supporto	Se le impostazioni consigliate non sono soddisfacenti: contattare l'assistenza Endress+Hauser con l'ID di supporto visualizzato.	0 ... 65 535	0
Salva le impostazioni	Indicare se salvare le impostazioni consigliate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Annulla/a</li> <li>■ Salva *</li> </ul>	Annulla/a
Filter Wizard result:		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Completed</li> <li>■ Aborted</li> </ul>	Aborted

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










### 10.5.14 Procedura guidata "Regolazione dell'indice di deposito"

Il sottomenu procedura guidata **Regolazione dell'indice di deposito** guida l'utente sistematicamente attraverso tutti i parametri che devono essere impostati per configurare il rilevamento di depositi.

#### Navigazione

Menu "Esperto" → Sensore → Regolazione dell'indice di deposito

► Regolazione dell'indice di deposito		
Prerequisiti	→	 113
Progresso	→	 113
Valore rif dell'indice di deposito E 1	→	 113
Rapporto segnale/rumore complessivo	→	 113
Valore rif dell'indice di deposito E 2	→	 113
Rapporto segnale/rumore complessivo	→	 113
Modalità funz. dell'indice di deposito	→	 113

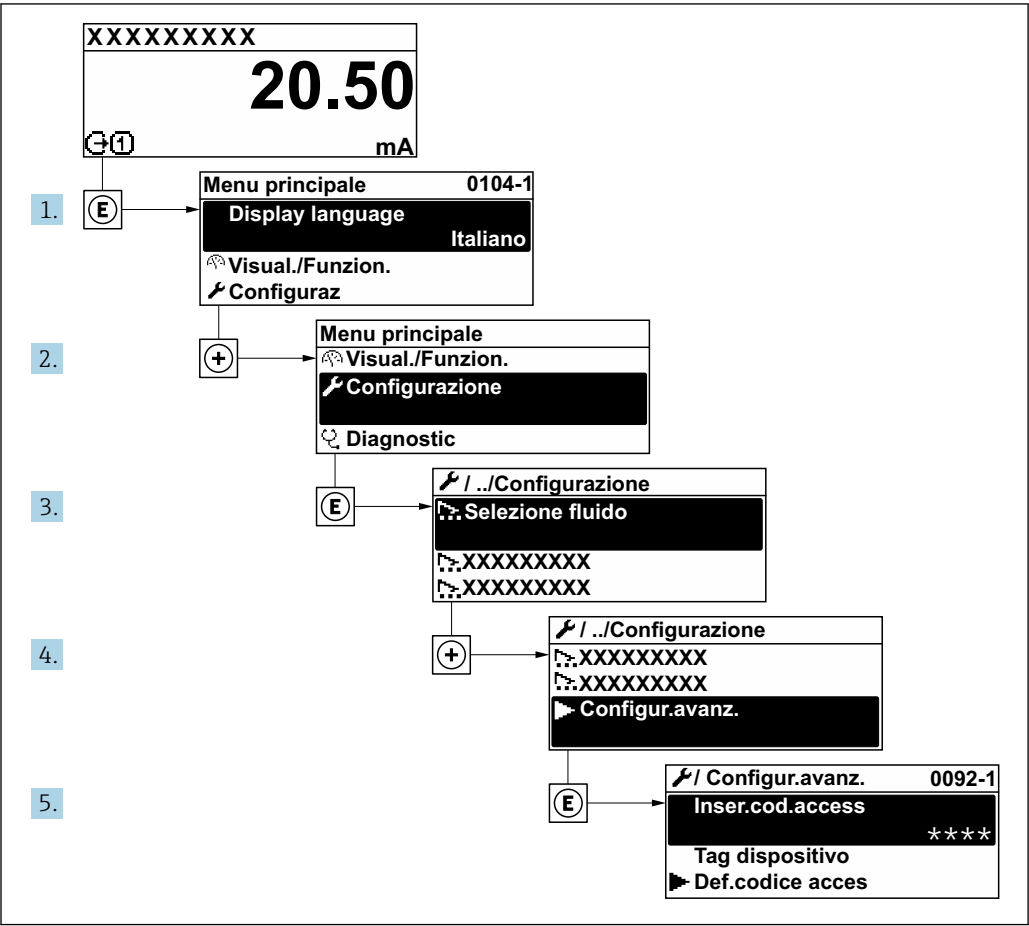
#### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente / Selezione	Impostazione di fabbrica
Prerequisiti	Le seguenti condizioni devono essere soddisfatte prima di eseguire un adeguamento dell'indice di deposito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il sensore è privo di deposito</li> <li>■ Il tubo di misura è completamente pieno</li> </ul>	–
Progresso	Visualizza lo stato d'avanzamento del processo.	0 ... 100 %	–
Valore rif dell'indice di deposito E 1	Mostra il valore di riferimento 'Sensore senza deposito' misurato per l'elettrodo E1.	0 ... 1	0,0
Rapporto segnale/rumore complessivo	Mostra il rapporto segnale/rumore durante la misurazione. Un valore compreso tra 1,0 - 2,0 è sufficiente fino a eccellente.	Numero a virgola mobile con segno	0
Valore rif dell'indice di deposito E 2	Mostra il valore di riferimento 'Sensore senza deposito' misurato per l'elettrodo E2.	0 ... 1	0,0
Modalità funz. dell'indice di deposito	Selezionare la modalità di funzionamento per l'indice di deposito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Lento</li> <li>■ Standard</li> <li>■ Veloce</li> </ul>	Disattivo/a

## 10.6 Impostazioni avanzate

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

*Navigazione al menu sottomenu "Configurazione avanzata"*



**i** Il numero di sottomenu e parametri può variare in base alla versione del dispositivo. Alcuni sottomenu e i relativi parametri non sono descritti nelle Istruzioni di funzionamento. Una descrizione può essere reperita invece nella Documentazione speciale del dispositivo (→ paragrafo "Documentazione supplementare").

### Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata

► Configurazione avanzata	
Inserire codice di accesso	→ 115
► Regolazione del sensore	→ 115
► Totalizzatore 1 ... n	→ 115
► Display	→ 117

► Impostazione WLAN	→ 120
► Ciclo di pulizia elettrodi	→ 122
► Impostazione Heartbeat	→ 123
► Configurazione back up	→ 124
► Amministrazione	→ 125

### 10.6.1 Uso del parametro per inserire il codice di accesso

#### Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata

#### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

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

### 10.6.2 Regolazione dei sensori

Il menu sottomenu **Regolazione del sensore** contiene i parametri correlati alla funzionalità del sensore.

#### Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Regolazione del sensore

► Regolazione del sensore
Direzione di installazione → 115

#### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Selezione	Impostazione di fabbrica
Direzione di installazione	Selezionare il segno della direzione di deflusso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Flusso avanti</li> <li>■ Flusso indietro</li> </ul>	Flusso avanti

### 10.6.3 Configurazione del totalizzatore

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

**Navigazione**

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

<b>► Totalizzatore 1 ... n</b>	
Assegna variabile di processo	→ 116
Unità del totalizzatore	→ 116
Modalità operativa del totalizzatore	→ 116
Modalità di guasto	→ 116

**Panoramica dei parametri con una breve descrizione**





















Parametro	Descrizione	Selezione	Impostazione di fabbrica
Assegna variabile di processo	Selezione della variabile di processo per il totalizzatore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Portata volumetrica</li> <li>Portata massica</li> <li>Portata volumetrica compensata</li> </ul>	Portata volumetrica
Unità del totalizzatore	Selezionare l'unità ingegneristica per la variabile di processo del totalizzatore.	Elenco di selezione dell'unità	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> <li>m<sup>3</sup></li> <li>ft<sup>3</sup></li> </ul>
Modalità operativa del totalizzatore	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> <li>Ultimo valore valido</li> </ul>	Totale portata netta
Modalità di guasto	Definisce il comportamento del totalizzatore in caso di allarme del dispositivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stop</li> <li>Valore attuale</li> <li>Ultimo valore valido</li> </ul>	Valore attuale

### 10.6.4 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	→ 	118
Visualizzazione valore 1	→ 	118
0% valore bargraph 1	→ 	118
100% valore bargraph 1	→ 	118
Posizione decimali 1	→ 	118
Visualizzazione valore 2	→ 	118
Posizione decimali 2	→ 	119
Visualizzazione valore 3	→ 	119
0% valore bargraph 3	→ 	119
100% valore bargraph 3	→ 	119
Posizione decimali 3	→ 	119
Visualizzazione valore 4	→ 	119
Posizione decimali 4	→ 	119
Display language	→ 	119
Intervallo visualizzazione	→ 	119
Smorzamento display	→ 	119
Intestazione	→ 	119
Testo dell'intestazione	→ 	119
Separatore	→ 	120
Retroilluminazione	→ 	120

## 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>	1 valore, Caratteri Grandi
Visualizzazione valore 1	È presente un display locale.	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Conducibilità corretta *</li> <li>■ Totalizzatore 1</li> <li>■ Totalizzatore 2</li> <li>■ Totalizzatore 3</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>■ Temperatura *</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ HBSI *</li> <li>■ Rumore *</li> <li>■ Tempo di commutazione corrente bobine *</li> <li>■ Potenziale elettrodo riferim. verso terra *</li> <li>■ Indice di deposito *</li> <li>■ Test point 1</li> <li>■ Test point 2</li> <li>■ Test point 3</li> </ul>	Portata volumetrica
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 l/h</li> <li>■ 0 gal/min (us)</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>	x.xx
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> (→ 118)	Nessuno/a

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
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>	x.xx
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> (→ 118)	Nessuno/a
0% valore bargraph 3	Una selezione è stata effettuata nel 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 l/h</li> <li>■ 0 gal/min (us)</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	0
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>	x.xx
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> (→ 118)	Nessuno/a
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>	x.xx
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>■ 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	5 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	0,0 s
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>	Tag del dispositivo
Testo dell'intestazione	Il opzione <b>Testo libero</b> è selezionato in parametro <b>Intestazione</b> .	Inserire il testo dell'intestazione del display.	Max. 12 caratteri, come lettere, numeri o caratteri speciali (es. @, %, /)	-----

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
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, retroillum.; cavo di 10 m/30 ft; 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>	Attiva

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

### 10.6.5 Configurazione WLAN

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

#### Navigazione



Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Impostazione WLAN

► Impostazione WLAN	
WLAN	→ 121
Modalità WLAN	→ 121
Nome SSID	→ 121
Sicurezza rete	→ 121
Identificazione sicurezza	→ 121
Username	→ 121
Password WLAN	→ 121
Indirizzo IP WLAN	→ 121
Frase d'accesso WLAN	→ 121
Assegnazione nome SSID	→ 121
Nome SSID	→ 121



Stato connessione	→ 122
Intensità segnale ricevuto	→ 122

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
WLAN	–	Attiva e disattiva WLAN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disattiva</li> <li>Attiva</li> </ul>	Attiva
Modalità WLAN	–	Selezionare modalità WLAN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>WLAN access point</li> <li>WLAN Client</li> </ul>	WLAN access point
Nome SSID	Il client è attivato.	Immettere il nome SSID definito dall'utente (max. 32 caratteri).	–	–
Sicurezza rete	–	Selezionare il tipo di protezione dell'interfaccia WLAN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non sicuro</li> <li>WPA2-PSK</li> <li>EAP-PEAP with MSCHAPv2 *</li> <li>EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. *</li> <li>EAP-TLS *</li> </ul>	WPA2-PSK
Identificazione sicurezza	–	Selezionare le impostazioni di sicurezza e scaricare queste impostazioni tramite il menu Gestione dati > Sicurezza > WLAN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trusted issuer certificate</li> <li>Certificato dispositivo</li> <li>Device private key</li> </ul>	–
Username	–	Inserire user name.	–	–
Password WLAN	–	Inserire password WLAN.	–	–
Indirizzo IP WLAN	–	Inserire indirizzo IP interfaccia dispositivo WLAN.	4 ottetti: 0...255 (nello specifico ottetto)	192.168.1.212
Frase d'accesso WLAN	Il opzione <b>WPA2-PSK</b> è selezionato nella funzione parametro <b>Security type</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 (senza spazi)	Numero di serie del misuratore (ad es. L100A802000)
Assegnazione nome SSID	–	Selezionare con quale nome verrà utilizzato per SSID: tag dispositivo o un nome definito dall'utente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tag del dispositivo</li> <li>Definizione utente</li> </ul>	Definizione utente
Nome SSID	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'opzione <b>Definizione utente</b> è selezionata nel parametro <b>Assegnazione nome SSID</b>.</li> <li>L'opzione <b>WLAN access point</b> è selezionata nel parametro <b>Modalità WLAN</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_identificazione del dispositivo_ultime 7 cifre del numero di serie (ad es. EH_Promag_300_A 802000)

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Stato connessione	–	Visualizza lo stato di connessione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Connected</li> <li>■ Not connected</li> </ul>	Not connected
Intensità segnale ricevuto	–	Visualizza l'intensità segnale del ricevuto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Basso</li> <li>■ Mediocre</li> <li>■ Alto</li> </ul>	Alto

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






### 10.6.6 Esecuzione della pulizia degli elettrodi

Il menu sottomenu **Ciclo di pulizia elettrodi** contiene tutti i parametri che devono essere impostati per la configurazione della pulizia elettrodi.

 Il sottomenu è disponibile solo se il dispositivo è stato ordinato con pulizia elettrodi.

#### Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Ciclo di pulizia elettrodi

<b>► Ciclo di pulizia elettrodi</b>	
Ciclo di pulizia elettrodi	→  122
Durata ECC	→  122
Tempo ripristino ECC	→  122
intervallo ECC	→  123
Polarità ECC	→  123


#### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Ciclo di pulizia elettrodi	Per il seguente codice d'ordine: "Pacchetto applicativo", opzione <b>EC</b> "ECC pulizia elettrodi"	Attivare o disattivare la pulizia elettrodi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Attivo/a</li> </ul>	Attivo/a
Durata ECC	Per il seguente codice d'ordine: "Pacchetto applicativo", opzione <b>EC</b> "ECC pulizia elettrodi"	Specificare la durata della fase di pulizia del ciclo. Mess diagn 530 viene visualizzato fino al completamento della fase di pulizia e di recupero.	0,01 ... 30 s	2 s
Tempo ripristino ECC	Per il seguente codice d'ordine: "Pacchetto applicativo", opzione <b>EC</b> "ECC pulizia elettrodi"	Specificare l'intervallo di tempo massimo dopo la fase di pulizia per il ripristino della misurazione durante la quale i valori vengono congelati.	1 ... 600 s	60 s

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
intervallo ECC	Per il seguente codice d'ordine: "Pacchetto applicativo", opzione <b>EC</b> "ECC pulizia elettrodi"	Specificare l'intervallo tra un ciclo di pulizia e il successivo.	0,5 ... 168 h	0,5 h
Polarità ECC	Per il seguente codice d'ordine: "Pacchetto applicativo", opzione <b>EC</b> "ECC pulizia elettrodi"	Selezione polarità circuito pulizia elettrodi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Positivo/a</li> <li>■ Negativo/a</li> </ul>	Dipende dal materiale degli elettrodi: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tantalio: opzione <b>Negativo/a</b></li> <li>■ Platino, Alloy C22, acciaio inox: opzione <b>Positivo/a</b></li> </ul>

### 10.6.7 Esecuzione della configurazione di base Heartbeat

Il sottomenu **Impostazione Heartbeat** conduce l'utente sistematicamente attraverso tutti i parametri utilizzabili per la configurazione di base Heartbeat.


 La procedura guidata è visualizzata solo se il dispositivo ha il pacchetto applicativo Heartbeat Verification +Monitoring.

#### Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Impostazione Heartbeat

▶ Impostazione Heartbeat

▶ Impostazioni base Heartbeat

→  123


#### Sottomenu "Impostazioni base Heartbeat"

#### Navigazione


Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Impostazione Heartbeat  
→ Impostazioni base Heartbeat

▶ Impostazioni base Heartbeat


Operatore impianto (2754)

→  124

Ubicazione (2755)

→  124

Tubo parzialmente pieno (6465)

→  124

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Inserimento dell'utente / Selezione	Impostazione di fabbrica
Operatore impianto	Impostare il responsabile d'impianto.	Max. 32 caratteri, come lettere, numeri o caratteri speciali (ad es. @, %, /)	–
Ubicazione	Inserire un luogo.	Max. 32 caratteri, come lettere, numeri o caratteri speciali (ad es. @, %, /)	–
Tubo parzialmente pieno	Durante la fase di verifica, indicare se il tubo di misura è parzialmente pieno per evitare di considerare il cavo dell'elettrodo EPD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ no</li> <li>■ Sì</li> </ul>	no

### 10.6.8 Gestione della configurazione

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

#### Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Configurazione back up

► Configurazione back up	
Tempo di funzionamento	→ 124
Ultimo backup	→ 124
Gestione Backup	→ 124
Stato del backup	→ 125
Confronto risultato	→ 125

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente / Selezione	Impostazione di fabbrica
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>	Annulla/a

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente / Selezione	Impostazione di fabbrica
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>	Nessuno/a
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>	Controllo non eseguito

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

### 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.

## 10.6.9 Uso dei parametri per l'amministrazione del dispositivo

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

### Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Amministrazione

► Amministrazione	
► Definire codice di accesso	→ 126
► Reset codice d'accesso	→ 126
Reset del dispositivo	→ 127

Uso del parametro per definire il codice di accesso

Completare questa procedura guidata per specificare un codice di accesso per il ruolo di Manutenzione.

Navigazione

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

► Definire codice di accesso

Definire codice di accesso

→ 126

Confermare codice di accesso

→ 126

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

→ 127

Reset codice d'accesso

→ 127

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
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 service CDI-RJ45)</li> <li>■ bus di campo</li> </ul>	Stringa di caratteri, compresi numeri, lettere e caratteri speciali	0x00

### Uso del parametro per un reset del dispositivo

#### Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Amministrazione

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Selezione	Impostazione di fabbrica
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 alle impostazioni di fabbrica</li> <li>■ Riavvio dispositivo</li> <li>■ Ricarica dati S-DAT di back up*</li> </ul>	Annulla/a

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
















## 10.7 Simulazione

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


#### Navigazione

Menu "Diagnostics" → Simulazione



► Simulazione	
Assegna simulazione variabile misurata	→ 128
Valore variabile di processo	→ 128
Simulazione ingresso corrente 1 ... n	→ 129
Valore corrente ingresso 1 ... n	→ 130

Simulazione ingresso di stato 1 ... n	→  130
Livello segnale ingresso 1 ... n	→  130
Simulazione corrente uscita 1 ... n	→  129
Valore corrente in uscita	→  129
Simulazione uscita frequenza 1 ... n	→  129
Valore frequenza uscita 1 ... n	→  129
Simulazione uscita impulsi 1 ... n	→  129
Valore dell'impulso 1 ... n	→  129
Simulazione commutazione dell'uscita 1 ... n	→  129
Stato uscita 1 ... n	→  129
Simulazione uscita relè 1 ... n	→  129
Stato uscita 1 ... n	→  129
Simulazione allarme del dispositivo	→  129
Categoria evento diagnostica	→  129
Simulazione evento diagnostica	→  129

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
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 volumetrica</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Conducibilità *</li> <li>■ Conducibilità corretta *</li> <li>■ Temperatura *</li> </ul>	Disattivo/a
Valore variabile di processo	Una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna simulazione variabile misurata</b> (→  128).	Inserire il valore di simulazione della variabile di processo scelta.	Dipende dalla variabile di processo selezionata	0






Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Simulazione corrente uscita 1 ... n	–	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>	Disattivo/a
Valore corrente in 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	3,59 mA
Simulazione uscita frequenza 1 ... n	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>	Disattivo/a
Valore frequenza uscita 1 ... n	Nella funzione Parametro <b>Simulazione 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	0,0 Hz
Simulazione uscita impulsi 1 ... n	Nella funzione parametro <b>Modalità operativa</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Impulsi</b> .	<p>Attiva e disattiva la simulazione dell'uscita impulso.</p> <p> Per opzione <b>Valore fisso</b>: parametro <b>Larghezza impulso</b> (→  100) definisce la larghezza impulso dell'uscita impulsi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disattivo/a</li> <li>Valore fisso</li> <li>Valore conteggio decrementale</li> </ul>	Disattivo/a
Valore dell'impulso 1 ... n	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	0
Simulazione commutazione dell'uscita 1 ... n	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>	Disattivo/a
Stato uscita 1 ... n	–	Selezionare lo stato dell'uscita di stato per la simulazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aperto</li> <li>Chiuso</li> </ul>	Aperto
Simulazione uscita relè 1 ... n	–	Simulazione scatto dell'uscita relè on e off.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disattivo/a</li> <li>Attivo/a</li> </ul>	Disattivo/a
Stato uscita 1 ... n	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>	Aperto
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>	Disattivo/a
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>	Processo
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>	Disattivo/a
Simulazione ingresso corrente 1 ... n	–	Attiva e disattiva la simulazione dell'ingresso in corrente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disattivo/a</li> <li>Attivo/a</li> </ul>	Disattivo/a

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Valore corrente ingresso 1 ... n	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	0 mA
Simulazione ingresso di stato 1 ... n	–	Attiva disattiva simulazione ingresso di stato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Attivo/a</li> </ul>	Disattivo/a
Livello segnale ingresso 1 ... n	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>	Alto

\* 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 →  130
- Proteggere l'accesso al controllo locale mediante blocco dei tasti →  60
- Proteggere l'accesso al misuratore mediante interruttore di protezione scrittura →  132

### 10.8.1 Protezione scrittura mediante codice di accesso




Effetti del codice di accesso specifico dell'utilizzatore:

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

#### Definizione del codice di accesso mediante display locale

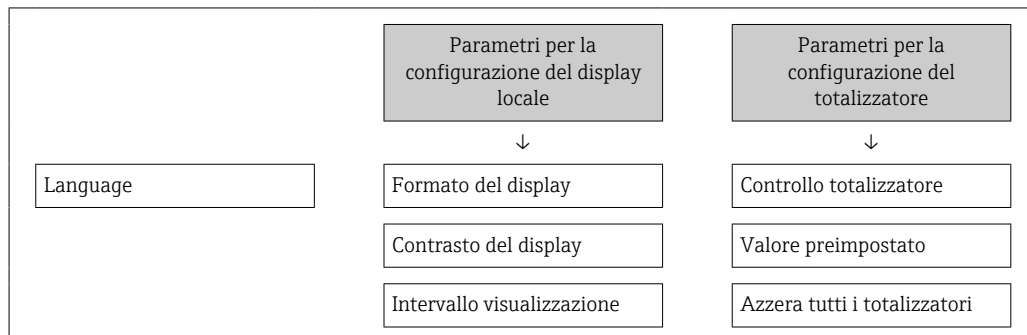
1. Accedere a Parametro **Definire codice di accesso** (→  126).
2. Definire una stringa di caratteri a 16 cifre max., compresi numeri, lettere e caratteri speciali per il codice di accesso.
3. Per confermare, inserire di nuovo il codice di accesso in Parametro **Confermare codice di accesso** (→  126).
  - ↳ 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 stata attivata mediante un codice di accesso, può essere disattivata solo con questo codice →  59.
- Il ruolo con cui l'utente ha eseguito l'accesso mediante il display locale →  59 è indicato nel 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** (→ 126).
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** (→ 126).

