

# Istruzioni di funzionamento

## Proline Tegwave MW 500

Misura totale dei solidi mediante trasmissione a  
microonde  
HART



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

## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni su questo documento ..</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>Procedura di montaggio .....</b>	<b>21</b>
1.1	Funzione del documento .....	6	6.1	Requisiti di montaggio .....	21
1.2	Simboli .....	6	6.1.1	Posizione di montaggio .....	21
1.2.1	Simboli di sicurezza .....	6	6.1.2	Requisiti di ambiente e processo ....	25
1.2.2	Simboli elettrici .....	6	6.1.3	Istruzioni di montaggio speciali .....	26
1.2.3	Simboli specifici della comunicazione .....	6	6.2	Montaggio del misuratore .....	27
1.2.4	Simboli degli utensili .....	7	6.2.1	Preparazione del misuratore .....	27
1.2.5	Simboli per alcuni tipi di informazioni .....	7	6.2.2	Montaggio del sensore .....	27
1.2.6	Simboli nei grafici .....	7	6.2.3	Montaggio del trasmettitore .....	29
1.3	Documentazione .....	8	6.3	Verifica finale del montaggio .....	31
1.3.1	Scopo del documento .....	8	<b>7</b>	<b>Connessione elettrica .....</b>	<b>32</b>
1.4	Marchi registrati .....	8	7.1	Sicurezza elettrica .....	32
<b>2</b>	<b>Istruzioni di sicurezza .....</b>	<b>9</b>	7.2	Requisiti di connessione .....	32
2.1	Requisiti per il personale .....	9	7.2.1	Utensili richiesti .....	32
2.2	Uso previsto .....	9	7.2.2	Requisiti per il cavo di collegamento ..	32
2.3	Sicurezza sul lavoro .....	10	7.2.3	Assegnazione morsetti .....	34
2.4	Sicurezza operativa .....	10	7.2.4	Preparazione del misuratore .....	34
2.5	Sicurezza del prodotto .....	10	7.2.5	Preparazione del cavo di collegamento .....	35
2.6	Sicurezza IT .....	10	7.3	Connessione del misuratore .....	36
2.7	Funzioni informatiche di sicurezza specifiche del dispositivo .....	11	7.3.1	Connessione del cavo di collegamento .....	36
2.7.1	Protezione dell'accesso mediante protezione scrittura hardware .....	11	7.3.2	Collegamento del cavo segnali e del cavo della tensione di alimentazione .	39
2.7.2	Protezione dell'accesso mediante password .....	11	7.4	Collegamento equipotenziale .....	40
2.7.3	Accesso mediante web server .....	12	7.4.1	Requisiti .....	40
2.7.4	Accesso mediante interfaccia service (CDI-RJ45) .....	13	7.5	Istruzioni speciali per la connessione .....	41
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto .....</b>	<b>14</b>	7.5.1	Esempi di connessione .....	41
3.1	Design del prodotto .....	14	7.6	Assicurazione del grado di protezione .....	45
<b>4</b>	<b>Controllo alla consegna e identificazione del prodotto .....</b>	<b>15</b>	7.7	Verifica finale delle connessioni .....	46
4.1	Controllo alla consegna .....	15	<b>8</b>	<b>Opzioni operative .....</b>	<b>47</b>
4.2	Identificazione del prodotto .....	16	8.1	Panoramica delle opzioni operative .....	47
4.2.1	Targhetta trasmettitore .....	16	8.2	Struttura e funzionamento del menu operativo .....	48
4.2.2	Targhetta sensore .....	17	8.2.1	Struttura del menu operativo .....	48
4.2.3	Simboli sul dispositivo .....	18	8.2.2	Filosofia operativa .....	49
<b>5</b>	<b>Immagazzinamento e trasporto .....</b>	<b>19</b>	8.3	Accesso al menu operativo mediante display locale .....	50
5.1	Condizioni di immagazzinamento .....	19	8.3.1	Display operativo .....	50
5.2	Trasporto del prodotto .....	19	8.3.2	Schermata di navigazione .....	52
5.2.1	Misuratori con ganci di sollevamento .....	19	8.3.3	Modifica della visualizzazione .....	54
5.3	Smaltimento degli imballaggi .....	20	8.3.4	Elementi operativi .....	56
			8.3.5	Apertura del menu contestuale .....	56
			8.3.6	Navigazione e selezione dall'elenco ..	58
			8.3.7	Richiamo del testo di istruzioni .....	58
			8.3.8	Modifica dei parametri .....	59
			8.3.9	Ruoli utente e autorizzazioni di accesso correlate .....	59
			8.3.10	Disattivazione della protezione scrittura tramite codice di accesso ...	60
			8.3.11	Abilitazione e disabilitazione del blocco tastiera .....	60

8.4	Accesso al menu operativo mediante web browser .....	61	10.6.4	Configurazione WLAN .....	113
8.4.1	Campo di funzioni .....	61	10.6.5	Pacchetto applicativo Heartbeat Technology .....	114
8.4.2	Requisiti .....	61	10.6.6	Gestione della configurazione .....	116
8.4.3	Connessione del dispositivo .....	62	10.6.7	Uso dei parametri per l'amministrazione del dispositivo ...	118
8.4.4	Accesso .....	64	10.7	Simulazione .....	120
8.4.5	Interfaccia utente .....	65	10.8	Protezione delle impostazioni da accessi non autorizzati .....	123
8.4.6	Disabilitazione del web server .....	66	10.8.1	Protezione scrittura mediante codice di accesso .....	123
8.4.7	Disconnessione .....	67	10.8.2	Protezione scrittura tramite microinterruttore protezione scrittura .....	124
8.5	Accedere al menu operativo mediante il tool operativo .....	67	<b>11</b>	<b>Funzionamento .....</b>	<b>126</b>
8.5.1	Connessione del tool operativo .....	67	11.1	Richiamare lo stato di blocco del dispositivo ..	126
8.5.2	Field Xpert SFX350, SFX370 .....	71	11.2	Impostazione della lingua operativa .....	126
8.5.3	FieldCare .....	72	11.3	Configurazione del display .....	126
8.5.4	DeviceCare .....	73	11.4	Adattamento del misuratore alle condizioni di processo .....	126
8.5.5	AMS Device Manager .....	73	11.5	Letture dei valori misurati .....	127
8.5.6	Field Communicator 475 .....	73	11.5.1	Sottomenu "Variabili di processo" ...	127
8.5.7	SIMATIC PDM .....	74	11.5.2	Sottomenu "Valori ingresso" .....	128
<b>9</b>	<b>Integrazione del sistema .....</b>	<b>75</b>	11.5.3	Valore di uscita .....	129
9.1	Panoramica dei file descrittivi del dispositivo ..	75	11.5.4	Sottomenu "Totalizzatore" .....	131
9.1.1	Informazioni sulla versione attuale del dispositivo .....	75	11.6	Azzeramento di un totalizzatore .....	132
9.1.2	Tool operativi .....	76	11.6.1	Campo di applicazione della funzione parametro "Controllo totalizzatore" ..	132
9.2	Variabili misurate mediante protocollo HART .....	77	11.6.2	Campo funzione di parametro "Azzerati tutti i totalizzatori" .....	133
9.2.1	Variabili dinamiche .....	77	11.7	Visualizzazione della cronologia dei valori di misura .....	134
9.2.2	Variabili del dispositivo .....	78	11.8	Regolazione del valore misurato con l'aiuto di procedure guidate .....	137
9.3	Altre impostazioni .....	79	11.8.1	Esecuzione delle impostazioni di base per la regolazione .....	137
<b>10</b>	<b>Messa in servizio .....</b>	<b>82</b>	11.8.2	Regolazione del valore misurato in base al valore di riferimento .....	138
10.1	Verifica finale del montaggio e delle connessioni .....	82	11.8.3	Richiamo delle procedure guidate ...	139
10.2	Accensione del misuratore .....	82	<b>12</b>	<b>Diagnostica e ricerca guasti .....</b>	<b>141</b>
10.3	Connessione mediante FieldCare .....	82	12.1	Ricerca guasti generale .....	141
10.4	Impostazione della lingua operativa .....	82	12.2	Informazioni diagnostiche mediante LED ...	144
10.5	Configurazione del misuratore .....	83	12.2.1	Trasmettitore .....	144
10.5.1	Definizione del nome del tag .....	84	12.2.2	Vano collegamenti del sensore .....	145
10.5.2	Impostazione delle unità di sistema ..	85	12.3	Informazioni diagnostiche sul display locale ..	146
10.5.3	Visualizzare la configurazione I/O ...	87	12.3.1	Messaggio diagnostico .....	146
10.5.4	Configurazione dell'ingresso in corrente .....	88	12.3.2	Richiamare le soluzioni .....	148
10.5.5	Configurazione dell'ingresso di stato ..	90	12.4	Informazioni diagnostiche nel web browser ..	149
10.5.6	Configurazione dell'uscita in corrente .....	91	12.4.1	Opzioni diagnostiche .....	149
10.5.7	Configurazione dell'uscita impulsi/frequenza/contatto .....	93	12.4.2	Come richiamare le informazioni sui rimedi possibili .....	150
10.5.8	Configurazione dell'uscita relè .....	100	12.5	Informazioni diagnostiche in FieldCare o DeviceCare .....	151
10.5.9	Configurazione del display locale ...	102	12.5.1	Opzioni diagnostiche .....	151
10.5.10	Procedura guidata "Total solids commissioning" .....	105	12.5.2	Come richiamare le informazioni sui rimedi possibili .....	152
10.5.11	Sottomenu "Total solids adjustment" ..	105			
10.6	Impostazioni avanzate .....	106			
10.6.1	Uso del parametro per inserire il codice di accesso .....	107			
10.6.2	Configurazione del totalizzatore .....	108			
10.6.3	Esecuzione di configurazioni addizionali del display .....	109			

12.6	Adattamento delle informazioni diagnostiche .....	153	16.11	Display e interfaccia utente .....	190
12.6.1	Adattamento del comportamento diagnostico .....	153	16.12	Certificati e approvazioni .....	197
12.6.2	Adattamento del segnale di stato ..	153	16.13	Pacchetti applicativi .....	200
12.7	Panoramica delle informazioni diagnostiche	155	16.14	Documentazione supplementare .....	201
12.8	Eventi diagnostici in corso .....	159	<b>Indice analitico .....</b>	<b>203</b>	
12.9	Elenco di diagnostica .....	159			
12.10	Registro eventi .....	161			
12.10.1	Lettura del registro eventi .....	161			
12.10.2	Filtraggio del registro degli eventi ..	161			
12.10.3	Panoramica degli eventi di informazione .....	162			
12.11	Reset del misuratore .....	164			
12.11.1	Campo funzione di parametro "Reset del dispositivo" .....	164			
12.12	Informazioni sul dispositivo .....	165			
12.13	Versioni firmware .....	167			
<b>13</b>	<b>Manutenzione .....</b>	<b>168</b>			
13.1	Intervento di manutenzione .....	168			
13.1.1	Pulizia esterna .....	168			
13.2	Organizzazione di assistenza Endress+Hauser .....	168			
<b>14</b>	<b>Riparazione .....</b>	<b>169</b>			
14.1	Note generali .....	169			
14.1.1	Riparazione e conversione .....	169			
14.1.2	Note per la riparazione e la conversione .....	169			
14.2	Parti di ricambio .....	169			
14.3	Servizi Endress+Hauser .....	169			
14.4	Restituzione .....	169			
14.5	Smaltimento .....	170			
14.5.1	Smontaggio del misuratore .....	170			
14.5.2	Smaltimento del misuratore .....	170			
<b>15</b>	<b>Accessori .....</b>	<b>171</b>			
15.1	Accessori specifici del dispositivo .....	171			
15.1.1	Per il trasmettitore .....	171			
15.1.2	Per il sensore .....	172			
15.2	Accessori specifici per la comunicazione ....	172			
15.3	Accessori specifici per l'assistenza .....	173			
15.4	Componenti di sistema .....	173			
<b>16</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>174</b>			
16.1	Applicazione .....	174			
16.2	Funzionamento e struttura del sistema .....	174			
16.3	Ingresso .....	174			
16.4	Uscita .....	177			
16.5	Alimentazione .....	182			
16.6	Caratteristiche operative .....	184			
16.7	Montaggio .....	185			
16.8	Ambiente .....	185			
16.9	Processo .....	186			
16.10	Costruzione meccanica .....	187			

# 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.




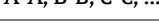

#### 1.2.4 Simboli degli utensili



Simbolo	Significato
	Cacciavite Torx
	Cacciavite a testa a croce
	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
	Riferimenti
	Serie di passaggi
	Viste
	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

**HART®**

Marchio registrato da FieldComm Group, Austin, Texas, 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 del contenuto di solidi in prodotti liquidi a base d'acqua.

I misuratori adatti all'uso in atmosfere esplosive sono contrassegnati di conseguenza sulla targhetta.

Per garantire che il misuratore sia in perfette condizioni durante il funzionamento:

- ▶ Utilizzare il misuratore esclusivamente nel rispetto dei dati riportati sulla targhetta e delle condizioni generali, elencate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione supplementare.
- ▶ Fare riferimento alla targhetta per verificare se il dispositivo ordinato può essere utilizzato per l'applicazione prevista in aree che richiedono approvazioni specifiche (ad es. protezione dal rischio di esplosione, sicurezza delle apparecchiature in pressione).
- ▶ Impiegare il dispositivo solo per i fluidi contro i quali i materiali delle parti bagnate offrono sufficiente resistenza.
- ▶ Rispettare i campi di pressione e temperatura specificati.
- ▶ Rispettare il campo di temperatura ambiente specificato.
- ▶ Il misuratore deve essere protetto in modo permanente dalla corrosione provocata dalle condizioni ambientali.

#### Uso non corretto

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

#### **AVVERTENZA**

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

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

**AVVISO****Verifica per casi limite:**

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

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

- ▶ Montare una protezione adatta per evitare il contatto.
- ▶ Indossare dispositivi di protezione adatti.