↳ Il web browser apre la pagina di accesso.

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

- i** Se la protezione scrittura dei parametri è stata attivata mediante un codice di accesso, può essere disattivata solo con questo codice → 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 service CDI-RJ45), bus di campo*

**i** I codici di reset possono essere rilasciati solo dall'Organizzazione di Assistenza Endress+Hauser locale. Il codice deve essere calcolato esplicitamente per ciascun dispositivo.

1. Annotare il numero di serie del dispositivo.
  2. Leggere il parametro **Tempo di funzionamento**.
  3. Contattare l'Organizzazione di Assistenza Endress+Hauser locale e riferire numero di serie e tempo di funzionamento.
- ↳ Ottenere il codice di reset calcolato.

4. Inserire il codice di reset nel parametro **Reset codice d'accesso** (→ 127).  
 ↳ Il codice di accesso è stato ripristinato all'impostazione di fabbrica **0000**. Può essere nuovamente definito → 130.

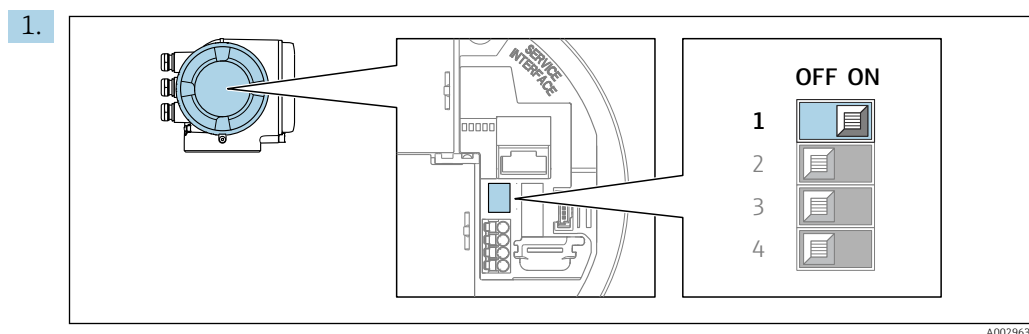
**i** Per motivi di sicurezza IT, il codice di reset calcolato è valido solo per 96 ore a partire dal tempo di funzionamento specificato e per il numero di serie specifico. Se non è possibile ripristinare il dispositivo entro 96 ore, le opzioni sono due: aumentare di alcuni giorni il tempo di funzionamento letto oppure disattivare il dispositivo.

### 10.8.2 Protezione scrittura tramite microinterruttore protezione scrittura


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

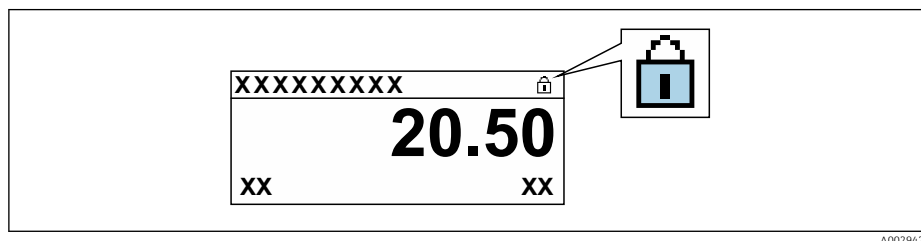
I valori dei parametri sono adesso di sola lettura e non possono essere più modificati (eccetto **parametro "Contrasto del display"**):

- Mediante display locale
- Mediante protocollo PROFINET




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

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



2. Impostando il microinterruttore di protezione scrittura (WP) sul modulo dell'elettronica principale in posizione **OFF** (impostazione di fabbrica), si disattiva la protezione scrittura hardware.

- ↳ In parametro **Condizione di blocco** → 133 non sono visualizzate opzioni. Sul display locale, il simbolo  non compare più di fianco ai parametri nell'intestazione del display operativo e nella visualizzazione di navigazione.

## 11 Funzionamento

### 11.1 Richiamare lo stato di blocco del dispositivo

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

Funzionamento → Condizione di blocco

*Descrizione della funzione parametro "Condizione di blocco"*

Opzioni	Descrizione
nessuna	È applicata l'autorizzazione di accesso visualizzata in Parametro <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. Blocca l'accesso in scrittura ai parametri (ad es. mediante display locale o tool operativo) → 132.
Temporaneamente bloccato	L'accesso scrittura ai parametri è temporaneamente bloccato a causa di elaborazioni interne del dispositivo (ad es. upload/download dei dati, reset, ecc.). Non appena termina l'elaborazione interna, i parametri possono essere di nuovo modificati.

### 11.2 Impostazione della lingua operativa



Informazioni dettagliate:

- Per configurare la lingua operativa → 85
- Per informazioni sulle lingue operative supportate dal misuratore → 209

### 11.3 Configurazione del display

Informazioni dettagliate:

- Sulle impostazioni di base per il display locale
- Sulle impostazioni avanzate per il display locale → 117

### 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 di processo	→ 134
► Totalizzatore	→ 135
► Valori ingresso	→ 136
► Valore di uscita	→ 137

### 11.4.1 Sottomenu "Variabili di processo"




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

#### Navigazione

Menu "Diagnostica" → Valori misurati → Variabili di processo

► Variabili di processo	
Portata volumetrica	→  134
Portata massica	→  134
Portata volumetrica compensata	→  134
Velocità deflusso	→  134
Conducibilità	→  135
Conducibilità corretta	→  135
Temperatura	→  135
Densità	→  135

#### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente
Portata volumetrica	–	Visualizza la portata volumetrica misurata attualmente. <i>Dipendenza</i> L'unità è presa da: parametro <b>Unità di portata volumetrica</b> (→  90)	Numero a virgola mobile con segno
Portata massica	–	Visualizza la portata massica che è calcolata attualmente. <i>Interrelazione</i> L'unità ingegneristica è ottenuta dal parametro <b>Unità di portata massica</b> (→  91).	Numero a virgola mobile con segno
Portata volumetrica compensata	–	Visualizza la portata volumetrica compensata che è calcolata attualmente. <i>Dipendenza</i> L'unità è presa da: parametro <b>Unità di portata volumetrica compensata</b> (→  91)	Numero a virgola mobile con segno
Velocità deflusso	–	Visualizza la velocità di deflusso che è calcolata attualmente.	Numero a virgola mobile con segno

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente
Conducibilità	–	Visualizza la conducibilità misurata attualmente. <i>Interrelazione</i> L'unità ingegneristica è ottenuta dal parametro <b>Unità conducibilità</b> (→ 90).	Numero a virgola mobile con segno
Conducibilità corretta	È rispettata una delle seguenti condizioni: ▪ Codice d'ordine per "Opzione del sensore", opzione <b>CI</b> "Misura della temperatura del fluido" o ▪ La temperatura è acquisita nel misuratore di portata da un dispositivo esterno.	Visualizza la conducibilità che è misurata attualmente. <i>Dipendenza</i> L'unità è presa da: parametro <b>Unità conducibilità</b> (→ 90)	Numero positivo a virgola mobile
Temperatura	È rispettata una delle seguenti condizioni: ▪ Codice d'ordine per "Opzione del sensore", opzione <b>CI</b> "Misura della temperatura del fluido" o ▪ La temperatura è acquisita nel misuratore di portata da un dispositivo esterno.	Visualizza la temperatura calcolata attualmente. <i>Dipendenza</i> L'unità è presa da: parametro <b>Unità di misura temperatura</b> (→ 90)	Numero positivo a virgola mobile
Densità	–	Visualizza la densità fissa attuale o la densità fornita da un dispositivo esterno. <i>Dipendenza</i> L'unità ingegneristica è ottenuta da parametro <b>Unità di densità</b> .	Numero a virgola mobile con segno

### 11.4.2 Totalizzatore

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

#### Navigazione

Menu "Diagnostica" → Valori misurati → Totalizzatore

► <b>Totalizzatore</b>	
Assegna variabile di processo 1 ... n	→ 136
Valore totalizzatore 1 ... n	→ 136
Stato totalizzatore 1 ... n	→ 136
Stato totalizzatore 1 ... n (Hex)	→ 136

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Assegna variabile di processo 1 ... n	Selezione della variabile di processo per il totalizzatore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> </ul>	Portata volumetrica
Valore totalizzatore 1 ... n	Mostra il valore del totalizzatore segnalato al controller per ulteriori elaborazioni.	Numero a virgola mobile con segno	0 1
Stato totalizzatore 1 ... n	Mostra lo stato del valore del totalizzatore segnalato al controllore per ulteriori elaborazioni ('Buono', 'Incerto', 'Bad (not ok)').	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Buono</li> <li>■ Incerto</li> <li>■ Bad (not ok)</li> </ul>	Buono
Stato totalizzatore 1 ... n (Hex)	Mostra lo stato del valore del totalizzatore segnalato al controllore per ulteriori elaborazioni (Hex).	0 ... 255	128

### 11.4.3 Sottomenu "Valori ingresso"

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

#### Navigazione

Menu "Diagnostica" → Valori misurati → Valori ingresso

► Valori ingresso	
► Ingresso corrente 1 ... n	→ 136
► Ingresso di stato 1 ... n	→ 137

#### Valori di ingresso per l'ingresso in corrente

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

#### Navigazione

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

► Ingresso corrente 1 ... n	
Valori misurati 1 ... n	→ 136
Corrente misurata 1 ... n	→ 136

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente
Valori misurati 1 ... n	Visualizza il valore dell'ingresso in corrente.	Numero a virgola mobile con segno
Corrente misurata 1 ... n	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

→ 137

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente
Valore ingresso di stato	Visualizza il livello del segnale d'ingresso attuale.	<div><div>■ Alto</div><div>■ Basso</div></div>

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

→ 137

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

→ 138

► Uscita relè 1 ... n

→ 138

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

→ 138

Corrente misurata

→ 138

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente
Corrente d'uscita	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		→ 138
Uscita impulsi 1 ... n		→ 138
Stato uscita		→ 138

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente
Uscita frequenza	In parametro <b>Modalità operativa</b> è selezionata l'opzione <b>Frequenza</b> .	Visualizza il valore misurato attualmente per l'uscita in frequenza.	0,0 ... 12 500,0 Hz
Uscita impulsi 1 ... n	L'opzione <b>Impulsi</b> è selezionata nel parametro <b>Modalità operativa</b> .	Visualizza la frequenza impulsi generata attualmente.	Numero positivo a virgola mobile
Stato uscita	L'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 uscita		→ 139

Cicli di commutazione	→ 139
Numero massino cicli di commutazione	→ 139

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

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

## 11.5 Adattamento del misuratore alle condizioni di processo

A questo scopo sono disponibili:

- Impostazioni di base utilizzando il menu **Configurazione** (→ 86)
- Impostazioni avanzate utilizzando il menu sottomenu **Configurazione avanzata** (→ 114)

## 11.6 Azzeramento di un totalizzatore

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

- Controllo totalizzatore
- Azzeri tutti i totalizzatori

### Navigazione

Menu "Funzionamento" → Gestione totalizzatore/i

► Gestione totalizzatore/i	
Controllo totalizzatore 1 ... n (11101-1 ... n)	→ 140
Valore preimpostato 1 ... n (11108-1 ... n)	→ 140
Azzeri tutti i totalizzatori (2806)	→ 140

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Controllo totalizzatore 1 ... n	Azionare il totalizzatore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset + mantieni</li> <li>Preimpostato + mantieni</li> <li>Hold (mantenere)</li> <li>Avvia totalizzatore</li> </ul>	Avvia totalizzatore
Valore preimpostato 1 ... n	Specificare il valore iniziale per il totalizzatore.	Numero a virgola mobile con segno	0 1
Azzerare tutti i totalizzatori	Azzerare tutti i totalizzatori e avviare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annulla/a</li> <li>Azzerare + totalizza</li> </ul>	Annulla/a

#### 11.6.1 Campo di applicazione della funzione parametro "Controllo totalizzatore"

Opzioni	Descrizione
Avvia totalizzatore	Il totalizzatore si avvia o continua a calcolare.
Reset + mantieni	Il processo di totalizzazione si arresta e il totalizzatore è azzerato.
Preimpostato + mantieni <sup>1)</sup>	Il processo di totalizzazione si arresta e il totalizzatore viene impostato al suo valore di inizio scala definito dal parametro <b>Valore preimpostato</b> .
Azzerare + totalizza	Il totalizzatore è azzerato e il processo di totalizzazione si riavvia.
Preimpostato + totalizza <sup>1)</sup>	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.

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

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

Opzioni	Descrizione
Annulla/a	Non sono intraprese delle azioni e l'utente esce dal parametro.
Azzerare + 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.

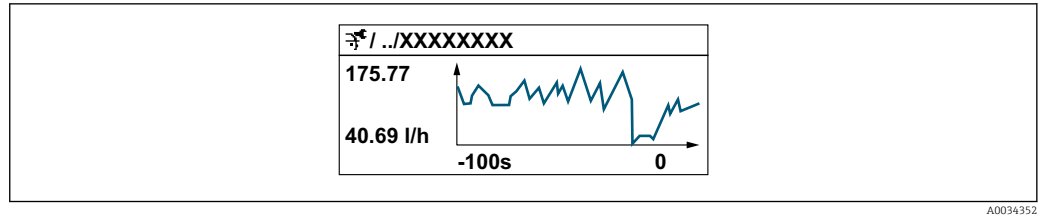


La registrazione dati è disponibile anche mediante:

- Tool per la gestione delle risorse di impianto FieldCare → 71.
- Web browser

#### Campo di applicazione della funzione

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



A0034352

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







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

### Navigazione

Menu "Diagnostica" → Memorizzazione dati

► Memorizzazione dati		
Assegna canale 1	→	📄 142
Assegna canale 2	→	📄 142
Assegna canale 3	→	📄 142
Assegna canale 4	→	📄 142
Intervallo di memorizzazione	→	📄 143
Reset memorizzazioni	→	📄 143
Data logging	→	📄 143
Ritardo registrazione	→	📄 143
Controllo data logging	→	📄 143
Stato data logging	→	📄 143
Durata totale registrazione	→	📄 143

## Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
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 volumetrica</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Conducibilità *</li> <li>■ Conducibilità corretta *</li> <li>■ Temperatura *</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</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>■ Rumore *</li> <li>■ Tempo di commutazione corrente bobine *</li> <li>■ Potenziale elettrodo riferim.verso terra *</li> <li>■ HBSI *</li> <li>■ Indice di deposito *</li> <li>■ Test point 1</li> <li>■ Test point 2</li> <li>■ Test point 3</li> </ul>	Disattivo/a
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> .	Assegna una variabile di processo al canale di registrazione (logging).	Per questa picklist, consultare parametro <b>Assegna canale 1</b> (→  142)	Disattivo/a
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> .	Assegna una variabile di processo al canale di registrazione (logging).	Per questa picklist, consultare parametro <b>Assegna canale 1</b> (→  142)	Disattivo/a
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> .	Assegna una variabile di processo al canale di registrazione (logging).	Per questa picklist, consultare parametro <b>Assegna canale 1</b> (→  142)	Disattivo/a

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Intervallo di memorizzazione	Il pacchetto <b>HistoROM estesa</b> è disponibile.	Definire l'intervallo di memorizzazione dei dati. Questo valore definisce l'intervallo di tempo tra i singoli punti di dati in memoria.	0,1 ... 3 600,0 s	1,0 s
Reset memorizzazioni	Il pacchetto <b>HistoROM estesa</b> è disponibile.	Cancella tutti i dati memorizzati.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Annulla/a</li> <li>■ Cancella dati</li> </ul>	Annulla/a
Data logging	–	Selezionare il tipo di registrazione dei dati.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sovrascrittura</li> <li>■ Nessuna sovrascrittura</li> </ul>	Sovrascrittura
Ritardo registrazione	In parametro <b>Data logging</b> , è selezionata l'opzione <b>Nessuna sovrascrittura</b> .	Inserire il ritardo per la memorizzazione del valore misurato.	0 ... 999 h	0 h
Controllo data logging	In parametro <b>Data logging</b> , è selezionata l'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>	Nessuno/a
Stato data logging	In parametro <b>Data logging</b> , è selezionata l'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>	Fatto/Eseguito
Durata totale registrazione	In parametro <b>Data logging</b> , è selezionata l'opzione <b>Nessuna sovrascrittura</b> .	Visualizza la durata totale della memorizzazione.	Numero positivo a virgola mobile	0 s

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

## 12 Diagnostica e ricerca guasti

### 12.1 Ricerca guasti in generale

*Per il display locale*

Errore	Possibili cause	Rimedio
Display locale oscurato e assenza di segnali di uscita	La tensione di alimentazione non corrisponde a quella specificata sulla targhetta.	Applicare la tensione di alimentazione corretta.
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 → 184.
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 <math>\oplus</math> + <math>\boxplus</math>.</li> <li>■ Ridurre la luminosità del display premendo contemporaneamente <math>\ominus</math> + <math>\boxplus</math>.</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 → 184.
La retroilluminazione del display locale è rossa	Si è verificato un evento diagnostico con comportamento diagnostico "Allarme".	Intraprendere misure correttive → 154
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 <math>\boxminus</math> + <math>\oplus</math> 2 s ("posizione HOME").</li> <li>2. Premere <math>\boxplus</math>.</li> <li>3. Impostare la lingua desiderata in parametro <b>Display language</b> (→ 119).</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 → 184.</li> </ul>



*Per i segnali di uscita*

Errore	Possibili cause	Intervento correttivo
Segnale in uscita fuori dal campo valido	Il modulo dell'elettronica principale è difettoso.	Ordinare la parte di ricambio → 184.
Il dispositivo mostra il valore corretto sul display locale ma il segnale in uscita non è corretto, sebbene nel campo valido.	Errori di configurazione	Controllare la parametrizzazione e correggerla.
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*

Problema	Possibili cause	Rimedio
Accesso in scrittura ai parametri non consentito.	È abilitata la protezione scrittura hardware.	Impostare l'interruttore di protezione scrittura sul modulo dell'elettronica principale su <b>OFF</b> posizione → 132.
Accesso in scrittura ai parametri non consentito.	Il ruolo utente attuale ha un'autorizzazione di accesso limitata.	1. Controllare il ruolo utente → 59. 2. Inserire il codice di accesso personale corretto → 59.
Nessuna connessione al web server.	Il web server è disabilitato.	Mediante il tool operativo "FieldCare" o "DeviceCare", verificare se il web server del misuratore è abilitato e attivarlo, se necessario → 67.
	Impostazioni non corrette per l'interfaccia Ethernet del computer.	1. Controllare le proprietà del protocollo Internet (TCP/IP) → 63 → 63. 2. Verificare le impostazioni di rete con il responsabile IT.
Nessuna connessione al web server.	Dati di accesso WLAN non corretti.	<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 rete WLAN sia abilitata sul misuratore e sul dispositivo operativo → 63.</li> </ul>
	La comunicazione WLAN è disabilitata.	–
Nessuna connessione a 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>
Connessione di rete assente o non stabile.	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 WLAN ed Ethernet parallela.	<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 congelato e il funzionamento non è più possibile.	È attivo il trasferimento dei dati.	Attendere il termine del trasferimento dati o dell'azione attuale.
	Perdita di connessione	1. Controllare la connessione del cavo e l'alimentazione. 2. Ricaricare il web browser e riavviarlo, se necessario.

Problema	Possibili cause	Rimedio
Il contenuto del web browser è incompleto o difficile da leggere.	Non è utilizzata la versione ottimale del web server.	1. Usare la versione del web browser corretta → 61. 2. Cancellare la cache del web browser e riavviarlo.
	Impostazioni non adatte per la visualizzazione.	Modificare il rapporto dimensione carattere/display del web browser.
Visualizzazione del contenuto assente o incompleta nel web browser.	<ul style="list-style-type: none"> <li>JavaScript non abilitato</li> <li>Il linguaggio JavaScript non può essere abilitato</li> </ul>	1. Abilitare il linguaggio JavaScript. 2. Inserire http://XXX.XXX.X.XX/servlet/basic.html come indirizzo IP.
Il controllo con FieldCare o DeviceCare non può essere eseguito mediante l'interfaccia service CDI-RJ45 (porta 8000).	Il firewall del computer o della rete impedisce la comunicazione.	A seconda delle impostazioni, il firewall deve essere adattato o disabilitato per consentire l'accesso a FieldCare/DeviceCare.
L'aggiornamento del firmware con FieldCare o DeviceCare mediante l'interfaccia service CDI-RJ45 (mediate porta 8000 o porte TFTP) non è consentito.	Il firewall del computer o della rete impedisce la comunicazione.	A seconda delle impostazioni, il firewall deve essere adattato o disabilitato per consentire l'accesso a FieldCare/DeviceCare.

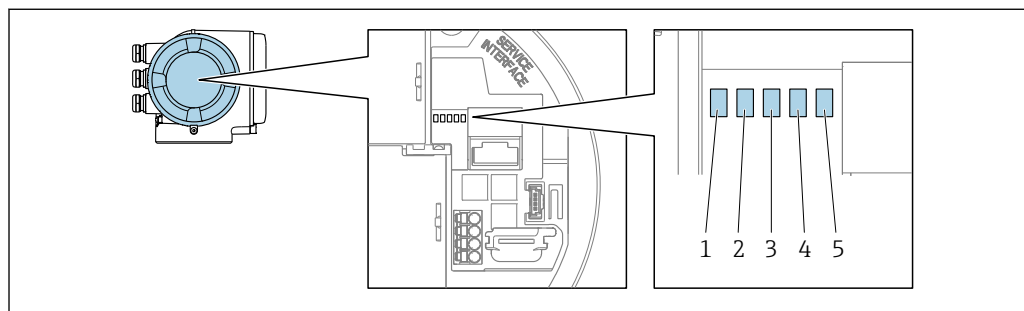
### Per l'integrazione di sistema

Errore	Possibili cause	Rimedio
Il nome del dispositivo PROFINET non è visualizzato correttamente e contiene la codifica.	Mediante il sistema di automazione è stato specificato un nome che contiene uno o più caratteri di sottolineatura.	Specificare un nome corretto per il dispositivo (senza caratteri di sottolineatura) mediante il sistema di automazione.

## 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 dispositivo
- 3 Lampeggiante/stato della rete
- 4 Porta 1 attiva: PROFINET con Ethernet-APL
- 5 Porta 2 attiva: interfaccia service (CDI)

LED	Colore	Significato
1 Tensione di alimentazione	Off	La tensione di alimentazione è disattivata o troppo bassa.
	Verde	La tensione di alimentazione è corretta.

LED	Colore	Significato
2 Stato dispositivo/stato del modulo (funzionamento normale)	Off	Errore firmware
	Verde	Stato del dispositivo ok.
	Verde lampeggiante	Il dispositivo non è configurato.
	Rosso lampeggiante	Si è verificato un evento diagnostico con comportamento diagnostico di "Avviso".
	Rosso	Si è verificato un evento diagnostico con comportamento diagnostico di "Allarme".
	Rosso/verde lampeggiante	Il dispositivo si riavvia/segue un auto-test.
3 Lampeggiante/stato della rete	Verde	Scambio ciclico di dati attivo.
	Verde lampeggiante	In seguito a una richiesta del sistema di automazione: Frequenza di lampeggio: 1 Hz (funzionalità di lampeggio: 500 ms di accensione, 500 ms di spegnimento)  Se non è definito alcuno "nome della stazione": ▪ Frequenza di lampeggio: 4 Hz ▪ Display: nessun "nome della stazione" disponibile.
	Rosso	L'indirizzo IP è disponibile ma non è realizzata nessuna connessione al sistema di automazione
	Rosso lampeggiante	Lo scambio ciclico di dati era attivo ma la connessione è stata scollegata: Frequenza di lampeggio: 3 Hz
4 Porta 1 attiva: PROFINET con Ethernet-APL	Off	Non collegato o connessione non stabilita.
	Bianco	Connessione disponibile, nessuna comunicazione attiva
	Bianco lampeggiante	Connessione con comunicazione attiva
5 Porta 2 attiva: Interfaccia service (CDI-RJ45)	Off	Non collegato o connessione non stabilita.
	Arancione	Connessione disponibile ma senza attività.
	Arancione lampeggiante	Presenza di attività.

## 12.3 Informazioni diagnostiche sul display locale

### 12.3.1 Messaggio diagnostico

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

Display operativo in condizione di allarme

2 1

XXXXXXXXXX

▲

S

20.50

x ①

xx

Messaggio diagnostico

XXXXXXXXXX

▲

S

S801

Tens. Alim.Bassa

3

4

Menu

①

5

-

+

E

1 Status signal

2 Comportamento diagnostico

3 Comportamento diagnostico con relativo codice

4 Testo breve

5 Elementi operativi

A0029426-IT

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

- i

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

Mediante parametro → 176

Mediante i sottomenu → 177

#### Segnali di stato



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

- i

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

Simbolo	Significato
F	<b>Guasto</b> Si è verificato un errore del dispositivo. Il valore misurato non è più valido.
C	<b>Controllo funzionale</b> Il dispositivo è in modalità di assistenza (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>Viene generato un messaggio diagnostico.</li> </ul>
	<b>Avviso</b> La misura riprende. Le uscite segnali e i totalizzatori non sono influenzati. Viene generato un messaggio diagnostico.

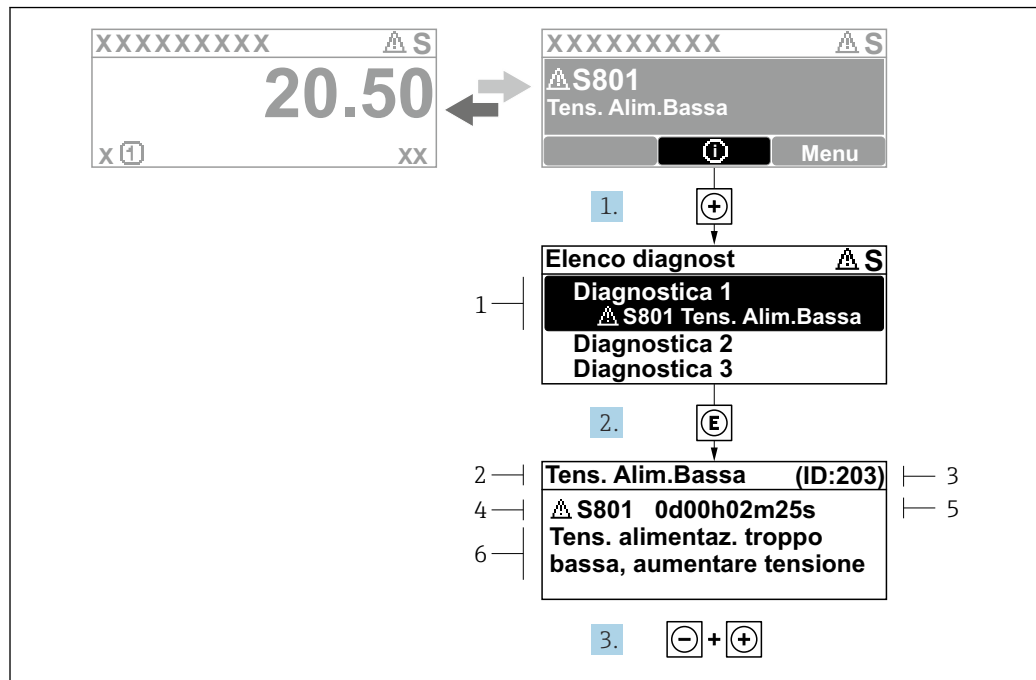
### Informazioni diagnostiche

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

### Elementi operativi

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

### 12.3.2 Richiamare le soluzioni



A0029431-IT

25 Messaggi per le soluzioni

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

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

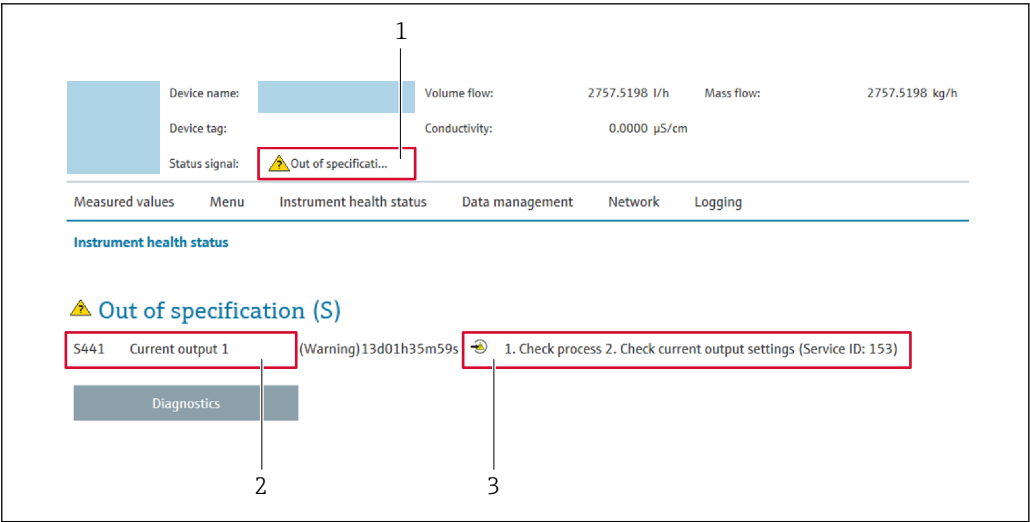
L'utente è nel sottomenu menu **Diagnostica**, in una funzione relativa a un evento diagnostico, ad es. in sottomenu **Elenco di diagnostica** o parametro **Precedenti diagnostiche**.

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

## 12.4 Informazioni diagnostiche nel web browser

### 12.4.1 Opzioni diagnostiche

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



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

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

- Mediante parametro → 176
- Mediante sottomenu → 177

**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 di misura non è più valido.
	<b>Verifica funzionale</b> Il dispositivo è in modalità di servizio (ad esempio durante una simulazione).
	<b>Fuori specifica</b> Il dispositivo è utilizzato: non rispettando le soglie delle specifiche tecniche (ad es. fuori dal campo della temperatura di processo)
	<b>Manutenzione necessaria</b> È richiesto un intervento di manutenzione. Il valore misurato è ancora valido.

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

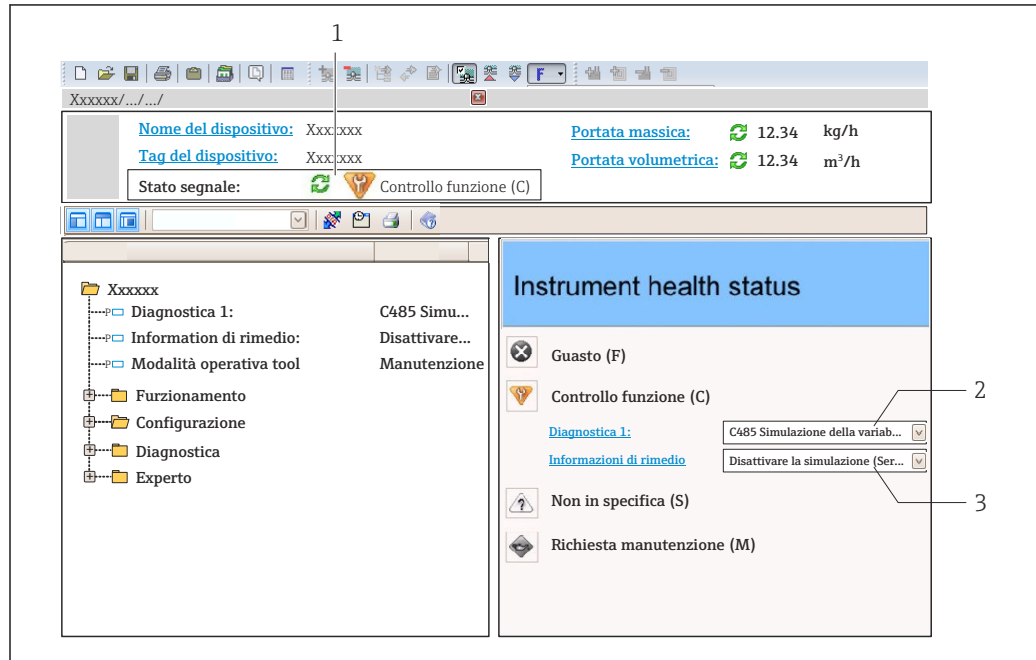
**12.4.2 Come richiamare le informazioni sui rimedi possibili**

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.



A0021799-IT

- 1 Area di stato con segnale di stato → 148
- 2 Informazioni diagnostiche → 149
- 3 Rimedi con ID di servizio

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

- Mediante parametro → 176
- Mediante sottomenu → 177

### 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

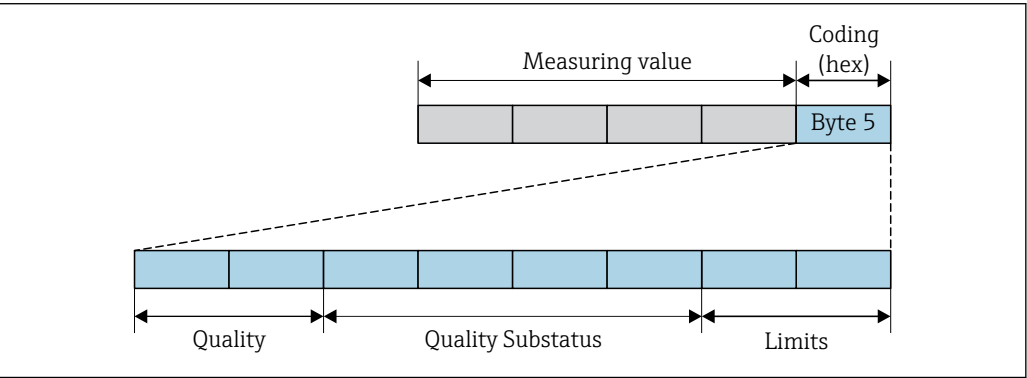
#### Comportamenti diagnostici disponibili

Possono essere assegnati i seguenti comportamenti diagnostici:

Comportamento diagnostico	Descrizione
Allarme	Il dispositivo arresta la misura. I totalizzatori assumono la condizione di allarme definita. Viene generato un messaggio diagnostico.
Avviso	Il dispositivo continua a misurare. L'uscita del valore misurato mediante PROFINET e i totalizzatori non sono influenzati. Viene generato un messaggio diagnostico.
Solo registro di entrata	Il dispositivo continua a misurare. Il messaggio diagnostico è visualizzato soltanto in sottomenu <b>Registro degli eventi</b> (sottomenu <b>Elenco degli eventi</b> ) e non nella sequenza alternata con il display operativo.
Disattivo/a	L'evento diagnostico è ignorato e non è generato o inserito un messaggio diagnostico.

#### Visualizzazione dello stato del valore misurato

Se i moduli con dati in ingresso (ad es. modulo di Ingresso analogico, Ingresso digitale, Totalizzatore e Heartbeat) sono configurati per la trasmissione ciclica dei dati, lo stato del valore misurato è codificato secondo la specifica PROFINET PA Profile 4 ed è trasmesso con il valore misurato al controllore PROFINET mediante il byte di stato. Il byte di stato è suddiviso in tre segmenti: Qualità, Sottostato della qualità e Soglie.




26    Struttura del byte di stato



Il contenuto del byte di stato dipende dalla modalità di guasto configurata nel singolo blocco funzione. A seconda della modalità di guasto configurata, le informazioni di stato relative alle specifiche di PROFINET PA Profile 4 vengono trasmesse al controllore PROFINET con Ethernet APL tramite le informazioni di stato del byte di stato. Il valore dei due bit per le soglie è sempre 0.

### Informazioni di stato supportate

Stato	Codifica (hex)
BAD - allarme di manutenzione	0x24...0x27
BAD - correlato al processo	0x28...0x2B
BAD - verifica funzionale	0x3C...0x3F
UNCERTAIN - valore iniziale	0x4C...0x4F
UNCERTAIN - richiesta manutenzione	0x68...0x6B
UNCERTAIN - correlato al processo	0x78...0x7B
GOOD - OK	0x80...0x83
GOOD - necessaria manutenzione	0xA4... 0xA7
GOOD - manutenzione richiesta	0xA8...0xAB
GOOD - verifica funzionale	0xBC...0xBF

## 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.

 Il comportamento diagnostico può essere modificato per alcune voci delle informazioni diagnostiche. Adattamento delle informazioni diagnostiche →  153

### 12.7.1 Diagnostica del sensore

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate	
N.	Testo breve			
043	Rilevamento corto circuito sensore 1		<div>1. Controllare sensore e cavo sensore</div> <div>2. Eseguire Heartbeat Verification</div> <div>3. Sostituire sensore o cavo sensore</div>	<div><div>■ Conducibilità</div><div>■ Conducibilità corretta</div><div>■ Valori misurati</div><div>■ Densità</div><div>■ Temperatura dell'elettronica</div><div>■ Velocità deflusso</div><div>■ Portata massica</div><div>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></div><div>■ Temperatura</div><div>■ Portata volumetrica</div></div>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	S		
	Comportamento diagnostico	Warning		

1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
082	Dati salvati inconsistenti		Controllare i collegamenti del modulo	<div><div>■ Conducibilità</div><div>■ Conducibilità corretta</div><div>■ Valori misurati</div><div>■ Densità</div><div>■ Temperatura dell'elettronica</div><div>■ Velocità deflusso</div><div>■ Portata massica</div><div>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></div><div>■ Temperatura</div><div>■ Portata volumetrica</div></div>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
083	Contenuto memoria inconsistente		1. Riavvia il dispositivo 2. Ripristinare i dati S-DAT 3. Sostituire S-DAT	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Valori misurati</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
143	Limite HBSI superato		<div>1. Controllare se sono presenti interferenze magnetiche esterne</div> <div>2. Controllare il valore del flusso</div> <div>3. Sostituire il sensore</div> <div><div><div>■ Conducibilità</div><div>■ Conducibilità corretta</div><div>■ Valori misurati</div><div>■ Densità</div><div>■ Temperatura dell'elettronica</div><div>■ Velocità deflusso</div><div>■ Portata massica</div><div>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></div><div>■ Temperatura</div><div>■ Portata volumetrica</div></div></div>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>		
	Quality	Good	
	Quality substatus	Ok	
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83	
	Segnale di stato	M	
	Comportamento diagnostico	Warning	

1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate	
N.	Testo breve			
168	Superamento limite deposito		Pulizia del tubo di misura	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Conducibilità</li><li>▪ Conducibilità corretta</li><li>▪ Valori misurati</li><li>▪ Densità</li><li>▪ Temperatura dell'elettronica</li><li>▪ Velocità deflusso</li><li>▪ Portata massica</li><li>▪ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>▪ Temperatura</li><li>▪ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	M		
	Comportamento diagnostico	Warning		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
169	Misura della conducibilità fallita	1. Controllare condizioni della messa a terra 2. Disattivare la misura di conducibilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
170	Resistenza della bobina difettosa	Controllare temperatura ambiente e temperatura processo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
180	Sensore temperatura difettoso	1. Controllare collegamento sensore 2. Sostituire sensore o cavo sensore 3. Disattivare misura della temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
181	Connessione sensore guasta		1. Controllare sensore e cavo sensore 2. Eseguire Heartbeat Verification 3. Sostituire sensore o cavo sensore	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Valori misurati</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

### 12.7.2 Diagnostica dell'elettronica

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
201	Elettronica guasta		1. Restart dispositivo 2. Sostituire elettronica	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Valori misurati</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
242	Firmware incompatibile		1. Verificare la versione del firmware 2. Flash o sostituire il modulo elettronico  <div><div>■</div>Conducibilità</div> <div><div>■</div>Conducibilità corretta</div> <div><div>■</div>Valori misurati</div> <div><div>■</div>Densità</div> <div><div>■</div>Temperatura dell'elettronica</div> <div><div>■</div>Velocità deflusso</div> <div><div>■</div>Portata massica</div> <div><div>■</div>Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></div> <div><div>■</div>Temperatura</div> <div><div>■</div>Portata volumetrica</div>
	Stato della variabile di misura		
	Quality	Good	
	Quality substatus	Ok	
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83	
	Segnale di stato	F	
	Comportamento diagnostico	Alarm	