## 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..

## 2.6 Sicurezza IT

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

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

## 2.7 Funzioni informatiche di sicurezza specifiche del dispositivo

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

Funzione/interfaccia	Impostazione di fabbrica	Raccomandazione
Protezione scrittura tramite microinterruttore protezione scrittura hardware → 11	Non abilitata	Su base individuale in base alla valutazione del rischio
Codice di accesso (valido anche per accesso al web server o connessione FieldCare) → 12	Non abilitato (0000)	Assegnare un codice di accesso personalizzato durante la messa in servizio
WLAN (opzione d'ordine nel modulo display)	Abilitata	Su base individuale in base alla valutazione del rischio
Modalità di sicurezza WLAN	Abilitata (WPA2-PSK)	Non modificare
Passphrase WLAN (password) → 12	Numero di serie	Assegnare una passphrase WLAN individuale durante la messa in servizio
Modalità WLAN	Punto di accesso	Su base individuale in base alla valutazione del rischio
Web server → 12	Abilitato	Su base individuale in base alla valutazione del rischio
Interfaccia service CDI-RJ45 → 13	–	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 → 124.

### 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 (→  123).

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** (→  114).


### **Modalità di infrastruttura**

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

### **Note generali sull'uso delle password**

- Il codice di accesso e la chiave di rete forniti con il dispositivo per motivi di sicurezza devono essere cambiati durante la messa in servizio.
- Per la definizione e la gestione del codice di accesso e della chiave di rete, attenersi alle regole generali per la creazione di una password sicura.
- L'utente deve gestire con attenzione il codice di accesso e la chiave di rete, garantendone la sicurezza.
- Per informazioni sulla configurazione del codice di accesso o su come agire in caso di smarrimento della password, fare riferimento ad esempio a "Protezione scrittura mediante codice di accesso" →  123.


## **2.7.3 Accesso mediante web server**

→  61 Con il web server integrato, è possibile comandare e configurare il dispositivo mediante un web browser. La connessione è tramite interfaccia service (CDI-RJ45) o interfaccia WLAN.

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

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



Per informazioni approfondite sui parametri del dispositivo, consultare: Documentazione "Descrizione dei parametri dello strumento" →  201.

#### **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.

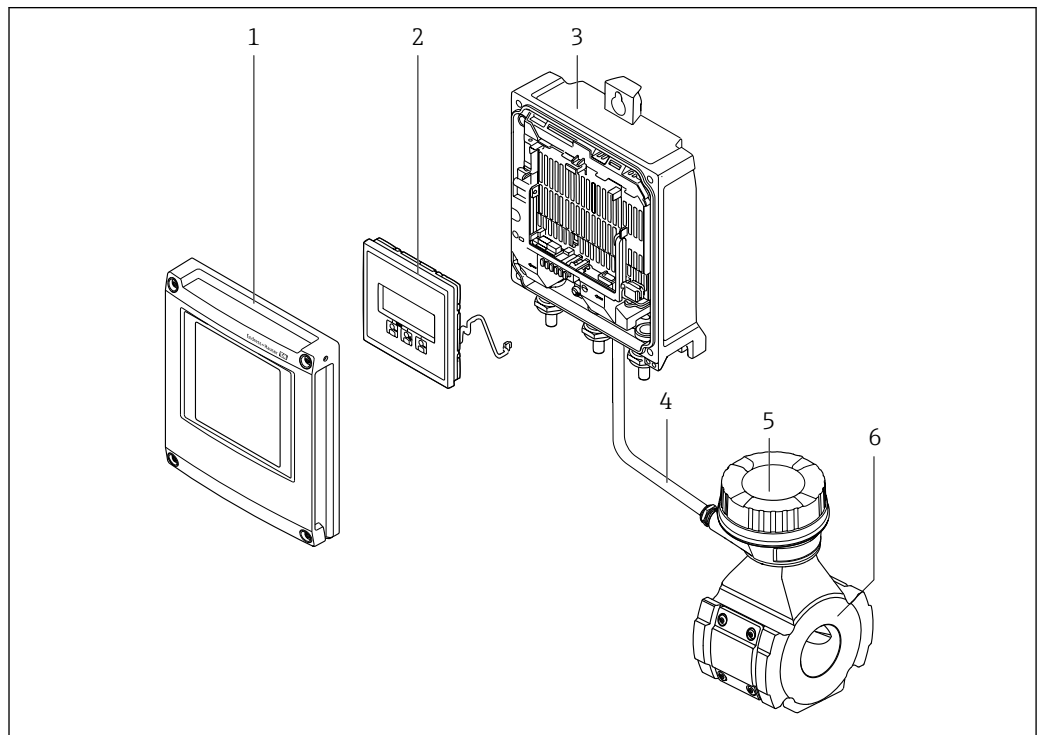
### 3 Descrizione del prodotto

Il dispositivo è costituito da un trasmettitore e un sensore.

Il dispositivo è disponibile in versione separata:

Trasmettitore e sensore sono montati in luoghi fisicamente separati. Sono connessi tra loro mediante cavi di collegamento.

#### 3.1 Design del prodotto



A0051618

 1 Componenti importanti di un misuratore

1 Coperchio del vano dell'elettronica

2 Modulo display

3 Custodia trasmettitore

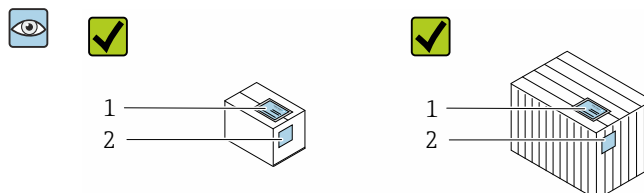
4 Cavo di collegamento

5 Vano collegamenti del sensore con elettronica ISEM integrata

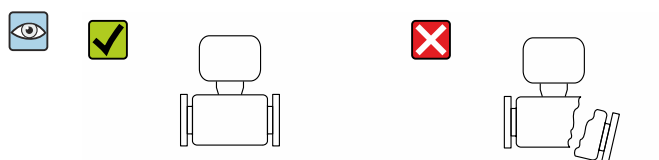
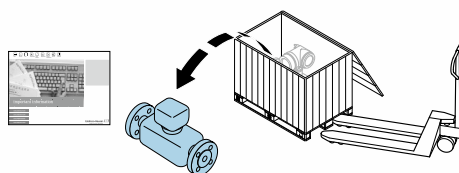
6 Sensore

## 4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

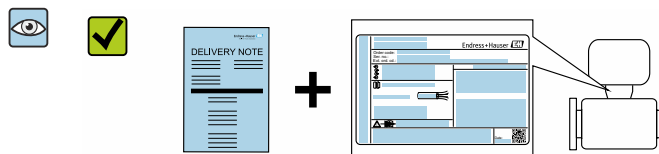
### 4.1 Controllo alla consegna



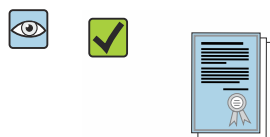
I codici d'ordine sui documenti di consegna (1) e sull'etichetta del prodotto (2) corrispondono?





Le merci sono integre?



I dati della targhetta corrispondono alle informazioni d'ordine riportate nel documento di consegna?



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*: identificazione del prodotto →  16.