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
252	Modulo incompatibile	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare schede elettroniche</li> <li>2. Controllare se le schede necessarie sono disponibili (p.e. versione Ex)</li> <li>3. Sostituire le schede elettroniche</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
262	Connessione modulo interrotta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare, sostituire cavo collegamento modulo elettronico sensore (ISEM)</li> <li>2. Controllare e sostituire ISEM o elettronica principale</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
270	Scheda madre difettosa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavvia il dispositivo</li> <li>2. Sostituire il modulo elettronico principale</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
271	Guasto scheda madre		1. Riavvia il dispositivo 2. Sostituire il modulo elettronico principale	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Valori misurati</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
272	Guasto scheda madre		Riavviare lo strumento	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Conducibilità</li><li>▪ Conducibilità corretta</li><li>▪ Valori misurati</li><li>▪ Densità</li><li>▪ Temperatura dell'elettronica</li><li>▪ Velocità deflusso</li><li>▪ Portata massica</li><li>▪ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>▪ Temperatura</li><li>▪ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
273	Scheda madre difettosa		1. Prestare attenzione alla visualizzazione del funzionamento di emergenza 2. Sostituire l'elettronica principale	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Valori misurati</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
275	Modulo I/O difettoso	Sostituire modulo I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
276	Modulo I/O guasto	1. Riavviare il dispositivo 2. Sostituire il modulo IO	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
283	Contenuto memoria inconsistente	Riavviare lo strumento	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		



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>▪ Conducibilità</li><li>▪ Conducibilità corretta</li><li>▪ Valori misurati</li><li>▪ Densità</li><li>▪ Temperatura dell'elettronica</li><li>▪ Velocità deflusso</li><li>▪ Portata massica</li><li>▪ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>▪ Temperatura</li><li>▪ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Function check		
	Coding (hex)	0xBC ... 0xBF		
	Segnale di stato	C		
	Comportamento diagnostico	Warning		

1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
303	Modificato configurazione I/O 1 ... n		1. Configurazione modulo I/O (parametro 'Eseguire configurazione I/O') 2. Dopo di che ricaricare descrizione strumento e controllare collegamenti	–
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	M		
	Comportamento diagnostico	Warning		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
311	Elettronica sensore (ISEM) difettosa		Manutenzione necessaria! Non ripristinare il dispositivo	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Conducibilità</li><li>▪ Conducibilità corretta</li><li>▪ Valori misurati</li><li>▪ Densità</li><li>▪ Temperatura dell'elettronica</li><li>▪ Velocità deflusso</li><li>▪ Portata massica</li><li>▪ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>▪ Temperatura</li><li>▪ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	M		
	Comportamento diagnostico	Warning		

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>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

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>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
332	Scrittura HistoROM incorporata fallita	1. Sostituire scheda interfaccia utente 2. Ex d/XP: sostituire trasmettitore	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

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>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Valori misurati</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

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>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Valori misurati</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate	
N.	Testo breve			
373	Elettronica sensore (ISEM) difettosa		Trasferimento dati o reset dello strumento	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Conducibilità</li><li>▪ Conducibilità corretta</li><li>▪ Valori misurati</li><li>▪ Densità</li><li>▪ Temperatura dell'elettronica</li><li>▪ Velocità deflusso</li><li>▪ Portata massica</li><li>▪ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>▪ Temperatura</li><li>▪ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
375	Comunicazione I/O 1 ... n: Fallita	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riaccendere lo strumento</li> <li>2. Controllare se il guasto si ripresenta</li> <li>3. Sostituire il modulo rack e il modulo elettronico</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
376	Elettronica sensore (ISEM) difettosa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sostituire il modulo elettronico sensore (ISEM)</li> <li>2. Disattivare il messaggio di diagnostica</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
377	Segnale elettrodo difettoso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attivare rilevamento tubo vuoto</li> <li>2. Controllare tubo pieno/direzione installazione</li> <li>3. Controllare collegamenti sensore</li> <li>4. Disattivare diagnostica 377</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
378	Tensione alimentazione ISEM guasta		1. Se disponibile:controllare il cavo di collegamento tra sens e trasmett 2. Sostituire modulo elettr. principale 3. Sostituire modulo elettr. ISEM	<div>■ Conducibilità</div> <div>■ Conducibilità corretta</div> <div>■ Valori misurati</div> <div>■ Densità</div> <div>■ Temperatura dell'elettronica</div> <div>■ Velocità deflusso</div> <div>■ Portata massica</div> <div>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></div> <div>■ Temperatura</div> <div>■ Portata volumetrica</div>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
382	Conservazione dei dati		1. Inserire T-DAT 2. Sostituire T-DAT	<div><div>■ Conducibilità</div><div>■ Conducibilità corretta</div><div>■ Valori misurati</div><div>■ Densità</div><div>■ Temperatura dell'elettronica</div><div>■ Velocità deflusso</div><div>■ Portata massica</div><div>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></div><div>■ Temperatura</div><div>■ Portata volumetrica</div></div>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
383	Contenuto della memoria elettronica		Reset strumento	<div><div>■ Conducibilità</div><div>■ Conducibilità corretta</div><div>■ Valori misurati</div><div>■ Densità</div><div>■ Temperatura dell'elettronica</div><div>■ Velocità deflusso</div><div>■ Portata massica</div><div>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></div><div>■ Temperatura</div><div>■ Portata volumetrica</div></div>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
387	HistoROM dati guasta	Contattare assistenza tecnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

### 12.7.3 Diagnostica della configurazione

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
410	Trasferimento dati fallito	1. Riprovare trasferimento dati 2. Controllare connessione	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

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>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Valori misurati</li> <li>■ Densità</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Velocità deflusso</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Portata volumetrica</li> </ul>
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
431	Trim 1 ... n richiesto		Funzione trimming uscita	–
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	C		
	Comportamento diagnostico	Warning		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
437	Configurazione incompatibile		1. Aggiornare il firmware 2. Eseguire il ripristino delle impostazioni di fabbrica	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Conducibilità</li><li>▪ Conducibilità corretta</li><li>▪ Valori misurati</li><li>▪ Densità</li><li>▪ Temperatura dell'elettronica</li><li>▪ Velocità deflusso</li><li>▪ Portata massica</li><li>▪ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>▪ Temperatura</li><li>▪ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
438	Set dati differente		1. Controllare il file del set di dati 2. Verificare la parametrizzazione del dispositivo 3. Scarica la nuova parametrizzazione del dispositivo	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Valori misurati</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	M		
	Comportamento diagnostico	Warning		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
441	Uscita in corrente 1 ... n saturata		1. Controllare le impostazioni dell'uscita corrente 2. Verifica il processo	–
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	S		
	Comportamento diagnostico	Warning		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
442	Uscita in frequenza 1 saturata		1. Controllare le impostazioni dell'uscita di frequenza 2. Verifica il processo	–
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	S		
	Comportamento diagnostico	Warning		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
443	Uscita impulsi 1 saturata		1. Controllare le impostazioni dell'uscita a impulsi 2. Verifica il processo	–
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	S		
	Comportamento diagnostico	Warning		

1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
444	Ingresso di corrente 1 ... n saturato		1. Verificare le impostazioni dell'ingresso in corrente 2. Controllare il dispositivo collegato 3. Verifica il processo	Valori misurati
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	S		
	Comportamento diagnostico	Warning		

1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
453	Portata in stand-by attiva		Disattivare portata in stand-by	<div><div>■ Conducibilità</div><div>■ Conducibilità corretta</div><div>■ Densità</div><div>■ Temperatura dell'elettronica</div><div>■ Velocità deflusso</div><div>■ Portata massica</div><div>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></div><div>■ Temperatura</div><div>■ Portata volumetrica</div></div>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	C		
	Comportamento diagnostico	Warning		



Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
484	Failure simulazione attiva		Disattivare la simulazione	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	C		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
485	Simulazione variabile di processo attiva		Disattivare la simulazione	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	C		
	Comportamento diagnostico	Warning		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
486	Simulazione attiva ingresso corrente 1 ... n		Disattivare la simulazione	Valori misurati
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	C		
	Comportamento diagnostico	Warning		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
491	Current output 1 ... n simulation active		Disattivare la simulazione	–
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	C		
	Comportamento diagnostico	Warning		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
492	Simulazione uscita frequenza 1 ... n attiva	Disattivare la simulazione uscita in frequenza	–
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
493	Simulazione uscita impulsi attiva	Disattivare la simulazione uscita impulsi	–
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
494	Simulazione uscita switch 1 ... n attiva	Disattivare la simulazione uscita di commutazione	–
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
495	Evento diagnostico simulazione attiva	Disattivare la simulazione	–
	<b>Stato della variabile di misura</b>		
	Quality		
	Quality substatus		
	Coding (hex)		
	Segnale di stato		
	Comportamento diagnostico		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
496	Simulazione ingresso di stato 1 ... n attiva		Disattivare simulazione ingresso di stato	–
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	C		
	Comportamento diagnostico	Warning		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
511	Errore di impostazione del sensore		1. Controllare periodo di misura e tempo d'integrazione 2. Controllare proprietà sensore	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Valori misurati</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	C		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
512	Tempo di recupero ECC superato		1. Controllare tempo di ripristino ECC 2. Disattivare ECC	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Valori misurati</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

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	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
530	Pulizia elettrodi attiva		Disattivare la pulizia degli elettrodi	<div><div>■ Conducibilità</div><div>■ Conducibilità corretta</div><div>■ Valori misurati</div><div>■ Densità</div><div>■ Temperatura dell'elettronica</div><div>■ Velocità deflusso</div><div>■ Portata massica</div><div>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></div><div>■ Temperatura</div><div>■ Portata volumetrica</div></div>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	C		
	Comportamento diagnostico	Warning		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate	
N.	Testo breve			
531	Regolazione tubo vuoto fallita		Eseguire regolazione EPD	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Conducibilità</li><li>▪ Conducibilità corretta</li><li>▪ Valori misurati</li><li>▪ Densità</li><li>▪ Temperatura dell'elettronica</li><li>▪ Velocità deflusso</li><li>▪ Portata massica</li><li>▪ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>▪ Temperatura</li><li>▪ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	S		
	Comportamento diagnostico	Warning		

1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

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	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Warning		

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
594	Simulazione uscita relè 1 ... n attiva		Disattivare la simulazione uscita di commutazione	–
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	C		
	Comportamento diagnostico	Warning		

### 12.7.4 Diagnostica del processo

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
803	Loop di corrente 1 difettoso		1. Controllare cablaggio 2. Sostituire modulo I/O	–
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

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>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Valori misurati</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	S		
	Comportamento diagnostico	Warning		

1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

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>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Valori misurati</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	S		
	Comportamento diagnostico	Warning		

1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

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>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	S		
	Comportamento diagnostico	Warning		

1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

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>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	S		
	Comportamento diagnostico	Warning		

1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
842	Valore processo al di sotto del limite		1. Ridurre il valore di processo 2. Controllare l'applicazione 3. Controllare il sensore	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	S		
	Comportamento diagnostico	Warning		

1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
882	Segnale di ingresso difettoso		1. Verificare la parametrizzazione del segnale di ingresso 2. Controllare il dispositivo esterno 3. Verificare le condizioni del processo	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Valori misurati</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura			
	Quality	Bad		
	Quality substatus	Maintenance alarm		
	Coding (hex)	0x24 ... 0x27		
	Segnale di stato	F		
	Comportamento diagnostico	Alarm		

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
937	Simmetria sensore		1. Eliminare campo magnetico esterno vicino al sensore 2. Disattivare il messaggio di diagnostica  ■ Conducibilità ■ Conducibilità corretta ■ Valori misurati ■ Densità ■ Temperatura dell'elettronica ■ Velocità deflusso ■ Portata massica ■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b> ■ Temperatura ■ Portata volumetrica
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>		
	Quality	Good	
	Quality substatus	Ok	
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83	
	Segnale di stato	S	
	Comportamento diagnostico	Warning	

1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

Informazioni diagnosi		Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve		
938	Corrente bobina non stabile		1. Controllare se sono presenti interferenze magnetiche esterne 2. Eseguire la verifica Heartbeat 3. Controllare il valore del flusso  <ul style="list-style-type: none"><li>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Valori misurati</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>		
	Quality	Good	
	Quality substatus	Ok	
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83	
	Segnale di stato	F	
	Comportamento diagnostico	Alarm	

1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
961	Potenziale elettrodo fuori specifica		1. Controllare condizioni di processo 2. Controllare condizioni ambientali	<div>■ Portata massica</div> <div>■ Stato</div> <div>■ Portata volumetrica</div>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	S		
	Comportamento diagnostico	Warning		


1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.





Informazioni diagnosi			Rimedi	Variabili di misura influenzate
N.	Testo breve			
962	Tubo vuoto		1. Eseguire la taratura di tubo pieno 2. Eseguire la taratura di tubo vuoto 3. Disattivare la rilevazione tubo vuoto	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Conducibilità</li><li>■ Conducibilità corretta</li><li>■ Valori misurati</li><li>■ Densità</li><li>■ Temperatura dell'elettronica</li><li>■ Velocità deflusso</li><li>■ Portata massica</li><li>■ Opzione <b>Portata volumetrica compensata</b></li><li>■ Temperatura</li><li>■ Portata volumetrica</li></ul>
	Stato della variabile di misura [dalla fabbrica] <sup>1)</sup>			
	Quality	Good		
	Quality substatus	Ok		
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83		
	Segnale di stato	S		
	Comportamento diagnostico	Warning		



1) Il comportamento diagnostico può essere modificato. Ciò comporta la modifica dello stato generale della variabile misurata.

## 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 →  150
- Mediante web browser →  151
- Mediante il tool operativo "FieldCare" →  152
- Mediante il tool operativo "DeviceCare" →  152

 Altri eventi diagnostici in corso possono essere visualizzati in sottomenu **Elenco di diagnostica** →  177

### Navigazione


Menu "Diagnostica"

 <b>Diagnostica</b>	
Diagnostica attuale	→  177
Precedenti diagnostiche	→  177



Tempo di funzionamento dal restart	→ 177
Tempo di funzionamento	→ 177

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

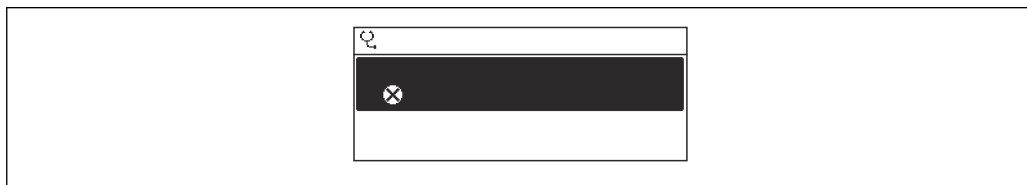
Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente
Diagnostica attuale	Si è verificato un evento diagnostico.	Mostra l'attuale evento diagnostico con la relativa informazione diagnostica.  Se si presentano contemporaneamente due o più messaggi, il display visualizza quello con la massima priorità.	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 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



A0014-006-IT

 27 Esempio con il display locale



Per richiamare i rimedi adatti a rimuovere un evento diagnostico:

- Mediante display locale → 150
- Mediante web browser → 151
- Mediante il tool operativo "FieldCare" → 152
- Mediante il tool operativo "DeviceCare" → 152

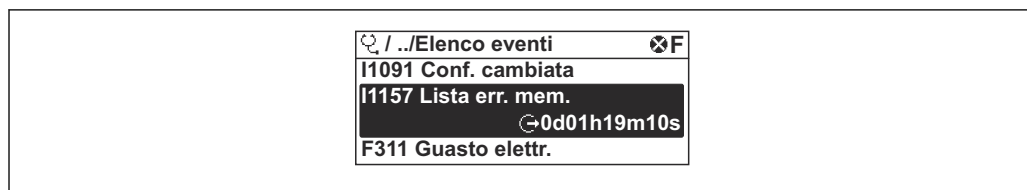
## 12.10 Logbook degli eventi

### 12.10.1 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

Fig. 28 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 → 154
- Eventi informativi → 178

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

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

- Mediante display locale → 150
- Mediante web browser → 151
- Mediante il tool operativo "FieldCare" → 152
- Mediante il tool operativo "DeviceCare" → 152

**i** Per filtrare i messaggi di evento visualizzati → 178

## 12.10.2 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)

## 12.10.3 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

Numero dell'evento di diagnostica	Descrizione dell'evento
I1089	Accensione
I1090	Reset configurazione
I1091	Configurazione cambiata
I1092	HistoROM backup cancellata
I1137	Elettronica modificata
I1151	Reset della cronologia
I1155	Reset della temperatura dell'elettronica
I1156	Errore trend in memoria
I1157	Lista errori in memoria
I1256	Display: cambio stato accesso
I1278	Restart modulo I/O
I1335	Cambiato firmware
I1351	Regolazione rilevazione tubo vuoto KO
I1353	Regolazione rilevazione tubo vuoto OK
I1361	Web server login fallito
I1397	Fieldbus: cambio stato accesso
I1398	CDI: cambio stato accesso
I1443	Build-up thickness not determined
I1444	Verifica strumento: Positiva
I1445	Verifica strumento: fallita
I1457	Verifica errore di misura: Fallita
I1459	Verifica modulo I/O: 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 2 sostituito
I1619	Modulo I/O 3 sostituito
I1621	Modulo I/O 4 sostituito
I1622	Taratura cambiata
I1624	Reset di tutti i totalizzatori
I1625	Protezione scrittura attivata
I1626	Protezione scrittura disattivata
I1627	Login web server eseguita
I1628	Registrazione da display eseguita
I1629	Login CDI eseguita
I1631	Accesso Web Server cambiato
I1632	Registrazione da display fallita
I1633	Login CDI fallita
I1634	Reset parametri di fabbrica

Numero dell'evento di diagnostica	Descrizione dell'evento
I1635	Reset parametri della spedizione
I1639	Raggiunto il numero massimo di scatti
I1649	Protezione HW scrittura dati attivata
I1650	Protezione HW scrittura dati disattivata
I1712	Nuovo file flash ricevuto
I1725	SostituitoModuloElettronicoSensore(ISEM)
I1726	Configurazione back up fallita

## 12.11 Reset del misuratore

È possibile ripristinare l'intera configurazione del dispositivo ad uno stato definito mediante Parametro **Reset del dispositivo** (→  127).

### 12.11.1 Campo di applicazione della funzione parametro "Reset del dispositivo"







Opzioni	Descrizione
Annulla/a	Non viene eseguita nessuna operazione e l'utente esce dal parametro.
Reset alle impostazioni di fabbrica	Ogni parametro per il quale è stata ordinata un'impostazione personalizzata è reimpostato al valore specifico del cliente. Tutti gli altri parametri sono reimposti alle impostazioni di fabbrica.
Riavvio dispositivo	Il riavvio ripristina ogni parametro con i dati memorizzati nella memoria volatile (RAM) all'impostazione di fabbrica (p.e. dati del valore misurato). La configurazione del dispositivo rimane invariata.

## 12.12 Informazioni sul dispositivo

Il menu sottomenu **Informazioni sul dispositivo** comprende tutti i parametri che visualizzano diverse informazioni per l'identificazione del dispositivo.






### Navigazione

Menu "Diagnostica" → Informazioni sul dispositivo

► Informazioni sul dispositivo		
Tag del dispositivo	→ 	181
Numero di serie	→ 	181
Versione Firmware	→ 	181
Root del dispositivo	→ 	181
Produttore	→ 	181
Codice d'ordine	→ 	181

Codice d'ordine esteso 1	→ 181
Codice d'ordine esteso 2	→ 181
Codice d'ordine esteso 3	→ 181
Versione ENP	→ 181


### Panoramica dei parametri con una breve descrizione


Parametro	Descrizione	Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Tag del dispositivo	Visualizza il nome del punto di misura.	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali	Promag
Numero di serie	Mostra il numero di serie del dispositivo di misura.	Stringa di caratteri a 11 cifre, compresi lettere e numeri.	–
Versione Firmware	Mostra il firmware installato nel dispositivo di misura.	Stringa di caratteri in formato xx.yy.zz	–
Root del dispositivo	Mostra il nome del trasmettitore.  Il nome è riportato sulla targhetta del trasmettitore.	Promag 300/500	–
Root del dispositivo		Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali	Prowirl
Produttore	Visualizzazione del produttore.	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali	Endress+Hauser
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 interpunzione (ad es. /).	–
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	–
Codice d'ordine esteso 3	Mostra la 3° 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	2.02.00

## 12.13 Storico del firmware

Data di rilascio	Versione firmware	Codice d'ordine per "Versione firmware"	Revisioni firmware	Tipo di documentazione	Documentazione
2023	01.00.zz	Opzione <b>61</b>	Firmware originale	Istruzioni di funzionamento	BA02106D/06/EN/01.21

 Il firmware può essere aggiornato alla versione corrente mediante l'interfaccia service.

 Per la compatibilità della versione firmware con i file descrittivi del dispositivo e i tool operativi installati, 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. 5H3B  
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 sono richiesti interventi di manutenzione speciali.

#### 13.1.1 Pulizia esterna

Per pulire la parte esterna dei misuratori, utilizzare sempre detergenti che non intaccano la superficie della custodia o le guarnizioni.

#### 13.1.2 Pulizia interna


##### Lavaggio con scovoli

Se per la pulizia sono usati degli scovoli, tenere conto dei diametri interni del tubo di misura e della connessione al processo. Tutte le dimensioni e le lunghezze del sensore e del trasmettitore sono riportate nella documentazione separata "Informazioni tecniche".