## 4.2 Identificazione del prodotto

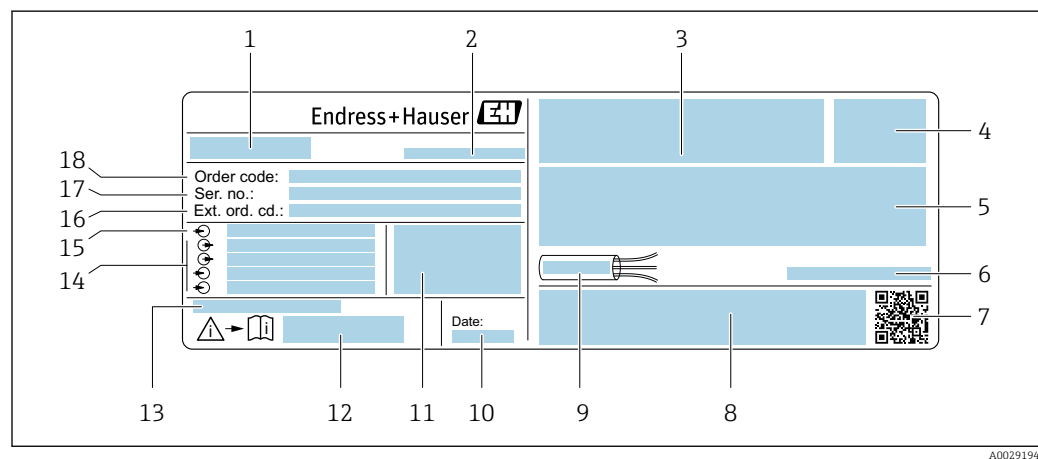
Per identificare il dispositivo sono disponibili le seguenti opzioni:

- Targhetta
- Codice d'ordine con dettagli delle caratteristiche del dispositivo sul documento di consegna
- 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 paragrafi "Documentazione standard aggiuntiva del dispositivo" e "Documentazione supplementare in funzione del tipo di 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 trasmettitore



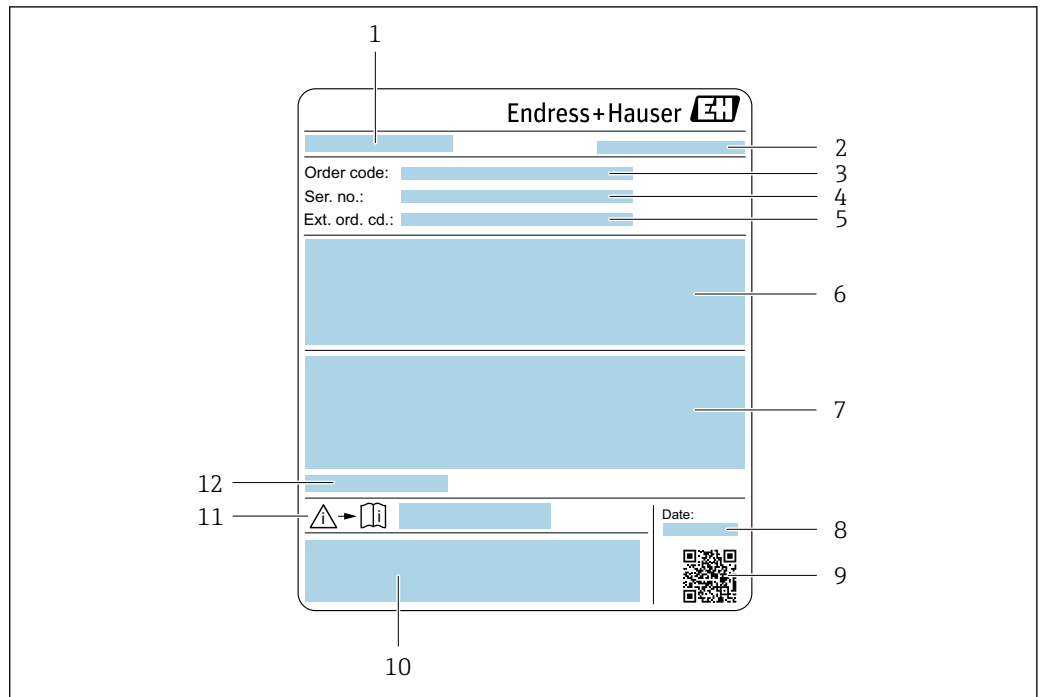
A0029194

2 Esempio di targhetta trasmettitore

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



## 4.2.2 Targhetta sensore



A0051311

- 1 Nome del sensore
- 2 Indirizzo del produttore/titolare del certificato
- 3 Codice ordine
- 4 Numero di serie (Ser. no.)
- 5 Codice d'ordine esteso (Ext. ord. cd.)
- 6 Valore di fondoscala; diametro nominale del sensore; pressione nominale; pressione statica; campo di temperatura del fluido; materiale del tubo di misura, antenne, sensore di temperatura e guarnizione tra supporto antenna e corpo pressofuso, ceramica dell'antenna
- 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 Data di produzione: anno-mese
- 9 Codice matrice 2D
- 10 Marchio CE, marchio RCM-Tick
- 11 Numero di documento della documentazione aggiuntiva in materia di sicurezza
- 12 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 sul dispositivo

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

## 5 Immagazzinamento e trasporto

### 5.1 Condizioni di immagazzinamento

Per l'immagazzinamento osservare le seguenti note:

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

Temperatura di immagazzinamento → 📄 185

### 5.2 Trasporto del prodotto

- 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.

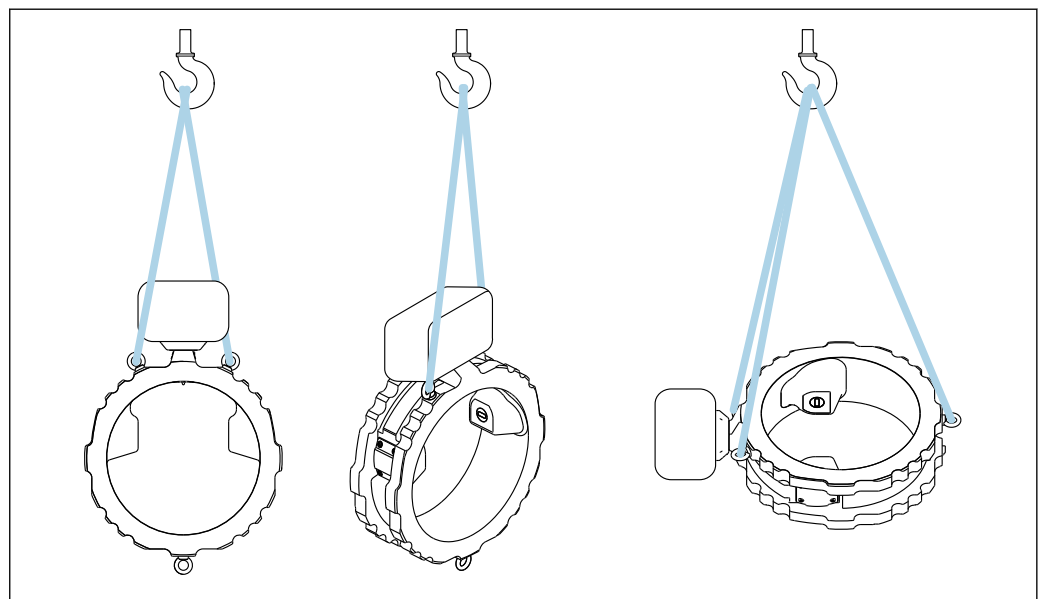
#### 5.2.1 Misuratori con ganci di sollevamento

Per i dispositivi con diametro nominale di DN 200 ... 300 mm (8 ... 12 in) è possibile scegliere tra due opzioni di montaggio dei ganci di sollevamento (golfari) per il trasporto. I due fori filettati superiori sono previsti per il trasporto verticale del dispositivo, mentre i due fori filettati superiori e uno dei fori filettati inferiori sul lato opposto sono concepiti per il trasporto orizzontale.

#### **⚠ ATTENZIONE**

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

- ▶ Per il trasporto utilizzare soltanto i ganci di sollevamento montati sul dispositivo.
- ▶ Il dispositivo deve essere sempre fissato a due ganci di sollevamento in caso di trasporto verticale e a tre ganci di sollevamento in caso di trasporto orizzontale.



3 Trasporto verticale e orizzontale del dispositivo con ganci di sollevamento montati

A0053150

### 5.3 Smaltimento degli imballaggi

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

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

## 6 Procedura di montaggio

### 6.1 Requisiti di montaggio

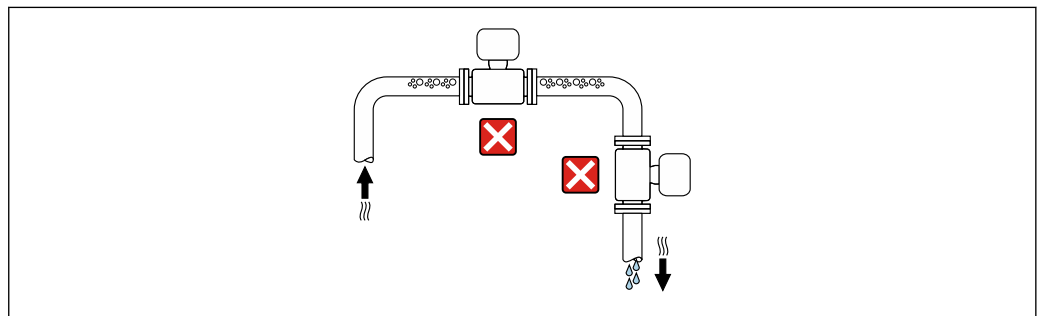
#### 6.1.1 Posizione di montaggio

##### Punto di installazione

##### *Installazione in tubazione*

**Non** installare il dispositivo:

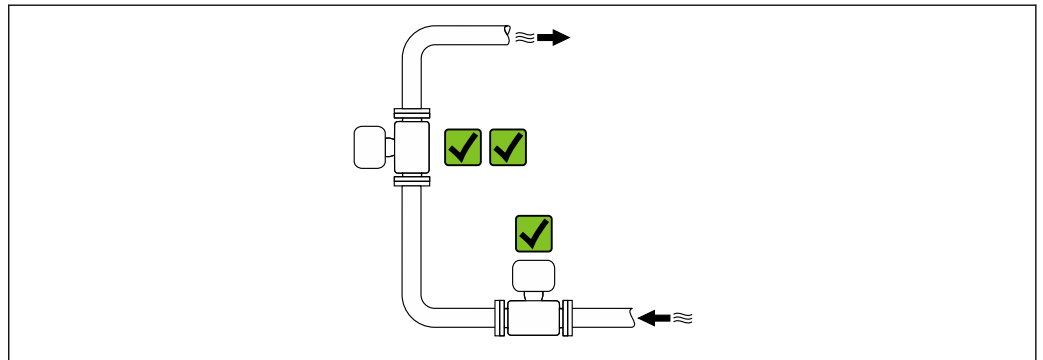
- Nel punto più alto del tubo (rischio di accumulo di bolle di gas nel tubo di misura)
- A monte di una bocca di scarico in un tubo a scarico libero



A0042131

Installare il dispositivo:

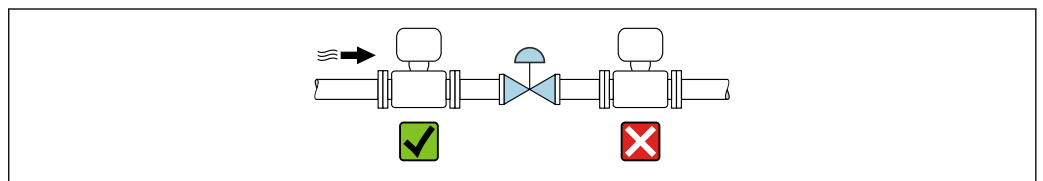
- Idealmente, in un tubo ascendente
- A monte di un tubo ascendente o in aree in cui il dispositivo è riempito con il fluido



A0042317

##### *Installazione vicino a valvole*

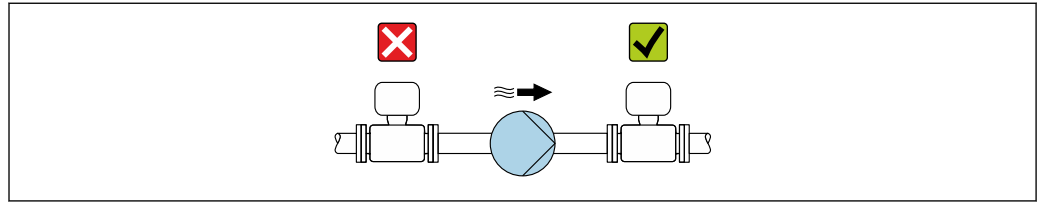
Installare il dispositivo nella direzione del flusso a monte della valvola.



A0041091

*Installazione vicino a pompe*

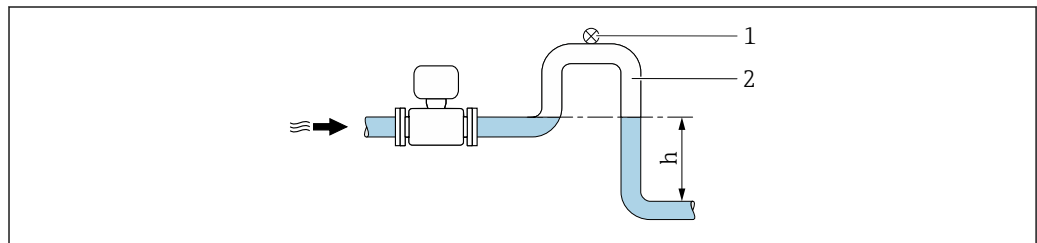
- Installare il dispositivo nella direzione del flusso a valle della pompa.
- Installare anche degli smorzatori delle pulsazioni, se sono impiegate pompe a pistone, a membrana o peristaltiche.



A0041083

*Installazione a monte da un tubo a scarico libero*

In caso di installazione a monte di tubi a scarico libero di lunghezza  $h \geq 5$  m (16.4 ft), installare un sifone con una valvola di sfiato a valle del dispositivo.