#### 13.1.3 Sostituzione delle guarnizioni

Le guarnizioni del sensore (soprattutto quelle sagomate a settiche) devono essere sostituite periodicamente.

L'intervallo tra una sostituzione e l'altra dipende dalla frequenza e dalla temperatura dei cicli di lavaggio e dalla temperatura del fluido.



Guarnizioni sostitutive (accessorio) →  217

### 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: →  186 →  188

### 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 Informazioni 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* Life Cycle Management e in Netilion Analytics.

### 14.2 Parti di ricambio


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

Tutte le parti di ricambio per il misuratore, insieme al codice d'ordine, sono elencate qui e possono essere ordinate. Se disponibili, gli utenti possono scaricare anche le relative Istruzioni di installazione.

-  Numero di serie del misuratore:
  - È indicato sulla targhetta del dispositivo.
  - Può essere letto dal parametro **Numero di serie** (→  181) nelle sottomenu **Informazioni sul dispositivo**.

### 14.3 Servizi Endress+Hauser

Endress+Hauser offre un'ampia gamma di servizi.

-  L'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale può fornire informazioni dettagliate su tali servizi.

### 14.4 Restituzione

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

1. Per informazioni fare riferimento alla pagina web:  
<http://www.endress.com/support/return-material>  
↳ Selezionare la regione.
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, al produttore per essere smaltiti in base alle condizioni applicabili.

### 14.5.1 Smontaggio del misuratore

1. Spegnerne il dispositivo.

#### **⚠️ AVVERTENZA**

##### **Condizioni di processo pericolose!**

- ▶ Prestare attenzione a condizioni di processo pericolose come pressione all'interno del misuratore, temperature elevate o fluidi aggressivi.
2. Eseguire le procedure di montaggio e connessione descritte ai paragrafi "Montaggio del misuratore" e "Connessione del misuratore" procedendo in ordine inverso. Rispettare le Istruzioni di sicurezza.

### 14.5.2 Smaltimento del misuratore

#### **⚠️ AVVERTENZA**

##### **Pericolo per il personale e l'ambiente derivante da fluidi nocivi per la salute.**

- ▶ Assicurarsi che il misuratore e tutte le cavità siano privi di fluidi o residui di fluido nocivi per la salute o l'ambiente, ad es. sostanze che si siano infiltrate all'interno di fessure o diffuse attraverso la plastica.

Durante il trasporto rispettare le seguenti note:












- ▶ Rispettare le normative nazionali e locali applicabili.
- ▶ Garantire una separazione e un riutilizzo corretti dei componenti del dispositivo.

## 15 Accessori


Sono disponibili diversi accessori Endress+Hauser che possono essere ordinati con il dispositivo o in un secondo tempo. Informazioni dettagliate sul relativo codice d'ordine possono essere richieste all'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale o reperite sulla pagina del prodotto del sito Endress+Hauser: [www.it.endress.com](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>■ Approvazioni</li> <li>■ Uscita</li> <li>■ Ingresso</li> <li>■ Visualizzazione/funzionamento</li> <li>■ Custodia</li> <li>■ Software</li> </ul> <p> Codice d'ordine: 5X3BXX</p> <p> Istruzioni di installazione EA01199D</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 →  210.</p> <p> Documentazione speciale SD01763D</p>
Antenna WLAN esterna	<p>Antenna WLAN esterna con cavo di collegamento da 1,5 m (59,1 in) e due staffe ad angolo. 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>■ Informazioni aggiuntive sull'interfaccia WLAN →  69.</li> </ul> </p> <p> Codice d'ordine: 71351317</p> <p> Istruzioni di installazione EA01238D</p>
Tettuccio di protezione dalle intemperie	<p>Serve per proteggere il misuratore dalle intemperie: ad es. pioggia, eccessivo riscaldamento dovuto alla luce solare diretta.</p> <p> Codice d'ordine: 71343505</p> <p> Istruzioni di installazione EA01160D</p>

### 15.1.2 Per il sensore



Accessori	Descrizione
Set di adattatori	Adattatori per connessione e installazione di un dispositivo Promag H al posto del Promag 30/33 A o Promag 30/33 H (DN 25). Comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 connessioni al processo</li> <li>▪ Viti</li> <li>▪ Guarnizioni</li> </ul>
Set di guarnizioni	Per la sostituzione periodica delle guarnizioni del sensore.
Distanziale	È richiesto un distanziatore se si sostituisce un sensore DN 80/100 in un'installazione già esistente e il nuovo sensore è più corto.
Dispositivo di saldatura	Connessione a saldare come connessione al processo: dispositivo di saldatura per l'installazione nel tubo.
Anelli di messa a terra	Servono per la messa a terra del fluido nei tubi di misura rivestiti e garantiscono, quindi, misure corrette.  Per maggiori dettagli, v. Istruzioni di installazione EA00070D.
Kit di montaggio	Comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 connessioni al processo</li> <li>▪ Viti</li> <li>▪ Guarnizioni</li> </ul>
Kit di montaggio a parete	Kit di montaggio a parete per misuratore (solo DN 2...25 (1/12...1"))

## 15.2 Accessori specifici della comunicazione




Accessori	Descrizione
Fieldgate FXA42	È utilizzato per trasmettere i valori misurati dei misuratori analogici 4-20 mA collegati e, anche, dei misuratori digitali  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informazioni tecniche TI01297S</li> <li>▪ Istruzioni di funzionamento BA01778S</li> <li>▪ Pagina del prodotto: <a href="http://www.endress.com/fxa42">www.endress.com/fxa42</a></li> </ul>
Field Xpert SMT50	Il tablet PC Field Xpert SMT70 per la configurazione di dispositivi consente la gestione mobile delle risorse degli impianti nelle aree sicure. È utile per il personale tecnico, che esegue messa in servizio e manutenzione, per gestire la strumentazione da campo con un'interfaccia di comunicazione digitale e per registrare il progresso. 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.  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informazioni tecniche TI01342S</li> <li>▪ Istruzioni di funzionamento BA01709S</li> <li>▪ Pagina del prodotto: <a href="http://www.endress.com/smt50">www.endress.com/smt50</a></li> </ul>

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 utile per il personale tecnico, che esegue messa in servizio e manutenzione, per gestire la strumentazione da campo con un'interfaccia di comunicazione digitale e per 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 del prodotto: <a href="http://www.endress.com/smt70">www.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 del prodotto: <a href="http://www.endress.com/smt77">www.endress.com/smt77</a></li> </ul> </p>

### 15.3 Accessori specifici per l'assistenza

Accessorio	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>■ Attraverso 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 ulteriori informazioni v.: <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.</p> <p>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. Registra correttamente i valori misurati, sorveglia i valori di soglia e analizza i punti di misura. I dati possono essere salvati nella memoria interna da 256 MB e anche su scheda SD o chiavetta USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> ■ Informazioni tecniche TI00133R</li> <li> ■ Istruzioni di funzionamento BA00247R</li> </ul>
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> <ul style="list-style-type: none"> <li> Documento "Fields of Activity" FA00006T</li> </ul>

## 16 Dati tecnici


### 16.1 Applicazione

Il misuratore è stato sviluppato esclusivamente per la misura di portata dei liquidi con una conducibilità minima di 5 µS/cm.

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

Per garantire che il dispositivo conservi le sue caratteristiche operative per tutto il suo ciclo di vita, utilizzarlo solo per misurare fluidi ai quali i materiali parti bagnate offrono sufficiente resistenza.

### 16.2 Funzionamento e struttura del sistema

Principio di misura	Misura di portata elettromagnetica secondo la legge di <i>Faraday sull'induzione magnetica</i> .
Sistema di misura	<p>Il dispositivo consiste in un trasmettitore e in un sensore.</p> <p>Il dispositivo è disponibile in versione compatta: Il trasmettitore e il sensore formano un'unica unità meccanica.</p> <p>Informazioni sulla struttura del dispositivo →  14</p>

### 16.3 Ingresso

Variabile misurata	<p><b>Variabili misurate dirette</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata volumetrica (proporzionale alla tensione indotta)</li> <li>■ Temperatura <sup>1)</sup></li> <li>■ Conducibilità elettrica</li> </ul> <p><b>Variabili misurate calcolate</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Conducibilità elettrica compensata <sup>1)</sup></li> </ul>
Campo di misura	Tipicamente $v = 0,01 \dots 10 \text{ m/s}$ ( $0,03 \dots 33 \text{ ft/s}$ ) con l'accuratezza specificata

1) Disponibile solo per diametri nominali DN 15 ... 150 (½ ... 6") e con il codice di ordinazione per "Sensore opzionale", opzione CI "Misura di temperatura fluidi".

Valori di portata caratteristici in unità ingegneristiche SI: DN 2 ... 125 ( $\frac{1}{12}$  ... 5")

Diametro nominale		Portata consigliata Valore fondoscala min./max. (v ~ 0,3/10 m/s)	Impostazioni di fabbrica		
			Uscita in corrente al valore fondoscala (v ~ 2,5 m/s)	Valore impulso (~ 2 impulsi)	Taglio bassa portata (v ~ 0,04 m/s)
[mm]	[in]	[dm <sup>3</sup> /min]	[dm <sup>3</sup> /min]	[dm <sup>3</sup> ]	[dm <sup>3</sup> /min]
2	$\frac{1}{12}$	0,06 ... 1,8	0,5	0,005	0,01
4	$\frac{5}{32}$	0,25 ... 7	2	0,025	0,05
8	$\frac{5}{16}$	1 ... 30	8	0,1	0,1
15	$\frac{1}{2}$	4 ... 100	25	0,2	0,5
25 <sup>1)</sup>	1	9 ... 300	75	0,5	1
40	1 $\frac{1}{2}$	25 ... 700	200	1,5	3
50	2	35 ... 1 100	300	2,5	5
65	–	60 ... 2 000	500	5	8
80	3	90 ... 3 000	750	5	12
100	4	145 ... 4 700	1200	10	20
125	5	220 ... 7 500	1850	15	30

1) I valori si applicano alla versione del prodotto: 5HxB26

Valori di portata caratteristici in unità ingegneristiche SI: DN 150 (6")

Diametro nominale		Portata consigliata Valore fondoscala min./max. (v ~ 0,3/10 m/s)	Impostazioni di fabbrica		
			Uscita in corrente al valore fondoscala (v ~ 2,5 m/s)	Valore impulso (~ 2 impulsi)	Taglio bassa portata (v ~ 0,04 m/s)
[mm]	[in]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]
150	6	20 ... 600	150	0,03	2,5



Valori di portata caratteristici in unità ingegneristiche US:  $\frac{1}{12}$  - 6" (DN 2 - 150)


Diametro nominale		Portata consigliata Valore fondoscala min./max. (v ~ 0,3/10 m/s)	Impostazioni di fabbrica		
			Uscita in corrente al valore fondoscala (v ~ 2,5 m/s)	Valore impulso (~ 2 impulsi)	Taglio bassa portata (v ~ 0,04 m/s)
[in]	[mm]	[gal/min]	[gal/min]	[gal]	[gal/min]
$\frac{1}{12}$	2	0,015 ... 0,5	0,1	0,001	0,002
$\frac{1}{32}$	4	0,07 ... 2	0,5	0,005	0,008
$\frac{5}{16}$	8	0,25 ... 8	2	0,02	0,025
$\frac{1}{2}$	15	1 ... 27	6	0,05	0,1
1 <sup>1)</sup>	25	2,5 ... 80	18	0,2	0,25
1 $\frac{1}{2}$	40	7 ... 190	50	0,5	0,75
2	50	10 ... 300	75	0,5	1,25

Diametro nominale		Portata consigliata	Impostazioni di fabbrica		
[in]	[mm]	Valore fondoscala min./max. (v ~ 0,3/10 m/s)	Uscita in corrente al valore fondoscala (v ~ 2,5 m/s)	Valore impulso (~ 2 impulsi)	Taglio bassa portata (v ~ 0,04 m/s)
		[gal/min]	[gal/min]	[gal]	[gal/min]
3	80	24 ... 800	200	2	2,5
4	100	40 ... 1250	300	2	4
5	125	60 ... 1950	450	5	7
6	150	90 ... 2650	600	5	12

1) I valori si applicano alla versione del prodotto: 5HxB26


### Campo di misura consigliato

 Soglia portata →  205

 Per le misure fiscali, la specifica approvazione determina il campo di misura consentito, il valore impulso e il taglio di bassa portata.

Campo di portata  
consentito

Superiore a 1000 : 1


 Per le misure fiscali, i campi di portata consentiti sono da 100 : 1 fino a 630 : 1, in base al diametro nominale. Maggiori dettagli sono specificati dalla relativa approvazione.

Segnale in ingresso

### Valori misurati esterni

Per migliorare l'accuratezza di alcune variabili misurate o per calcolare la portata massica, il sistema di automazione può trasmettere in modo continuo diversi valori misurati al misuratore:

- La temperatura del fluido consente la misura della conducibilità con compensazione della temperatura (es. iTEMP)
- Densità di riferimento per calcolare la portata massica

 Endress+Hauser può fornire vari misuratori di pressione e temperatura: v. la sezione "Accessori" →  189

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 →  193.

#### Comunicazione digitale

I valori misurati vengono scritti dal sistema di automazione tramite PROFINET con Ethernet-APL.



**Ingresso in corrente 0/...20 mA**

<b>Ingresso in corrente</b>	0/4...20 mA (attivo/passivo)
<b>Range di corrente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA (attivo)</li> <li>■ 0/4...20 mA (passivo)</li> </ul>
<b>Risoluzione</b>	1 $\mu$ A
<b>Caduta di tensione</b>	Tipicamente: 0,6 ... 2 V per 3,6 ... 22 mA (passiva)
<b>Tensione di ingresso massima</b>	$\leq 30$ V (passiva)
<b>Tensione circuito aperto</b>	$\leq 28,8$ V (attiva)
<b>Variabili in ingresso consentite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Densità</li> </ul>

**Ingresso di stato**

<b>Valori di ingresso massimi</b>	<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</math> k<math>\Omega</math></li> </ul>
<b>Tempo di risposta</b>	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>■ Azzerà 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

### PROFINET con Ethernet-APL

Uso del dispositivo	<b>Connessione del dispositivo a un interruttore da campo APL</b> Il dispositivo può essere utilizzato solo secondo le seguenti classificazioni della porta APL: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se utilizzato in aree pericolose: SLAA o SLAC <sup>1)</sup></li> <li>■ Se utilizzato in aree sicure: SLAX</li> </ul> Valori di connessione dell'interruttore da campo APL (corrisponde, ad esempio alla classificazione SPCC o SPAA della porta APL): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tensione di ingresso massima: 15 V<sub>DC</sub></li> <li>■ Valori di uscita minimi: 0,54 W</li> </ul> <b>Connessione del dispositivo a un interruttore SPE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ In aree sicure, il dispositivo può essere utilizzato con un interruttore SPE idoneo: il dispositivo può essere collegato a un interruttore SPE con una tensione massima 30 V<sub>DC</sub> di e una potenza in uscita minima di 1,85 W.</li> <li>■ L'interruttore SPE deve supportare le classi di potenza 10BASE-T1L standard e PoDL 10, 11 o 12 e prevedere una funzione per disattivare il riconoscimento della classe di potenza.</li> </ul>
PROFINET	Secondo IEC 61158 e IEC 61784
Ethernet-APL	Secondo IEEE 802.3cg, specifica v1.0 del profilo porta APL, isolata galvanicamente
Trasferimento dati	10 Mbit/s
Consumo di corrente	<b>Trasmittitore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Max 400 mA (24 V)</li> <li>■ Max. 200 mA (110 V, 50/60 Hz; 230 V, 50/60 Hz)</li> </ul>
Tensione di alimentazione consentita	9 ... 30 V
Connessione di rete	Con protezione integrata contro l'inversione di polarità


1) Per maggiori informazioni sull'uso del dispositivo in aree pericolose, v. Istruzioni di sicurezza specifiche per aree pericolose

### 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

<b>Smorzamento</b>	Configurabile: 0 ... 999,9 s
<b>Variabili misurate assegnabili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Velocità di deflusso</li> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità compensata</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> </ul>

### Uscita impulsi/frequenza/contatto

<b>Funzione</b>	Può essere impostata come uscita impulsi, uscita in frequenza o uscita contatto
<b>Versione</b>	Open collector Può essere impostata su: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Attiva</li> <li>■ Passiva</li> <li>■ Passiva NAMUR</li> </ul>  Ex i, passiva
<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: ≤ 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 (attiva)
<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>	Configurabile
<b>Variabili misurate assegnabili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> </ul>
<b>Impulsi/frequenza</b>	
<b>Valori di ingresso massimi</b>	30 V c.c., 250 mA (passiva)
<b>Corrente di uscita massima</b>	22,5 mA (attiva)
<b>Tensione circuito aperto</b>	28,8 V c.c. (attiva)
<b>Frequenza in uscita</b>	Configurabile: valore fondoscala frequenza 2 ... 10 000 Hz ( $f_{\max.} = 12\,500\text{ Hz}$ )
<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 volumetrica</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Velocità di deflusso</li> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità compensata</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> </ul>
<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>■ Off</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Velocità di deflusso</li> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità compensata</li> <li>■ Totalizzatore 1-3</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> </ul> </li> <li>■ Monitoraggio della direzione del flusso</li> <li>■ Stato <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Controllo di tubo vuoto</li> <li>■ Indice accumulo</li> <li>■ Superamento valore di soglia HBSI</li> <li>■ Taglio bassa portata</li> </ul> </li> </ul>

### 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>■ Off</li> <li>■ Portata volumetrica</li> <li>■ Portata massica</li> <li>■ Portata volumetrica compensata</li> <li>■ Velocità di deflusso</li> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità compensata</li> <li>■ Totalizzatore 1-3</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> </ul> </li> <li>■ Monitoraggio della direzione del flusso</li> <li>■ Stato <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Controllo di tubo vuoto</li> <li>■ Indice accumulo</li> <li>■ Superamento valore di soglia HBSI</li> <li>■ Taglio bassa portata</li> </ul> </li> </ul>

### Ingresso/uscita configurabile dall'utente

Durante la messa in servizio del dispositivo, è assegnato **un** ingresso o un'uscita specifica a un ingresso/uscita configurabile dall'utente (I/O configurabile).

Sono disponibili per l'assegnazione i seguenti ingressi e uscite:

- Selezione dell'uscita in corrente: 4...20 mA (attiva), 0/4...20 mA (passiva)
- Uscita impulsi/frequenza/contatto
- Selezione dell'ingresso in corrente: 4...20 mA (attivo), 0/4...20 mA (passivo)
- Ingresso di stato

Segnale in caso di allarme

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

#### PROFINET con Ethernet-APL

Diagnostica del dispositivo	Diagnostica secondo PROFINET PA Profile 4
-----------------------------	---

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

4...20 mA

Modalità di guasto	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>■ Valore definibile tra: 3,59 ... 22,5 mA</li> <li>■ Valore attuale</li> <li>■ Ultimo valore valido</li> </ul>
--------------------	---

0...20 mA

Modalità di guasto	Selezione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Allarme di massimo: 22 mA</li> <li>■ Valore definibile 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 definibile tra: 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>■ Chiusura</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**

<b>Display alfanumerico</b>	Con le informazioni sulla causa e gli interventi correttivi
<b>Retroilluminazione</b>	La luce rossa segnala un errore del dispositivo.