A0028981

4 Questa disposizione evita l'arresto del flusso del liquido nel tubo e la formazione di sacche d'aria.

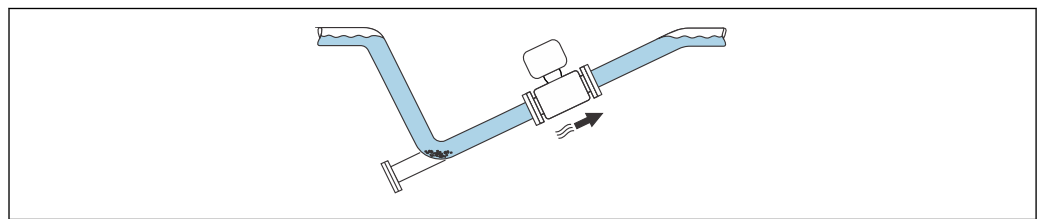
1 Valvola di sfiato

2 Sifone del tubo

h Lunghezza del tubo a scarico libero

*Installazione con tubi parzialmente pieni*

- I tubi parzialmente pieni in pendenza richiedono una configurazione drenabile.
- Si consiglia di installare una valvola di pulizia.



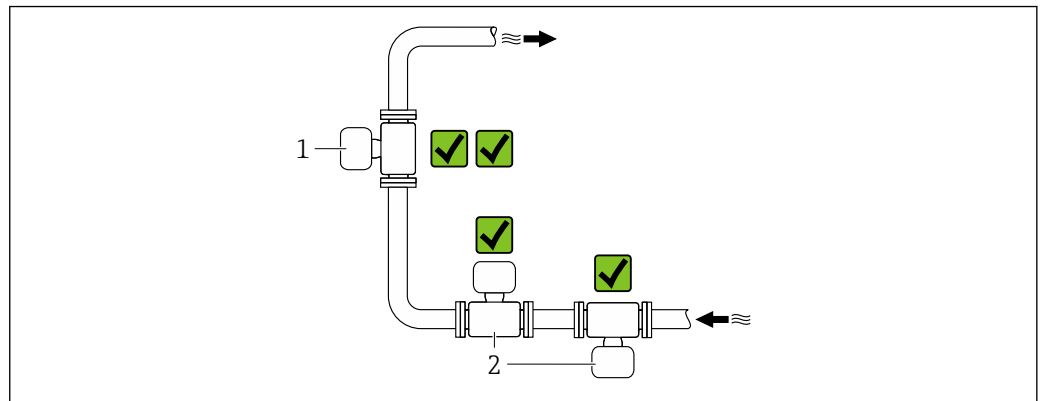
A0047712

*Installazione in presenza di vibrazioni sul tubo***AVVISO****Le vibrazioni del tubo danneggiano il dispositivo!**

- Non sottoporre il dispositivo a forti vibrazioni.

**i** Informazioni sulla resistenza del sistema di misura a vibrazioni e urti → 186

## Orientamento



- 1 Orientamento verticale  
2 Orientamento orizzontale

### Orientamento verticale

Idealmente, il dispositivo dovrebbe essere installato in un tubo ascendente:

- Per evitare il rischio di tubo solo parzialmente pieno
- Per evitare eventuali accumuli di gas
- Il tubo di misura può essere completamente drenato e protetto dalla formazione di depositi.

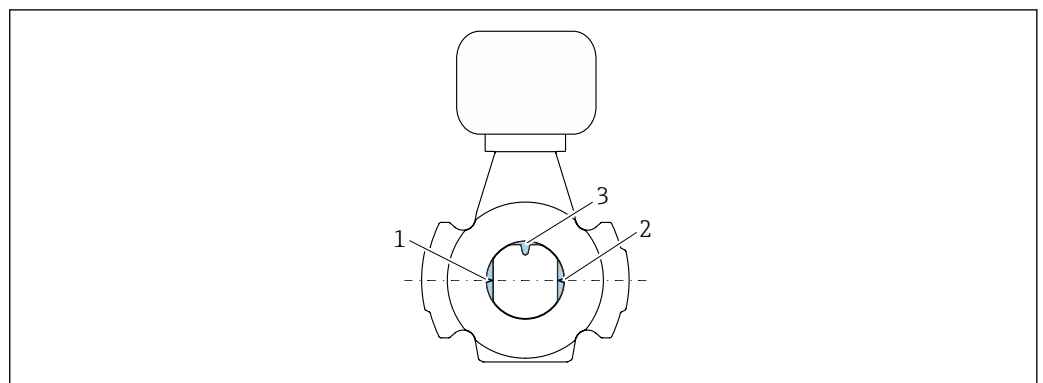


In caso di solidi totali  $\geq 20\%$  TS:

Installare il dispositivo in verticale. Se installato in orizzontale, a causa della sedimentazione possono formarsi strati di separazione tra liquidi e solidi. Questo può comportare errori di misura.

### Orientamento orizzontale

Le antenne (trasmettitore e ricevitore) dovrebbero essere posizionate orizzontalmente per evitare interferenze con il segnale di misura dovute al trascinamento di bolle d'aria.



- 1 Antenna - trasmettitore  
2 Antenna - ricevitore  
3 Sensore di temperatura

### Direzione del flusso

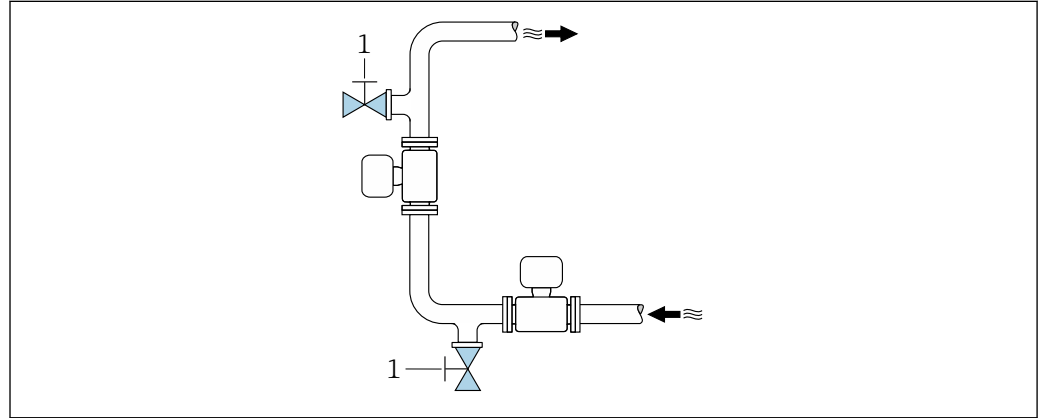
Il dispositivo può essere installato indipendentemente dalla direzione del flusso.

### Tratti rettilinei in entrata e in uscita

Quando si installa il dispositivo, non devono essere considerati i tratti rettilinei in entrata e in uscita. Non sono richiesti speciali accorgimenti per gli elementi che causano turbolenza, quali valvole, gomiti o giunzioni a T, a patto che non si verifichino cavitazioni.

### Installazione con punti di campionamento

Per ottenere un campione rappresentativo, i punti di campionamento dovrebbero essere installati nelle immediate vicinanze del dispositivo. Ciò facilita anche il prelievo del campione e l'esecuzione delle procedure guidate durante l'uso locale del dispositivo.