Segnale di stato secondo raccomandazione NAMUR NE 107

**Interfaccia/protocollo**

- Mediante comunicazione digitale:  
PROFINET con Ethernet-APL
- Mediante interfaccia service
  - Interfaccia service CDI-RJ45
  - Interfaccia WLAN

<b>Display alfanumerico</b>	Con le informazioni sulla causa e gli interventi correttivi
-----------------------------	---

**Web browser**

<b>Display alfanumerico</b>	Con le informazioni sulla causa e gli interventi correttivi
-----------------------------	---

**Diodi a emissione di luce (LED)**

<b>Informazioni di stato</b>	<p>Lo stato è indicato da diversi LED</p> <p>Le seguenti informazioni sono visualizzate in base alla versione del dispositivo:</p> <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> <li>■ Rete PROFINET disponibile</li> <li>■ Connessione PROFINET stabilita</li> <li>■ Funzione lampeggiante PROFINET</li> </ul> <p> Informazioni diagnostiche mediante diodi a emissione di luce →  146</p>
------------------------------	---

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

Isolamento galvanico Le uscite sono isolate galvanicamente:


- dall'alimentazione
- tra di loro
- dal morsetto equipotenziale (PE)

**PROFINET con Ethernet-APL**


<b>Protocollo</b>	Protocollo del livello di applicazione per dispositivo periferico decentralizzato e automazione distribuita, versione 2.43
<b>Tipo di comunicazione</b>	Livello fisico Ethernet Advanced 10BASE-T1L
<b>Classe di conformità</b>	Classe di conformità B (PA)
<b>Classe Netload</b>	Classe di robustezza 2 Netload PROFINET 10 Mbit/s
<b>Velocità di trasmissione</b>	10 Mbit/s Full-duplex
<b>Tempi del ciclo</b>	64 ms
<b>Polarità</b>	Correzione automatica di linee di "segnale + APL" e "segnale - APL" incrociate
<b>MRP (Media Redundancy Protocol)</b>	Impossibile (connessione punto-punto all'interruttore da campo APL)

<b>Supporto ridondanza di sistema</b>	Ridondanza di sistema S2 (2 AR con 1 NAP)
<b>Profilo del dispositivo</b>	Profilo PROFINET PA 4 (Identificativo interfaccia applicazione API: 0x9700)
<b>ID del produttore</b>	17
<b>ID del tipo di dispositivo</b>	0xA43C
<b>File descrittivi del dispositivo (GSD, DTM, FDI)</b>	Informazioni e file disponibili agli indirizzi: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → Area Download</li> <li>▪ <a href="http://www.profibus.com">www.profibus.com</a></li> </ul>
<b>Connessioni supportate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2x AR (AR controllore I/O)</li> <li>▪ 2x AR (collegamento AR dispositivo supervisore I/O consentito)</li> </ul>
<b>Opzioni di configurazione per il misuratore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DIP switch sul modulo dell'elettronica, per l'assegnazione del nome del dispositivo (ultima parte)</li> <li>▪ Software di gestione risorse (FieldCare, DeviceCare, Field Xpert)</li> <li>▪ Web server integrato mediante web browser e indirizzo IP</li> <li>▪ File dispositivo master (GSD), può essere letto tramite il web server integrato del misuratore.</li> <li>▪ Operatività locale</li> </ul>
<b>Configurazione del nome del dispositivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DIP switch sul modulo dell'elettronica, per l'assegnazione del nome del dispositivo (ultima parte)</li> <li>▪ Protocollo DCP</li> <li>▪ Software di gestione risorse (FieldCare, DeviceCare, Field Xpert)</li> <li>▪ Web server integrato</li> </ul>
<b>Funzioni supportate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificazione e manutenzione, semplice identificazione del dispositivo mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema di controllo</li> <li>▪ Targhetta</li> </ul> </li> <li>▪ Stato del valore misurato Le variabili di processo vengono comunicate con lo stato di un valore misurato</li> <li>▪ Funzione lampeggiante mediante il display locale per semplificare l'identificazione e l'assegnazione di un dispositivo</li> <li>▪ Funzionamento del dispositivo mediante software di gestione risorse (ad es FieldCare., DeviceCare, SIMATIC PDM con pacchetto IDE)</li> </ul>
<b>Integrazione di sistema</b>	Informazioni sull'integrazione del sistema . <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trasmissione ciclica dei dati</li> <li>▪ Presentazione e descrizione dei moduli</li> <li>▪ Codifica dello stato</li> <li>▪ Impostazione di fabbrica</li> </ul>

## 16.5 Alimentazione

Assegnazione dei morsetti →  33

Connettori del dispositivo disponibili →  33

Assegnazione dei pin, connettore del dispositivo →  33

Tensione di alimentazione

Codice d'ordine per "Alimentazione"	Tensione ai morsetti		Campo di frequenza
Opzione D	DC 24 V	±20%	–
Opzione E	100 ... 240 V c.a.	–15...+10%	50/60 Hz, ±4 Hz

Codice d'ordine per "Alimentazione"	Tensione ai morsetti		Campo di frequenza
Opzione I	DC 24 V	±20%	–
	100 ... 240 V c.a.	–15...+10%	50/60 Hz, ±4 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.

Elemento di protezione dalle sovracorrenti

Non avendo un proprio interruttore ON/OFF, il dispositivo deve essere azionato con un interruttore automatico dedicato.

- L'interruttore automatico deve essere facile da raggiungere e adeguatamente etichettato.
- Corrente nominale consentita dell'interruttore automatico: 2 A fino a un valore massimo di 10 A.

Collegamento elettrico

→  34

Equalizzazione del potenziale

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

Specifiche del cavo

→  30

Protezione alle sovratensioni

<b>Oscillazioni tensione di rete</b>	→  199
<b>Categoria sovratensioni</b>	Categoria sovratensioni II
<b>Sovratensioni a breve termine, momentanee</b>	Fino a 1200 V tra cavo e massa, per 5 s max
<b>Sovratensioni a lungo termine, momentanee</b>	Fino a 500 V tra cavo e massa



## 16.6 Caratteristiche operative

Condizioni operative di riferimento

- Soglie di errore secondo DIN EN 29104, in futuro ISO 20456
- Acqua, tipicamente +15 ... +45 °C (+59 ... +113 °F); 0,5 ... 7 bar (73 ... 101 psi)
- Dati come da protocollo di taratura
- Accuratezza basata su sistemi di taratura accreditati secondo ISO 17025
- Temperatura di riferimento per la misura della conducibilità: 25 °C (77 °F)

Errore di misura massimo

v.i. = valore istantaneo

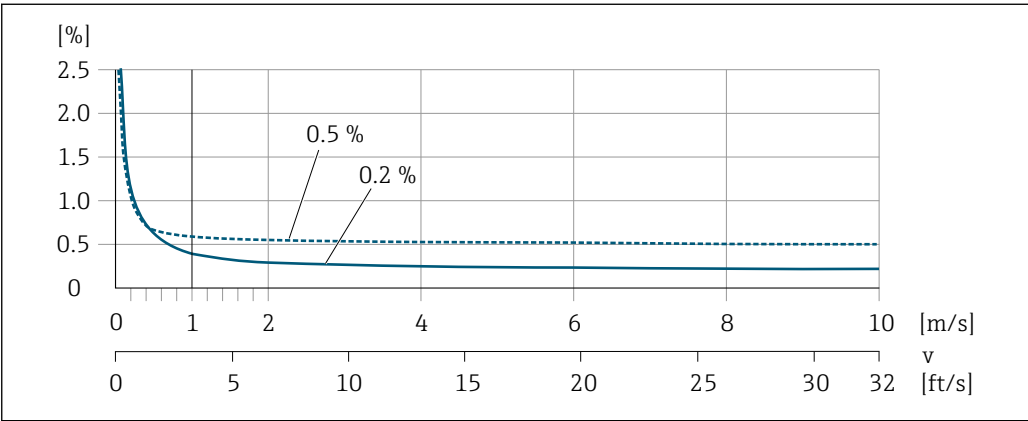
### Limiti di errore in condizioni operative di riferimento

Portata volumetrica

- $\pm 0,5 \%$  v.i.  $\pm 1$  mm/s (0,04 in/s)
- In opzione:  $\pm 0,2 \%$  v.i.  $\pm 2$  mm/s (0,08 in/s)



Le fluttuazioni della tensione di alimentazione non hanno effetto, se rientrano nel campo specificato.



29 Errore di misura massimo in % v.i.

Temperatura

$\pm 3$  °C ( $\pm 5,4$  °F)

Conducibilità elettrica

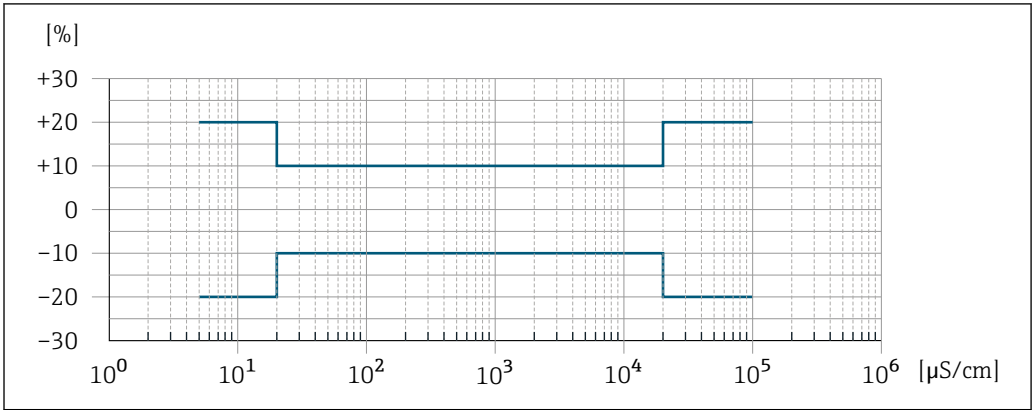
I valori sono validi per:

- dispositivi con connessioni al processo in acciaio inox
- Misure a una temperatura di riferimento di 25 °C (77 °F). A temperature differenti, occorre prestare attenzione al coefficiente di temperatura del fluido (tipicamente 2,1 %/K)

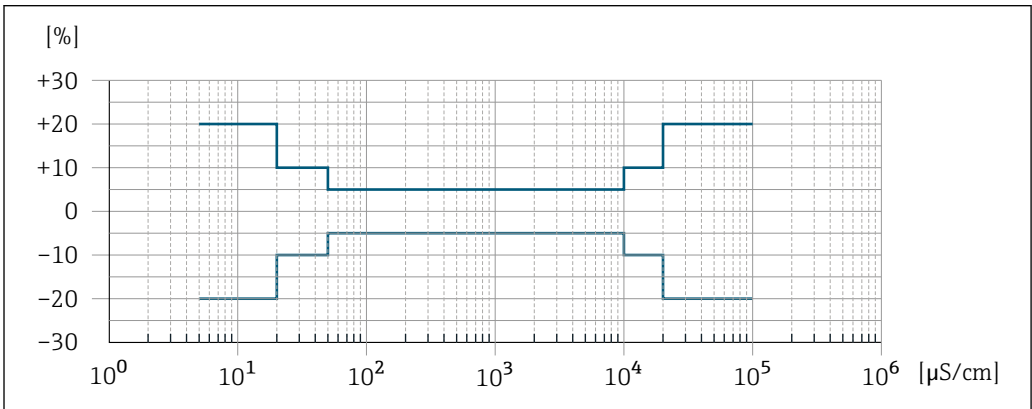
Conducibilità [μS/cm]	Diametro nominale		Errore di misura [%] del valore letto
	[mm]	[in]	
5 ... 20	15...150	½ ... 6	± 20%
> 20 ... 50	15...150	½ ... 6	± 10%
> 50 ... 10000	2...8	⅛...⅝	± 10%
	15...150	½ ... 6	■ Standard: ± 10% ■ Opzionale <sup>1)</sup> : ± 5%

Conducibilità [μS/cm]	Diametro nominale		Errore di misura [%] del valore letto
	[mm]	[in]	
> 10 000 ... 20 000	2...150	1/12 ... 6	± 10%
> 20 000 ... 100 000	2...150	1/12 ... 6	± 20%

1) Codice d'ordine per "Misura di conducibilità tarata", opzione CW



30 Errore di misura (standard)



31 Errore di misura (opzionale: codice d'ordine per "Misura di conducibilità tarata", opzione CW)

Ripetibilità

v.i. = valore istantaneo

Portata volumetrica

Max. ±0,1 % v.i. ± 0,5 mm/s (0,02 in/s)

Temperatura

±0,5 °C (±0,9 °F)

Conducibilità elettrica

- Max. ±5 % v.i.
- Max. ±1 % v.i. per DN 15...150 in abbinamento con connessioni al processo in acciaio inox 1.4404 (F316L)

Tempo di risposta per  
misura della temperatura

T90 < 15 s

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.
-----------------------------	---


## 16.7 Montaggio

Requisiti di montaggio

→  22

## 16.8 Ambiente

Campo di temperatura ambiente

→  26

#### 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

La temperatura di immagazzinamento corrisponde al campo di temperatura operativa consentita per il trasmettitore e il sensore →  26.

- Durante l'immagazzinamento il misuratore deve essere protetto dalla radiazione solare diretta per evitare il surriscaldamento delle superfici.
- Selezionare un luogo di stoccaggio dove non possa accumularsi umidità nel misuratore, poiché la formazione di funghi o batteri può danneggiare il rivestimento.
- I coperchi e le coperture di protezione eventualmente montati non devono essere rimossi prima dell'installazione del misuratore.

Atmosfera

Protezione aggiuntiva da condensa e umidità: il corpo del sensore è rivestito con un gel. Codice d'ordine per "Opzione sensore", opzione CF "Ambiente gravoso".

Umidità relativa

Il dispositivo è adatto per uso esterno e interno con umidità relativa di 4 ... 95%.

Altezza operativa

Secondo EN 61010-1

- $\leq 2\,000\text{ m}$  (6 562 ft)
- $> 2\,000\text{ m}$  (6 562 ft) con protezione aggiuntiva dalle sovratensioni (ad es. serie HAW di Endress+Hauser)

Grado di protezione

#### Trasmettitore

- Corpo IP66/67, Type 4X, adatto per grado di inquinamento 4
- Quando la custodia è aperta: corpo IP20, Type 1, adatto per grado di inquinamento 2
- Modulo display: IP20, corpo Type 1, adatto per grado di inquinamento 2

**In opzione****Antenna WLAN esterna**

IP67

Resistenza a vibrazioni e 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 casuale 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 dovuti ad applicazioni pesanti secondo IEC 60068-2-31**

Pulizia interna

- Pulizia in linea (CIP)
- Sterilizzazione in loco (SIP)

Carico meccanico

Custodia del trasmettitore:

- Proteggere da urti o impatti meccanici
- Non utilizzare il dispositivo come scala o appoggio per arrampicarsi

Compatibilità elettromagnetica (EMC)



I dettagli sono riportati nella Dichiarazione di conformità.

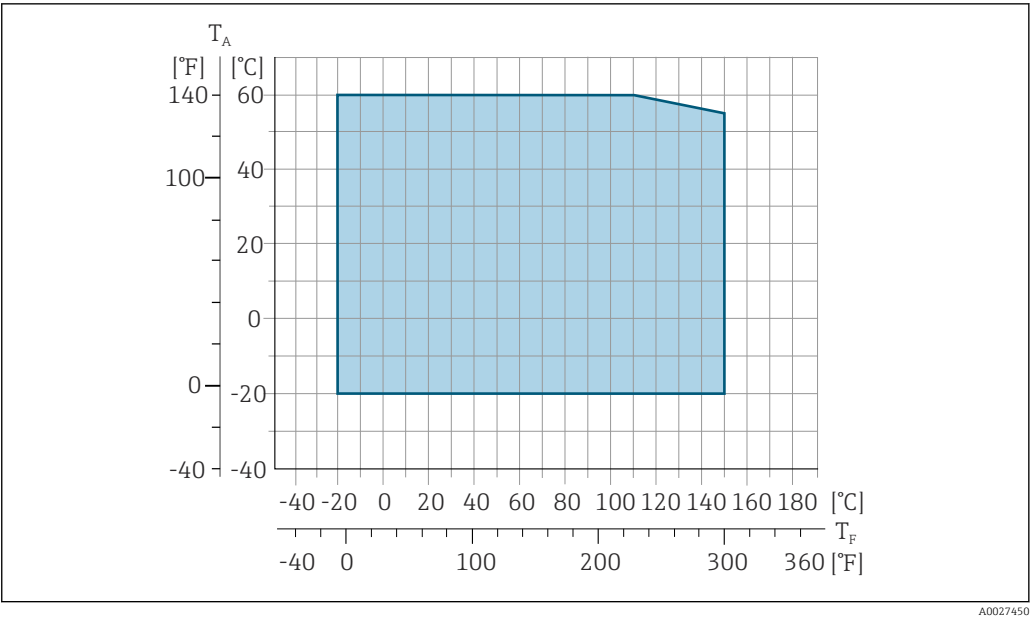


Quest'unità non è destinata all'uso in ambienti residenziali e non può garantire un'adeguata protezione della ricezione radio in tali ambienti.

**16.9 Processo**

Campo di temperatura del fluido

-20 ... +150 °C (-4 ... +302 °F)



A0027450

$T_A$  Campo di temperatura ambiente  
 $T_F$  Temperatura del fluido

**i** La temperatura del fluido consentita per queste applicazioni è di 0 ... +50 °C (+32 ... +122 °F).

Conducibilità  $\geq 5 \mu\text{S}/\text{cm}$  per liquidi in generale.

Caratteristiche nominali di pressione-temperatura **i** Per una panoramica dei valori nominali di pressione-temperatura per le connessioni al processo, v. le Informazioni tecniche

Tenuta alla pressione *Rivestimento: PFA*

Diametro nominale		Valori soglia per pressione assoluta in [mbar] ([psi]) e per temperature del fluido:				
[mm]	[in]	+25 °C (+77 °F)	+80 °C (+176 °F)	+100 °C (+212 °F)	+130 °C (+266 °F)	+150 °C (+302 °F)
2 ... 150	$\frac{1}{12}$ ... 6	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Soglia di portata Il diametro del tubo e la portata determinano il diametro nominale del sensore. La velocità di deflusso ottimale è tra 2 ... 3 m/s (6,56 ... 9,84 ft/s). Adattare anche la velocità di deflusso (v) alle proprietà fisiche del fluido:

- $v < 2 \text{ m/s}$  (6,56 ft/s): per bassi valori di conducibilità
- $v > 2 \text{ m/s}$  (6,56 ft/s): per prodotti che lasciano depositi (ad es. latte ad alto contenuto di grasso)

**i** La velocità di deflusso può essere aumentata, se richiesto, riducendo il diametro nominale del sensore.

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

Perdita di carico

- Non si hanno perdite di carico a partire dal diametro nominale DN 8 (5/16"), se il sensore è installato in un tubo che ha il medesimo diametro nominale.
- Perdite di carico per configurazioni che integrano adattatori secondo DIN EN 545  
→ 26

Pressione del sistema →  26Vibrazioni →  26

## 16.10 Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni



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

Peso

Tutti i valori (peso al netto del materiale d'imballaggio) si riferiscono a dispositivi con flange per pressioni nominali standard.

Il peso può essere inferiore a quello indicato a seconda della pressione nominale e del design.

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 per aree igieniche  
(Codice d'ordine per "Custodia", opzione B "Inox, igienico"): +0,2 kg (+0,44 lbs)

Diametro nominale		Peso	
[mm]	[in]	[kg]	[lb]
2	1/12	4,7	10,4
4	5/32	4,7	10,4
8	5/16	4,7	10,4
15	½	4,6	10,1
25	1	5,5	12,1
40	1 ½	6,8	15,0
50	2	7,3	16,1
65	–	8,1	17,9
80	3	8,7	19,2
100	4	10,0	22,1
125	5	15,4	34,0
150	6	17,8	39,3

Specifica del tubo di misura

Diametro nominale		Pressione nominale <sup>1)</sup>	Diametro interno della connessione al processo	
[mm]	[in]	EN (DIN)	PFA	
		[bar]	[mm]	[in]
2	1/12	PN 16/40	2,25	0,09
4	5/32	PN 16/40	4,5	0,18
8	5/16	PN 16/40	9,0	0,35
15	½	PN 16/40	16,0	0,63

Diametro nominale		Pressione nominale <sup>1)</sup>	Diametro interno della connessione al processo	
[mm]	[in]	EN (DIN) [bar]	PFA [mm]	[in]
–	1	PN 16/40	22,6 <sup>2)</sup>	0,89 <sup>2)</sup>
25	–	PN 16/40	26,0 <sup>3)</sup>	1,02 <sup>3)</sup>

1) Dipende dalla connessione al processo e dalle guarnizioni usate

2) Codice d'ordine 5H\*\*22

3) Codice d'ordine 5H\*\*26

## Materiali

### Custodia del trasmettitore

Codice d'ordine per "Custodia":

- Opzione **A** "Alluminio, rivestito": alluminio, AlSi10Mg, rivestito
- Opzione **B** "Inox, igienico": acciaio inox, 1.4404 (316L)

### Materiale della finestra

Codice d'ordine per "Custodia":

- Opzione **A** "Alluminio, rivestito": vetro
- Opzione **B** "Inox, igienico": policarbonato

### Guarnizioni

Codice d'ordine per "Custodia":

Opzione **B** "Inox, igienico": EPDM e silicone

### Ingressi cavo/pressacavi

Codice d'ordine per "Custodia", opzione A "Alluminio, rivestito"

I vari ingressi cavo sono adatti per area sicura e pericolosa.

Ingresso cavo/pressacavo	Materiale
Giunto a compressione M20 × 1,5	Area sicura: plastica
	Z2, D2, Ex d/de: ottone con plastica
Adattatore per ingresso cavo con filettatura femmina G ½"	Ottone nichelato
Adattatore per ingresso cavo con filettatura femmina NPT ½"	

Codice d'ordine per "Custodia", opzione B "Inox, igienico"

I vari ingressi cavo sono adatti per area sicura e pericolosa.

Ingresso cavo/pressacavo	Materiale
Pressacavo M20 × 1,5	Plastica
Adattatore per ingresso cavo con filettatura femmina G ½"	Ottone nichelato
Adattatore per ingresso cavo con filettatura femmina NPT ½"	

### Corpo del sensore

Acciaio inox 1.4301 (304)

### Tubi di misura

Acciaio inox 1.4301 (304)

*Rivestimento*

PFA (USP Classe VI, FDA 21 CFR 177.2600)

**Connessioni al processo**

- Acciaio inox, 1.4404 (F316L)
- PVDF
- Manicotto adesivo in PVC

**Elettrodi**

Standard: 1.4435 (316L)

**Guarnizioni**

- Guarnizione O-ring , DN 2 ... 25 (1/12 ... 1"): EPDM, FKM <sup>2)</sup>, Kalrez
- Asettico <sup>3)</sup> guarnizione, DN 2 ... 150 (1/12 ... 6"): EPDM, FKM <sup>2)</sup>, VMQ (silicone)

**Accessori***Custodia protettiva*

Acciaio inox, 1.4404 (316L)

*Antenna WLAN esterna*

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

*Dischi di messa a terra*

- Standard: 1.4435 (316L)
- In opzione: Alloy C22, tantalio

*Kit di montaggio a parete*Acciaio inox, 1.4301 (304) <sup>4)</sup>*Distanziale*

1.4435 (F316L)

**Elettrodi montati**

- 2 elettrodi di misura per il rilevamento del segnale
- 1 elettrodo di tubo vuoto per controllo di tubo vuoto/misura di temperatura (solo DN 15...150 (½...6"))

**Connessioni al processo**

Con guarnizione O-ring:

- Nipplo a saldare (DIN EN ISO 1127, ODT/SMS, ISO 2037)
- Flangia (EN (DIN), ASME, JIS)
- Flangia in PVDF (EN (DIN), ASME, JIS)
- Filettatura esterna
- Filettatura interna
- Connessione del tubo flessibile
- Manicotto adesivo in PVC

2) USP Class VI, FDA 21 CFR 177.2600, 3A

3) In questo contesto il termine asettico indica la costruzione igienica della

4) Non rispetta le linee guida di installazione con costruzione igienica.