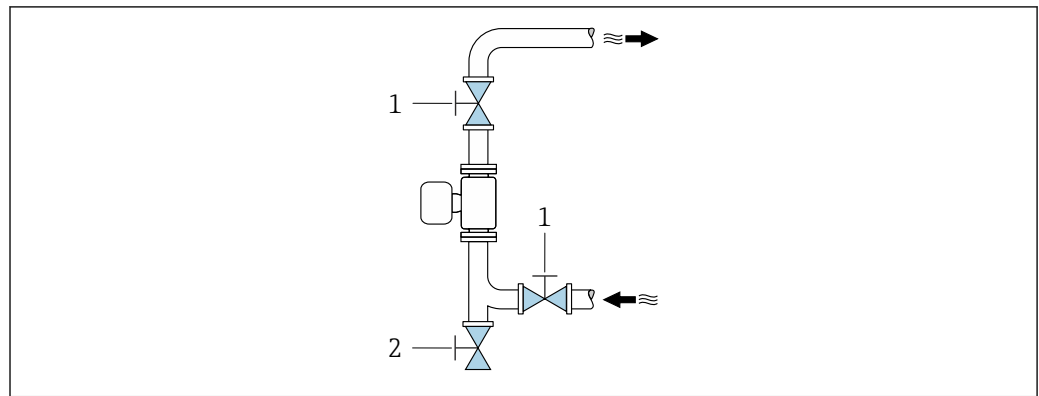
A0047711

1 Punto di campionamento

### Installazione con opzione di pulizia

A seconda delle condizioni di processo (ad es. depositi di grasso), può essere necessario pulire il dispositivo. Per evitare di dover rimuovere il dispositivo per la pulizia è possibile installare componenti aggiuntivi:

- Collegamento di pulizia
- Albero di pulizia



A0047740

1 Valvola di intercettazione

2 Flap di intercettazione per la pulizia

**i** Se sussiste il rischio di formazione di depositi nel tubo di misura, ad esempio per la presenza di grasso, è consigliabile una velocità di deflusso  $>2$  m/s (6,5 ft/s).

### Dimensioni

**📖** Per le dimensioni e le lunghezze di installazione del dispositivo, consultare la documentazione "Informazioni tecniche", sezione "Costruzione meccanica". → 📄 201



## 6.1.2 Requisiti di ambiente e processo


### Campo di temperatura ambiente

Dati tecnici per il campo di temperatura ambiente →  185




In caso di funzionamento all'esterno:

- Installare il misuratore in luogo ombreggiato.
- Evitare la radiazione solare diretta, soprattutto nelle regioni a clima caldo.
- Evitare l'esposizione diretta agli agenti atmosferici.

Il tettuccio di protezione dalle intemperie è disponibile come accessorio. →  171

### Pressione statica

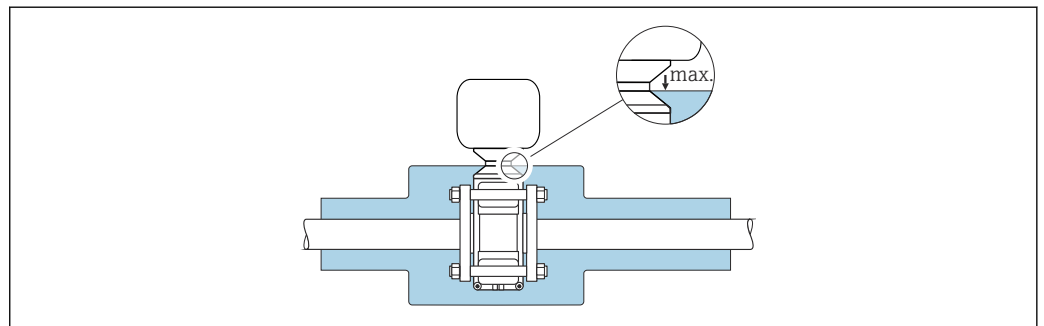
Dati tecnici per la pressione statica →  187

### Resistenza a urti e vibrazioni

Dati tecnici per la resistenza alle vibrazioni e agli urti →  186

### Coibentazione

- Per fluidi molto caldi: per ridurre le perdite di energia e prevenire il contatto accidentale con tubi caldi
- In ambienti freddi: per evitare il raffreddamento della parete del tubo e del sensore dall'esterno, che potrebbe favorire la formazione di depositi di grasso



A0052236

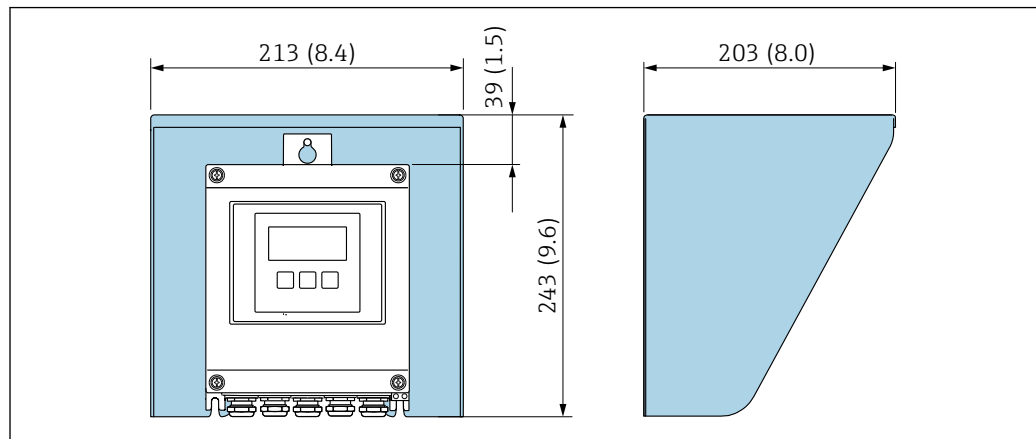
### **AVVERTENZA**

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

- ▶ Non isolare il vano collegamenti del sensore.
- ▶ L'isolamento può essere fornito fino alla connessione tra sensore e vano collegamenti del sensore.
- ▶ Temperatura massima ammessa all'estremità inferiore del vano collegamenti del sensore: 75 °C (167 °F)

### 6.1.3 Istruzioni di montaggio speciali

#### Tettuccio di protezione dalle intemperie



A0029552

5 Unità mm (in)

**i** Il tettuccio di protezione dalle intemperie è disponibile come accessorio .-> **171**

## 6.2 Montaggio del misuratore


### 6.2.1 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.


### 6.2.2 Montaggio del sensore

#### **⚠ AVVERTENZA**

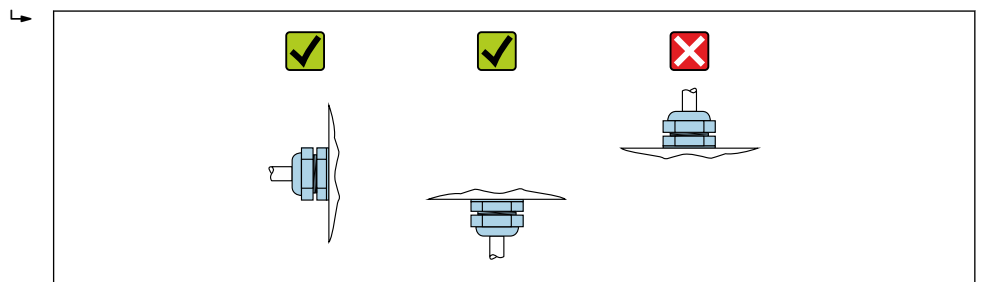
#### **Pericolo dovuto a tenuta di processo non adeguata!**

- ▶ Garantire che i diametri interni delle guarnizioni siano maggiori o uguali a quelli delle connessioni al processo e della tubazione.
- ▶ Verificare che le guarnizioni siano pulite e integre.
- ▶ Fissare correttamente le guarnizioni.
- ▶ Applicare le coppie di serraggio corrette per le viti e rispettare le istruzioni di montaggio →  28.