Con guarnizione sagomata asettica:

- Raccordo (DIN 11851, DIN 11864-1, ISO 2853, SMS 1145)
- Flangia DIN 11864-2



Per informazioni sui vari materiali utilizzati per le connessioni al processo → 208

## Rugosità

Elettrodi:

- Acciaio inox, 1.4435 (316L) elettropulito  $\leq 0,5 \mu\text{m}$  (19,7  $\mu\text{in}$ )
- Alloy C22, 2.4602 (UNSN06022); tantalio  $\leq 0,5 \mu\text{m}$  (19,7  $\mu\text{in}$ )

(Tutti i dati si riferiscono alle parti bagnate)

Rivestimento con PFA:

$\leq 0,4 \mu\text{m}$  (15,7  $\mu\text{in}$ )

(Tutti i dati si riferiscono alle parti bagnate)

Connessioni al processo in acciaio inox:

- Con guarnizione O-ring:  $\leq 1,6 \mu\text{m}$  (63  $\mu\text{in}$ )
- Con guarnizione asettica:  $R_{a\text{max.}} = 0,76 \mu\text{m}$  (31,5  $\mu\text{in}$ )  
Opzionale:  $R_{a\text{max.}} = 0,38 \mu\text{m}$  (15  $\mu\text{in}$ ) elettropulita

(Tutti i dati si riferiscono alle parti bagnate)

## 16.11 Interfaccia operatore

### Lingue

Operatività nelle seguenti lingue:

- Mediante controllo locale  
Inglese, Tedesco, Francese, Spagnolo, Italiano, Olandese, Portoghese, Polacco, Russo, Turco, Cinese, Giapponese, Coreano, Vietnamita, Ceco, Svedese
- Mediante web browser  
Inglese, Tedesco, Francese, Spagnolo, Italiano, Olandese, Portoghese, Polacco, Russo, Turco, Cinese, Giapponese, Vietnamita, Ceco, Svedese
- Mediante tool operativo "FieldCare", "DeviceCare": Inglese, Tedesco, Francese, Spagnolo, Italiano, Cinese, Giapponese

### Operatività locale

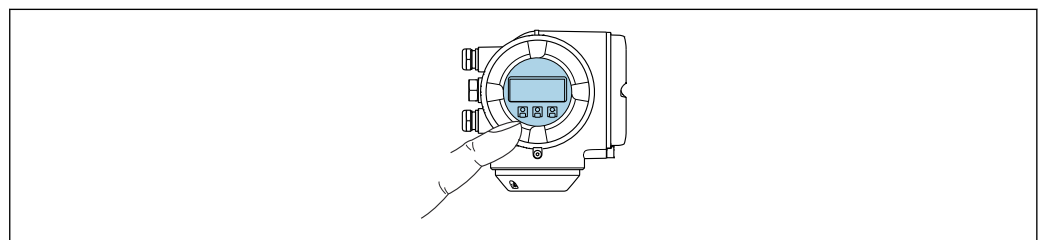
#### Mediante modulo display

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 → 69






A0026785

32 Controllo mediante touch control



Elementi del display

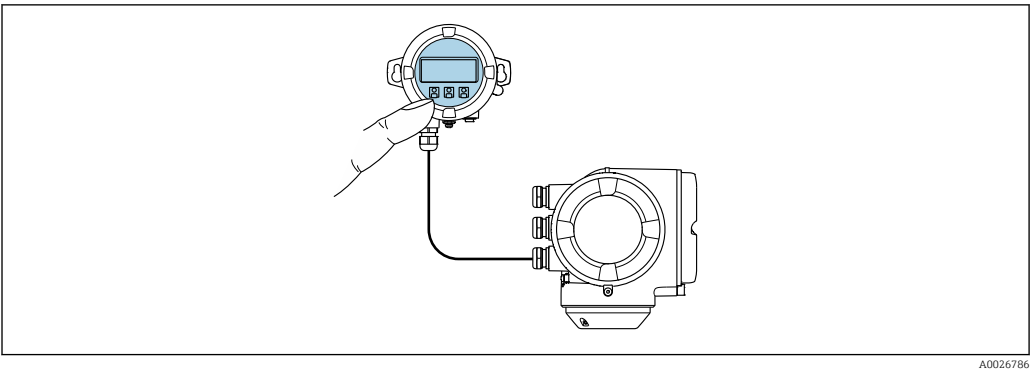
- Display grafico a 4 righe, illuminato
- Retroilluminazione bianca; diventa rossa nel caso di errori del dispositivo
- Il formato per visualizzare le variabili misurate e quelle di stato può essere configurato caso per caso


Elementi operativi

- Controllo esterno mediante Touch Control (3 tasti ottici) senza aprire la custodia: , , 
- Gli elementi operativi sono accessibili anche 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 →  186.
- Il display operativo e di visualizzazione separato DKX001 è disponibile solo per la seguente custodia: codice d'ordine per "Custodia": opzione A "Alluminio, rivestito"
  - 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.



 33 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 →  209.

Materiale della custodia

Il materiale della custodia del display operativo e di visualizzazione DKX001 corrisponde al 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



Ingresso cavo

Corrisponde a quanto selezionato per la custodia del trasmettitore, codice d'ordine "Collegamento elettrico".




*Cavo di collegamento*→  31*Dimensioni*

Informazioni sulle dimensioni:

Sezione "Costruzione meccanica" del documento "Informazioni tecniche".

Funzionamento a distanza →  68Interfaccia service →  69**Tool operativi supportati**

Per l'accesso locale o a distanza al misuratore, possono essere utilizzati diversi tool operativi. In base al tool operativo utilizzato, l'accesso è possibile con diverse unità di controllo e un'ampia gamma di interfacce.

Tool operativi supportati	Unità 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 del dispositivo
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>	→  188
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>	→  188
Field Xpert	SMT70/77/50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tutti i protocolli Fieldbus</li> <li>Interfaccia WLAN</li> <li>Bluetooth</li> <li>Interfaccia service CDI-RJ45</li> </ul>	Istruzioni di funzionamento BA01202S File descrittivi del dispositivo: Utilizzare la funzione di aggiornamento del terminale portatile
App SmartBlue	Smartphone o tablet con iOS o Android	WLAN	→  188



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:

- Field Device Manager (FDM) di Honeywell → [www.process.honeywell.com](http://www.process.honeywell.com)
- FieldMate di Yokogawa → [www.yokogawa.com](http://www.yokogawa.com)
- PACTWare → [www.pactware.com](http://www.pactware.com)

Sono disponibili i file con le descrizioni dei dispositivi: [www.endress.com](http://www.endress.com) → Area download

**Web server**

Con il web server integrato, il dispositivo può essere controllato e configurato mediante un web browser tramite Ethernet-APL, l'interfaccia service (CDI-RJ45) o tramite interfaccia WLAN. La struttura del menu operativo è la stessa del display locale. Oltre ai valori misurati, vengono visualizzate anche le informazioni sullo stato del dispositivo e consente


agli utenti di monitorare lo stato del dispositivo. Inoltre, si possono gestire i dati del dispositivo e configurare i parametri della rete.

Per la connessione Ethernet-APL è necessario l'accesso alla 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 fino a 1000 valori misurati salvati (disponibile solo con il pacchetto applicativo **Extended HistoROM** →  216)



Documentazione speciale del web server →  219

#### HistoROM gestione dati

Il misuratore offre la funzione di gestione dati della memoria HistoROM. La gestione dati della memoria HistoROM comprende sia l'archiviazione, sia l'importazione/esportazione dei dati importanti per dispositivo e processo, aggiungendo affidabilità, sicurezza ed efficienza al funzionamento.



Alla consegna del dispositivo, le impostazioni di fabbrica dei dati configurativi sono salvate come backup nella memoria del dispositivo. Questa memoria può essere sovrascritta con un record di dati aggiornato, ad es. al termine della messa in servizio.

#### Informazioni aggiuntive sul concetto di archiviazione dati

*Sono presenti tre tipi diversi di unità di archiviazione dati, nelle quali sono salvati i dati utilizzati dal dispositivo:*

	Backup sulla HistoROM	T-DAT	S-DAT
<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.: GSDML per PROFINET</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: configurazione del punto di misura 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

## Trasmissione dati

### Manuale

- Trasferimento di una configurazione del dispositivo a un altro dispositivo utilizzando la funzione di esportazione dello specifico tool operativo, ad es. con FieldCare, DeviceCare o web server: per duplicare la configurazione o per salvarla in un archivio (ad es. a scopo di backup)
- Trasmissione dei driver per l'integrazione del sistema mediante Web server, es.: GSDML per PROFINET

## 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 attuali, disponibili per il prodotto, sono selezionabili tramite il Configuratore prodotto all'indirizzo [www.endress.com](http://www.endress.com):

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
2. Aprire la pagina del prodotto.
3. Selezionare **Configuration**.

### Marchio CE

Il dispositivo è conforme ai requisiti legali delle direttive UE applicabili. Queste sono elencate, insieme agli standard applicati, nella relativa Dichiarazione di conformità EU.

Endress+Hauser conferma che il misuratore ha superato tutte le prove apponendo il marchio CE.

### Marcatura UKCA

Il dispositivo soddisfa i requisiti legali delle normative UK applicabili (Statutory Instruments). Questi sono elencati nella Dichiarazione di conformità UKCA insieme ai relativi standard. Selezionando l'opzione d'ordine per la marcatura UKCA, Endress+Hauser conferma che il dispositivo ha superato con successo la valutazione ed il collaudo esponendo il marchio UKCA.

Indirizzo per contattare Endress+Hauser UK:

Endress+Hauser Ltd.

Floats Road

Manchester M23 9NF

Regno Unito



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

### Approvazione Ex

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.

### Compatibilità sanitaria

- 3-A SSI 28-06 o più recente
  - Confermata esponendo il logo 3-A sui misuratori con codice d'ordine per "Approvazione addizionale", opzione LP "3A".
  - L'approvazione 3A si riferisce al misuratore.
  - Durante l'installazione del misuratore, verificare che all'esterno non si accumuli alcun liquido.  
I trasmettitori remoti devono essere installati conformemente allo Standard 3A.
  - Gli accessori (ad es. tettuccio di protezione dalle intemperie, supporto a parete) devono essere installati conformemente allo Standard 3A.  
Ogni accessorio può essere pulito. In alcune circostanze può essere necessario lo smontaggio.
- EHEDG Tipo EL Classe I
  - Confermata esponendo il simbolo sui misuratori con codice d'ordine per "Approvazione addizionale", opzione LT "EHEDG".
  - EPDM non è un materiale di tenuta adatto per i fluidi con contenuto di grasso > 8%.
  - Per soddisfare i requisiti della certificazione EHEDG, il dispositivo deve essere utilizzato con connessioni al processo conformi all'EHEDG Position Paper intitolato "Easy Cleanable Pipe Couplings and Process Connections" ([www.ehedg.org](http://www.ehedg.org)).
- FDA 21 CFR 177
  - Normativa per i materiali a contatto con alimenti (EC) 1935/2004
  - Normativa per i materiali a contatto con alimenti Cina GB 4806
  - Ordinanza per latte pastorizzato (PMO)

Compatibilità farmaceutica	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ FDA 21 CFR 177</li> <li>■ USP &lt;87&gt;</li> <li>■ USP &lt;88&gt; Classe VI 121 °C</li> <li>■ Certificato di Idoneità TSE/BSE</li> <li>■ cGMP</li> </ul> <p>I dispositivi con codice d'ordine per "Collaudo, certificato", opzione JG "Conformità ai requisiti cGMP, dichiarazione" soddisfano i requisiti delle cGMP in merito a superfici delle parti bagnate, design, conformità dei materiali FDA 21 CFR , test USP Classe VI e conformità TSE/BSE.</p> <p>Viene generata una dichiarazione specifica in base al numero di serie.</p>
Certificazione PROFINET con Ethernet-APL	<p><b>Interfaccia PROFINET</b></p> <p>Il misuratore è certificato e registrato da PNO (PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. / l'organizzazione degli utenti PROFIBUS). Il sistema di misura soddisfa tutti i requisiti delle seguenti specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Certificato secondo: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Specifica di collaudo per dispositivi PROFINET</li> <li>■ PROFINET PA Profile 4</li> <li>■ Classe di robustezza 2 Netload PROFINET 10 Mbps</li> <li>■ Test di conformità APL</li> </ul> </li> <li>■ Il dispositivo può comunicare anche con dispositivi certificati di altri produttori (interoperabilità)</li> <li>■ Il dispositivo supporta la ridondanza di sistema PROFINET S2.</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</p>
Direttiva per i dispositivi in pressione (PED)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Con l'identificazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) PED/G1/x (x = categoria) o</li> <li>b) UK/G1/x (x = categoria)</li> </ul> <p>sulla targhetta del sensore, Endress+Hauser conferma il rispetto dei "Requisiti di sicurezza fondamentali"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) specificati nell'Allegato I della Direttiva per i dispositivi in pressione (PED) 2014/68/UE o</li> <li>b) nella Schedule 2 degli Statutory Instruments 2016 N. 1105.</li> </ul> </li> <li>■ I dispositivi senza questo contrassegno (senza PED o UKCA) sono stati progettati e costruiti secondo la norma di buona progettazione. Rispettano i requisiti di <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Art. 4 Par. 3 della Direttiva per i dispositivi in pressione (PED) 2014/68/UE o</li> <li>b) Part 1, Par. 8 degli Statutory Instruments 2016 N. 1105.</li> </ul> <p>La portata delle applicazioni è indicata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) nelle tabelle 6 ... 9 nell'Allegato II della Direttiva per i dispositivi in pressione (PED) 2014/68/UE o</li> <li>b) nella Schedule 3, Par. 2 degli Statutory Instruments 2016 N. 1105.</li> </ul> </li> </ul>
Certificazioni aggiuntive	<p><b>Materiale esente da PWIS</b></p> <p>PWIS = sostanze che possono danneggiare il processo di verniciatura</p> <p>Codice d'ordine per "Servizio":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Opzione <b>HC</b>: Esente da PWIS (versione A)</li> <li>■ Opzione <b>HD</b>: Esente da PWIS (versione B)</li> <li>■ Opzione <b>HE</b>: Esente da PWIS (versione C)</li> </ul> <p> Per maggiori informazioni sulla certificazione del materiale esente da PWIS, consultare la documentazione "Specifiche di collaudo" TS01028D</p>

## Altre norme e direttive

- EN 60529  
Gradi di protezione garantiti dai corpi (codice IP)
- EN 61010-1  
Requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche di misura, controllo e laboratorio - Requisiti generali
- IEC/EN 61326-2-3  
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  
Standardizzazione del livello del segnale 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 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
- 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).

## Funzionalità diagnostica

Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione EA "HistoROM estesa"

Comprende funzioni estese per il registro eventi e l'attivazione della memoria del valore misurato.

Registro eventi:

La capacità di memoria è estesa da 20 (versione standard) fino a 100 inserimenti di messaggi.

Memorizzazione dei dati (registratore a traccia continua):

- La capacità di memoria è abilitata fino a 1000 valori misurati.
- Possono essere trasmessi fino a 250 valori misurati mediante ognuno dei 4 canali di memoria. L'intervallo di registrazione può essere definito e configurato dall'operatore.
- Le registrazioni del valore misurato sono accessibili mediante display locale o tool operativo ad es. FieldCare, DeviceCare o web server.



Per informazioni dettagliate, leggere le Istruzioni di funzionamento del dispositivo.



## Heartbeat Technology

Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione EB "Heartbeat Verification + Monitoring"

**Heartbeat Verification**

Possiede i requisiti per la verifica tracciabile secondo DIN ISO 9001:2008 Capitolo 7.6 a) "Controllo di apparecchiature di monitoraggio e misura".

- Collaudo funzionale in stato installato senza interrompere il processo.
- Risultati della verifica tracciabili su richiesta, rapporto compreso.
- Processo di collaudo semplice mediante controllo locale o altre interfacce operative.
- Chiara valutazione del punto di misura (corretto/errato) con collaudo ad elevata copertura nel contesto delle specifiche del produttore.
- Estensione degli intervalli di taratura in base alla valutazione di rischio dell'operatore.

**Heartbeat Monitoring**

Fornisce dati continui, caratteristici del principio di misura, a un sistema di Condition Monitoring esterno a scopo di manutenzione preventiva o analisi di processo. Questi dati consentono all'operatore di:

- Trarre conclusioni - usando questi dati e altre informazioni - sull'impatto che caratteristiche di processo (ad es. formazione di depositi, interferenza del campo magnetico, ecc.) hanno sulle prestazioni di misura nel tempo.
- Pianificare in anticipo gli interventi di manutenzione.
- Monitorare la qualità del processo o del prodotto.



Per informazioni dettagliate, leggere la Documentazione speciale del dispositivo.

## Pulizia

Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione EC "ECC, pulizia elettrodi"

La funzione per il circuito di pulizia elettrodi (ECC) è stata sviluppata per risolvere le applicazioni con frequenti depositi di magnetite ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ) (ad es. acqua bollente). Poiché la magnetite è estremamente conduttiva, questi depositi causano inizialmente errori di misura e, infine, la perdita del segnale. Il pacchetto applicativo è stato sviluppato per evitare i depositi di materiali estremamente conduttivi e la formazione di strati sottili (tipici della magnetite).



Per informazioni dettagliate, leggere le Istruzioni di funzionamento del dispositivo.

## 16.14 Accessori



Descrizione degli accessori disponibili per l'ordine → 186

## 16.15 Documentazione supplementare



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

- *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): inserire il numero di serie riportato sulla targhetta
- *Endress+Hauser Operations app*: inserire il numero di serie indicato sulla targhetta oppure effettuare la scansione del codice matrice presente sulla targhetta.

## Documentazione standard

**Istruzioni di funzionamento brevi**

*Istruzioni di funzionamento brevi per il sensore*

Misuratore	Codice della documentazione
Proline Promag H	KA01289D

*Istruzioni di funzionamento brevi del trasmettitore*

Misuratore	Codice della documentazione
Proline 300	KA01516D

**Informazioni tecniche**

Misuratore	Codice della documentazione
Promag H 300	TI01223D

**Descrizione dei parametri del dispositivo**

Misuratore	Codice della documentazione
Promag 300	GP01172D

Documentazione  
supplementare in base al  
tipo di dispositivo

**Istruzioni di sicurezza**

Istruzioni di sicurezza per dispositivi elettrici in aree con pericolo d'esplosione.

Indice	Codice della documentazione
ATEX/IECEX Ex d/Ex de	XA01414D
ATEX/IECEX Ex ec	XA01514D
cCSAus XP	XA01515D
cCSAus Ex d/ Ex de	XA01516D
cCSAus Ex nA	XA01517D
INMETRO Ex d/Ex de	XA01518D
INMETRO Ex ec	XA01519D
NEPSI Ex d/Ex de	XA01520D
NEPSI Ex nA	XA01521D
EAC Ex d/Ex de	XA01656D
EAC Ex nA	XA01657D
JPN Ex d	XA01775D

*Display operativo e di visualizzazione separato DKX001*



Indice	Codice della documentazione
ATEX/IECEX Ex i	XA01494D
ATEX/IECEX Ex ec	XA01498D
cCSAus IS	XA01499D
cCSAus Ex nA	XA01513D
INMETRO Ex i	XA01500D
INMETRO Ex ec	XA01501D
NEPSI Ex i	XA01502D
NEPSI Ex nA	XA01503D

**Documentazione speciale**

Contenuto	Codice della documentazione
Informazioni sulla Direttiva per i dispositivi in pressione (PED)	SD01614D
Approvazioni radio per interfaccia WLAN del modulo display A309/A310	SD01793D
Web server	SD02768D
Display operativo e di visualizzazione separato DKX001	SD01763D

Contenuto	Codice della documentazione
Heartbeat Technology	SD02729D
Web server	SD02768D

**Istruzioni di installazione**

Contenuto	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>Device Viewer</i> →  184</li> <li>▪ Accessori ordinabili con relative istruzioni di installazione →  186</li> </ul>

## Indice analitico

### A

Abilitazione della protezione scrittura . . . . .	130
Abilitazione/disabilitazione del blocco tastiera . . . . .	60
Accesso diretto . . . . .	57
Accesso in lettura . . . . .	59
Accesso in scrittura . . . . .	59
Adattamento del comportamento diagnostico . . . . .	153
Adattatori . . . . .	26
Altezza operativa . . . . .	203
Ambiente	
Resistenza a vibrazioni e urti . . . . .	204
Temperatura di immagazzinamento . . . . .	203
Apparecchiature di misura e prova . . . . .	183
Applicator . . . . .	190
Applicazione . . . . .	190
Approvazione Ex . . . . .	214
Approvazione per apparecchiature radio . . . . .	215
Approvazioni . . . . .	214
Area di stato	
Nella visualizzazione della navigazione . . . . .	51
Per la visualizzazione operativa . . . . .	49
Area di visualizzazione	
Nella visualizzazione della navigazione . . . . .	52
Per la visualizzazione operativa . . . . .	49
Assegnazione dei morsetti . . . . .	33
Autorizzazione di accesso ai parametri	
Accesso in lettura . . . . .	59
Accesso in scrittura . . . . .	59

### B

Blocco del dispositivo, stato . . . . .	133
---	-----

### C

Campo applicativo	
Rischi residui . . . . .	10
Campo di applicazione della funzione	
SIMATIC PDM . . . . .	73
Campo di misura . . . . .	190
Campo di portata consentito . . . . .	192
Campo di temperatura	
Campo di temperatura ambiente per il display . . . . .	209
Temperatura di immagazzinamento . . . . .	20
Campo di temperatura ambiente . . . . .	26, 203
Campo di temperatura del fluido . . . . .	204
Campo di temperatura di immagazzinamento . . . . .	203
Caratteristiche nominali di pressione-temperatura . . . . .	205
Caratteristiche operative . . . . .	201
Carico meccanico . . . . .	204
Cavo di collegamento . . . . .	30, 31
Certificati . . . . .	214
Certificato di Idoneità TSE/BSE . . . . .	215
Certificazione PROFINET con Ethernet-APL . . . . .	215
Certificazioni addizionali . . . . .	215
cGMP . . . . .	215
Checklist	
Verifica finale dell'installazione . . . . .	29

Verifica finale delle connessioni . . . . .	45
Codice accesso . . . . .	59
Input errato . . . . .	59
Codice d'ordine esteso	
Sensore . . . . .	18
Trasmettitore . . . . .	17
Codice di accesso diretto . . . . .	51
Codice ordine . . . . .	17, 18
Collegamento dei cavi segnali . . . . .	34
Collegamento equipotenziale . . . . .	37
Compatibilità elettromagnetica . . . . .	204
Compatibilità farmaceutica . . . . .	215
Compatibilità sanitaria . . . . .	214
Componenti del dispositivo . . . . .	14
Comportamento diagnostico	
Simboli . . . . .	149
Spiegazione . . . . .	149
Condizioni ambiente	
Altezza operativa . . . . .	203
Carico meccanico . . . . .	204
Temperatura ambiente . . . . .	26
Umidità relativa . . . . .	203
Condizioni di immagazzinamento . . . . .	20
Condizioni di installazione	
Pressione del sistema . . . . .	26
Tubo parzialmente pieno . . . . .	23
Vibrazioni . . . . .	26
Condizioni di processo	
Perdita di carico . . . . .	205
Temperatura del fluido . . . . .	204
Tenuta alla pressione . . . . .	205
Condizioni operative di riferimento . . . . .	201
Conducibilità . . . . .	205
Connessione	
ved Connessione elettrica	
Connessione dei cavi della tensione di alimentazione . . . . .	34
Connessione del misuratore . . . . .	34
Connessione elettrica	
Grado di protezione . . . . .	44
Interfaccia WLAN . . . . .	69
Misuratore . . . . .	30
RSLogix 5000 . . . . .	68
Tool operativi	
Mediante Interfaccia service (CDI-RJ45) . . . . .	69
Mediante interfaccia WLAN . . . . .	69
Tramite rete APL . . . . .	68
Web server . . . . .	69
Connessioni al processo . . . . .	208
Consumo di corrente . . . . .	200
Controllo	
Connessione . . . . .	45
Controllo alla consegna . . . . .	15

### D

Data di produzione . . . . .	17, 18
Data di rilascio del software . . . . .	74

Dati tecnici, panoramica . . . . .	190
Definizione del codice di accesso . . . . .	130, 131
Descrizione comando ved Testo di istruzioni	
Device Master File GSD . . . . .	74
Device Viewer . . . . .	184
DeviceCare . . . . .	73
File descrittivo del dispositivo . . . . .	74
Diagnostica Simboli . . . . .	148
Dichiarazione di Conformità . . . . .	10
Dimensioni . . . . .	26
Dimensioni di montaggio ved Dimensioni	
DIP switch ved Microinterruttore protezione scrittura	
Direttiva per i dispositivi in pressione (PED) . . . . .	215
Direzione del flusso . . . . .	24
Disabilitazione della protezione scrittura . . . . .	130
Display Editor numerico . . . . .	53
ved Display locale	
Display locale . . . . .	209
Editor di testo . . . . .	53
Schermata di navigazione . . . . .	51
ved Display operativo	
ved In condizione di allarme	
ved Messaggio diagnostico	
Display operativo . . . . .	49
Display operativo e di visualizzazione DKX001 . . . . .	210
Documentazione supplementare . . . . .	217
Documento Funzione . . . . .	6
Simboli . . . . .	6

**E**

ECC . . . . .	122
Editor di testo . . . . .	53
Editor numerico . . . . .	53
Elementi operativi . . . . .	55, 149
Elenco degli eventi . . . . .	177
Elenco diagnostica . . . . .	177
Elettrodi montati . . . . .	208
Errore di misura massimo . . . . .	201
Esempi di connessione, equalizzazione del potenziale . . . . .	37, 38

**F**

FDA . . . . .	215
FieldCare . . . . .	71
File descrittivo del dispositivo . . . . .	74
Funzione . . . . .	71
Interfaccia utente . . . . .	72
Stabilire una connessione . . . . .	72
File descrittivi del dispositivo . . . . .	74
Filosofia operativa . . . . .	48
Filtraggio del registro degli eventi . . . . .	178

Firmware Data di rilascio . . . . .	74
Versione . . . . .	74
Funzionamento . . . . .	133
Funzionamento a distanza . . . . .	211
Funzione del documento . . . . .	6
Funzioni ved Parametro	

**G**

Gestione della configurazione del dispositivo . . . . .	124
Grado di protezione . . . . .	44, 203

**H**

HistoROM . . . . .	124
--------------------	-----

**I**

ID produttore . . . . .	74
ID tipo di dispositivo . . . . .	74
Identificazione del misuratore . . . . .	16
Impostazione della lingua operativa . . . . .	85
Impostazioni Adattamento del misuratore alle condizioni di processo . . . . .	139
Amministrazione . . . . .	125
Circuito di pulizia elettrodi (ECC) . . . . .	122
Configurazione I/O . . . . .	93
Configurazioni avanzate del display . . . . .	117
Controllo tubo vuoto (EPD) . . . . .	110
Descrizione tag . . . . .	87
Gestione della configurazione del dispositivo . . . . .	124
Ingresso analogico . . . . .	92
Ingresso di stato . . . . .	95
Ingresso in corrente . . . . .	94
Interfaccia di comunicazione . . . . .	87
Lingua dell'interfaccia . . . . .	85
Regolazione del sensore . . . . .	115
Reset del dispositivo . . . . .	180
Reset del totalizzatore . . . . .	139
Simulazione . . . . .	127
Taglio di bassa portata . . . . .	108
Totalizzatore . . . . .	115
Unità di sistema . . . . .	89
Uscita contatto . . . . .	104
Uscita impulsi . . . . .	99
Uscita impulsi/frequenza/contatto . . . . .	99, 100
Uscita in corrente . . . . .	96
Uscita relè . . . . .	106
WLAN . . . . .	120
Impostazioni dei parametri Amministrazione (Sottomenu) . . . . .	127
Ciclo di pulizia elettrodi (Sottomenu) . . . . .	122
Configurare lo smorzamento del flusso (Procedura guidata) . . . . .	111
Configurazione (Menu) . . . . .	87
Configurazione avanzata (Sottomenu) . . . . .	115
Configurazione back up (Sottomenu) . . . . .	124
Configurazione I/O . . . . .	93
Configurazione I/O (Sottomenu) . . . . .	93

Definire codice di accesso (Procedura guidata) . . .	126
Diagnostica (Menu) . . . . .	176
Diagnostica rete (Sottomenu) . . . . .	89
Display (Sottomenu) . . . . .	117
Gestione totalizzatore/i (Sottomenu) . . . . .	139
Impostazione WLAN (Procedura guidata) . . . . .	120
Impostazioni base Heartbeat (Sottomenu) . . . . .	123
Informazioni sul dispositivo (Sottomenu) . . . . .	180
Ingresso corrente (Procedura guidata) . . . . .	94
Ingresso corrente 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	136
Ingresso di stato . . . . .	95
Ingresso di stato 1 ... n (Procedura guidata) . . . . .	95
Ingresso di stato 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	137
Ingresso in corrente . . . . .	94
Interfaccia service (Sottomenu) . . . . .	88
Memorizzazione dati (Sottomenu) . . . . .	140
Porta APL (Sottomenu) . . . . .	88
Regolazione del sensore (Sottomenu) . . . . .	115
Regolazione dell'indice di deposito (Procedura guidata) . . . . .	113
Regolazione indice di deposito . . . . .	113
Reset codice d'accesso (Sottomenu) . . . . .	126
Rilevazione tubo vuoto (Procedura guidata) . . . . .	110
Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato (Procedura guidata) . . . . .	99, 100, 104
Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	138
Simulazione (Sottomenu) . . . . .	127
Taglio bassa portata (Procedura guidata) . . . . .	108
Totalizzatore (Sottomenu) . . . . .	135
Totalizzatore 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	115
Unità di sistema (Sottomenu) . . . . .	89
Uscita impulsi/frequenza/contatto . . . . .	99
Uscita in corrente . . . . .	96
Uscita in corrente (Procedura guidata) . . . . .	96
Uscita relè . . . . .	106
Uscita relè 1 ... n (Procedura guidata) . . . . .	106
Uscita relè 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	138
Valore corrente uscita 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	137
Variabili di processo (Sottomenu) . . . . .	134
Volume flow (Sottomenu) . . . . .	92
Web server (Sottomenu) . . . . .	67
Impostazioni WLAN . . . . .	120
Indicazione della registrazione dati . . . . .	140
Influenza	
Temperatura ambiente . . . . .	203
Informazioni diagnostiche	
DeviceCare . . . . .	152
Diodi a emissione di luce . . . . .	146
Display locale . . . . .	148
FieldCare . . . . .	152
Panoramica . . . . .	154
Rimedi . . . . .	154
Struttura, descrizione . . . . .	149, 152
Web browser . . . . .	150
Informazioni sul documento . . . . .	6
Informazioni sulla versione del dispositivo . . . . .	74
Ingressi cavo	
Dati tecnici . . . . .	200

Ingresso . . . . .	190
Ingresso cavo	
Grado di protezione . . . . .	44
Integrazione di sistema . . . . .	74
Interfaccia utente	
Evento diagnostico attuale . . . . .	176
Evento diagnostico precedente . . . . .	176
Isolamento galvanico . . . . .	198
Ispezione	
Installazione . . . . .	29
Merci ricevute . . . . .	15
Istruzioni di montaggio speciali	
Compatibilità igienica . . . . .	27
Istruzioni speciali per la connessione . . . . .	39
<b>L</b>	
Lettura dei valori di misura . . . . .	133
Lingue, opzioni operative . . . . .	209
Logbook degli eventi . . . . .	177
<b>M</b>	
Mancanza rete . . . . .	200
Marcatura UKCA . . . . .	214
Marchi registrati . . . . .	8
Marchio CE . . . . .	10, 214
Materiali . . . . .	207
Menu	
Configurazione . . . . .	86, 87
Diagnostica . . . . .	176
Per impostazioni specifiche . . . . .	114
Per la configurazione del misuratore . . . . .	86
Menu contestuale	
Chiusura . . . . .	55
Richiamo . . . . .	55
Spiegazione . . . . .	55
Menu operativo	
Menu, sottomenu . . . . .	47
Sottomenu e ruoli utente . . . . .	48
Struttura . . . . .	47
Messa in servizio . . . . .	85
Configurazione del misuratore . . . . .	86
Impostazioni avanzate . . . . .	114
Messaggi di errore	
ved Messaggi di diagnostica	
Messaggio diagnostico . . . . .	148
Microinterruttore protezione scrittura . . . . .	132
Misuratore	
Accensione . . . . .	85
Configurazione . . . . .	86
Conversione . . . . .	184
Integrazione mediante protocollo di comunicazione . . . . .	74
Montaggio del sensore	
Lavaggio con scovoli . . . . .	183
Preparazione al collegamento elettrico . . . . .	33
Preparazione per il montaggio . . . . .	28
Rimozione . . . . .	185
Riparazioni . . . . .	184
Smaltimento . . . . .	185

Struttura . . . . .	14	Rilevazione tubo vuoto . . . . .	110
Modulo		Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato . . . . .	99, 100, 104
Controllo del totalizzatore di volume . . . . .	78	Taglio bassa portata . . . . .	108
Ingresso binario . . . . .	77	Uscita in corrente . . . . .	96
Totalizzatore		Uscita relè 1 ... n . . . . .	106
Controllo totalizzatore . . . . .	80	Protezione delle impostazioni dei parametri . . . . .	130
Totalizzatore . . . . .	79	Protezione scrittura	
Uscita analogica . . . . .	80	Mediante codice di accesso . . . . .	130
Uscita binaria . . . . .	81	Tramite microinterruttore protezione scrittura . . . . .	132
Volume . . . . .	78	Protezione scrittura hardware . . . . .	132
Modulo controllo totalizzatore . . . . .	80	Pulizia	
Modulo dell'elettronica . . . . .	14	Pulizia esterna . . . . .	183
Modulo di controllo del totalizzatore di volume . . . . .	78	Pulizia interna . . . . .	183
Modulo elettronica principale . . . . .	14	Pulizia esterna . . . . .	183
Modulo Ingresso binario . . . . .	77	Pulizia in linea (CIP) . . . . .	204
Modulo Totalizzatore . . . . .	79	Pulizia interna . . . . .	183, 204
Modulo Uscita analogica . . . . .	80	<b>R</b>	
Modulo Uscita binaria . . . . .	81	Registratore a traccia continua . . . . .	140
Modulo volume . . . . .	78	Requisiti di montaggio	
Montaggio . . . . .	22	Adattatori . . . . .	26
Morsetti . . . . .	200	Dimensioni . . . . .	26
<b>N</b>		Orientamento . . . . .	24
Nome del dispositivo		Posizione di montaggio . . . . .	22
Sensore . . . . .	18	Tratti rettilinei in entrata e in uscita . . . . .	25
Trasmettitore . . . . .	17	Tubo a scarico libero . . . . .	22
Norme e direttive . . . . .	216	Requisiti di processo	
Numero di serie . . . . .	17, 18	Conducibilità . . . . .	205
<b>O</b>		Soglia di portata . . . . .	205
Operazioni di manutenzione . . . . .	183	Requisiti per il personale . . . . .	9
Sostituzione delle guarnizioni . . . . .	183	Resistenza a vibrazioni e urti . . . . .	204
Opzioni operative . . . . .	46	Restituzione . . . . .	184
Orientamento (verticale, orizzontale) . . . . .	24	Revisione del dispositivo . . . . .	74
<b>P</b>		Ricerca guasti	
Parametro		In generale . . . . .	144
Inserimento di un valore o di un testo . . . . .	58	Ridondanza di sistema S2 . . . . .	84
Modifica . . . . .	58	Rimedi	
Parti di ricambio . . . . .	184	Chiusura . . . . .	150
Percorso di navigazione (visualizzazione della		Richiamo . . . . .	150
navigazione) . . . . .	51	Riparazione . . . . .	184
Perdita di carico . . . . .	205	Note . . . . .	184
Peso		Riparazione del dispositivo . . . . .	184
Trasporto (note) . . . . .	20	Riparazione di un dispositivo . . . . .	184
Posizione di montaggio . . . . .	22	Ripetibilità . . . . .	202
Potenza assorbita . . . . .	200	Ritaratura . . . . .	183
Preparazioni al collegamento . . . . .	33	Rotazione del modulo display . . . . .	29
Preparazioni per il montaggio . . . . .	28	Rotazione della custodia del trasmettitore . . . . .	28
Pressione del sistema . . . . .	26	Rotazione della custodia dell'elettronica	
Principio di misura . . . . .	190	ved Rotazione della custodia del trasmettitore	
Procedura guidata		Rugosità . . . . .	209
Configurare lo smorzamento del flusso . . . . .	111	Ruoli utente . . . . .	48
Definire codice di accesso . . . . .	126	<b>S</b>	
Impostazione WLAN . . . . .	120	Schermata di navigazione	
Ingresso corrente . . . . .	94	Nel sottomenu . . . . .	51
Ingresso di stato 1 ... n . . . . .	95	Nella procedura guidata . . . . .	51
Regolazione dell'indice di deposito . . . . .	113	Segnale di uscita . . . . .	194
Regolazione indice di deposito . . . . .	113	Segnale in caso di allarme . . . . .	197
		Segnali di stato . . . . .	148, 151

Servizi Endress+Hauser	
Manutenzione	183
Riparazione	184
Sicurezza	9
Sicurezza del prodotto	10
Sicurezza operativa	10
Sicurezza sul lavoro	10
SIMATIC PDM	73
Funzione	73
Simboli	
Controllo dei valori inseriti	54
Elementi operativi	53
Nell'area di stato del display locale	49
Per bloccare	49
Per i menu	52
Per i parametri	52
Per il comportamento diagnostico	49
Per il numero del canale di misura	49
Per il segnale di stato	49
Per il sottomenu	52
Per la comunicazione	49
Per la procedura guidata	52
Per la variabile misurata	49
Schermata di immissione	54
Sistema di misura	190
Smaltimento	185
Smaltimento degli imballaggi	21
Soglia di portata	205
Soluzione di archiviazione	212
Sostituzione	
Componenti del dispositivo	184
Sostituzione delle guarnizioni	183
Sottomenu	
Amministrazione	125, 127
Analog inputs	92
Ciclo di pulizia elettrodi	122
Comunicazione	87
Configurazione avanzata	114, 115
Configurazione back up	124
Configurazione I/O	93
Diagnostica rete	89
Display	117
Elenco degli eventi	177
Gestione totalizzatore/i	139
Impostazione Heartbeat	123
Impostazioni base Heartbeat	123
Informazioni sul dispositivo	180
Ingresso corrente 1 ... n	136
Ingresso di stato 1 ... n	137
Interfaccia service	88
Memorizzazione dati	140
Panoramica	48
Porta APL	88
Regolazione del sensore	115
Reset codice d'accesso	126
Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato 1 ... n	138
Simulazione	127
Totalizzatore	135
Totalizzatore 1 ... n	115

Unità di sistema	89
Uscita relè 1 ... n	138
Valore corrente uscita 1 ... n	137
Valore di uscita	137
Valori ingresso	136
Valori misurati	133
Variabili di processo	134
Volume flow	92
Web server	67
Specifica del tubo di misura	206
Sterilizzazione in loco (SIP)	204
Storico del firmware	182
Struttura	
Menu operativo	47
Misuratore	14
Struttura del sistema	
Sistema di misura	190
ved Design del misuratore	

## T

Taglio bassa portata	198
Targhetta	
Sensore	18
Trasmettitore	17
Tasti operativi	
ved Elementi operativi	
Temperatura ambiente	
Influenza	203
Temperatura di immagazzinamento	20
Tempo di risposta per misura della temperatura	202
Tensione di alimentazione	199
Tenuta alla pressione	205
Testo di istruzioni	
Chiudere	58
Descrizione	58
Richiamare	58
Totalizzatore	
Assegnazione della variabile di processo	135
Configurazione	115
Trasmettitore	
Rotazione del modulo display	29
Rotazione della custodia	28
Trasmissione ciclica dei dati	76
Trasporto del misuratore	20
Tratti rettilinei in entrata	25
Tratti rettilinei in uscita	25
Tubo a scarico libero	22
Tubo parzialmente pieno	23

## U

Uscita contatto	196
Uso del misuratore	
Casi limite	9
Uso non corretto	9
ved Uso previsto	
Uso previsto	9
USP Classe VI)	215
Utensile	
Per il montaggio	27



Trasporto . . . . .	20
Utensile di montaggio . . . . .	27
Utensili	
Collegamento elettrico . . . . .	30
Utensili per il collegamento . . . . .	30

## V

Valori misurati	
Calcolate . . . . .	190
Misurate . . . . .	190
ved Variabili di processo	
Valori visualizzati	
Per stato di blocco . . . . .	133
Variabili di uscita . . . . .	194
Verifica finale dell'installazione . . . . .	85
Verifica finale dell'installazione (checklist) . . . . .	29
Verifica finale delle connessioni . . . . .	85
Verifica finale delle connessioni (checklist) . . . . .	45
Vibrazioni . . . . .	26
Visualizzazione modifica . . . . .	53
Schermata di immissione . . . . .	54
Uso degli elementi operativi . . . . .	53, 54

## W

W@M . . . . .	183, 184
W@M Device Viewer . . . . .	16



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

---