Centrare il sensore tra le flange del tubo e montarlo nel percorso di misura.

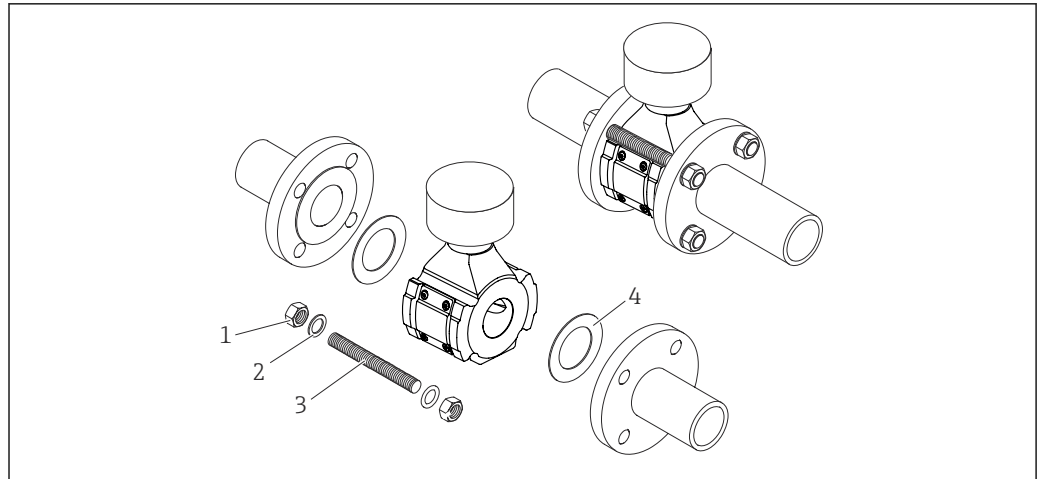
- i** È possibile ordinare in opzione un kit di montaggio composto da viti/bulloni di montaggio, guarnizioni, dadi e rondelle:
  - direttamente con il dispositivo: codice d'ordine per "Accessorio incluso", opzione PE
  - separatamente come accessorio →  171

1. Posizionare il dispositivo in modo che gli ingressi cavo non siano rivolti verso l'alto.



A0029263

2. Rispettare le coppie di serraggio e le istruzioni di montaggio corrette →  28, montare il sensore tra le flange del tubo nel percorso di misura.



A0047715

6 Montaggio del sensore

- 1 Dado
- 2 Rondella
- 3 Vite/bullone di montaggio
- 4 guarnizione

**Coppie di serraggio per le viti**

**AVVISO**

**Mancata osservanza delle coppie di serraggio o delle istruzioni di montaggio**

In caso di mancata osservanza delle coppie di serraggio delle viti o delle istruzioni di montaggio, sussiste il rischio di sovraccaricare la connessione al processo. Ciò può comportare perdite di fluido dalla connessione al processo.

- Applicare le coppie di serraggio corrette delle viti e rispettare le istruzioni di montaggio.

Osservare le seguenti istruzioni di montaggio:

- Le coppie di serraggio specificate delle viti si applicano solo in caso di utilizzo del kit di montaggio, ordinabile come accessorio → 172.
- Prima dell'assemblaggio, è necessario ingrassare dadi, filettature e teste delle viti.
- I tubi non devono essere soggetti a forze di trazione.
- Le viti devono essere serrate uniformemente, in sequenza incrociata.

**i** I valori delle coppie di serraggio delle viti dipendono da variabili quali guarnizioni, viti, lubrificanti, metodi di serraggio, ecc. Queste variabili non rientrano sotto il controllo del produttore. I valori indicati sono quindi soltanto indicativi.

*Coppie di serraggio max. delle viti per EN 1092-1*

Diametro nominale		Pressione nominale	Viti	Coppia di serraggio max. per le viti
[mm]	[in]			
50	2	PN 10	4 x M16	85 Nm (62,7 lbf ft)
		PN 16		
80	3	PN 10	8 x M16	85 Nm (62,7 lbf ft)
		PN 16		
100	4	PN 10	8 x M16	100 Nm (73,8 lbf ft)
		PN 16		
150	6	PN 10	8 x M20	200 Nm (147,5 lbf ft)
		PN 16		
200	8	PN 10	8 x M20	200 Nm (147,5 lbf ft)
		PN 16	12 x M20	200 Nm (147,5 lbf ft)

Diametro nominale		Pressione nominale	Viti	Coppia di serraggio max. per le viti
[mm]	[in]			
250	10	PN 10	12 x M20	220 Nm (162,3 lbf ft)
		PN 16	12 x M24	250 Nm (184,4 lbf ft)
300	12	PN 10	12 x M20	220 Nm (162,3 lbf ft)
		PN 16	12 x M24	300 Nm (221,3 lbf ft)

*Coppie di serraggio max. per le viti secondo ASME B16.5*

Diametro nominale		Pressione nominale	Viti	Coppia di serraggio max. per le viti
[mm]	[in]			
50	2	Classe 150	4 x 5/8"	110 Nm (81,1 lbf ft)
80	3	Classe 150	4 x 5/8"	130 Nm (95,9 lbf ft)
100	4	Classe 150	8 x 5/8"	130 Nm (95,9 lbf ft)
150	6	Classe 150	8 x 3/4"	220 Nm (162,3 lbf ft)
200	8	Classe 150	8 x 3/4"	250 Nm (184,4 lbf ft)
250	10	Classe 150	12 x 7/8"	300 Nm (221,3 lbf ft)
300	12	Classe 150	12 x 7/8"	350 Nm (258,2 lbf ft)

*Coppie di serraggio massime per le viti secondo JIS B2220*

Diametro nominale		Pressione nominale	Viti	Coppia di serraggio max. per le viti
[mm]	[in]			
50	2	10K	4 x M16	90 Nm (66,4 lbf ft)
80	3	10K	8 x M16	90 Nm (66,4 lbf ft)
100	4	10K	8 x M16	90 Nm (66,4 lbf ft)
150	6	10K	8 x M20	200 Nm (147,5 lbf ft)
200	8	10K	12 x M20	200 Nm (147,5 lbf ft)
250	10	10K	12 x M22	280 Nm (206,5 lbf ft)
300	12	10K	16 x M22	280 Nm (206,5 lbf ft)

### 6.2.3 Montaggio del trasmettitore

#### **⚠ ATTENZIONE**

#### **La temperatura ambiente è troppo elevata!**

Pericolo di surriscaldamento dell'elettronica e di deformazione della custodia.

- ▶ Non superare la temperatura ambiente massima consentita .
- ▶ Nel caso di funzionamento all'esterno: evitare la luce solare diretta e l'esposizione alle intemperie, soprattutto nelle regioni a clima caldo.

#### **⚠ ATTENZIONE**

#### **Una forza eccessiva può danneggiare la custodia!**

- ▶ Evitare le sollecitazioni meccaniche eccessive.

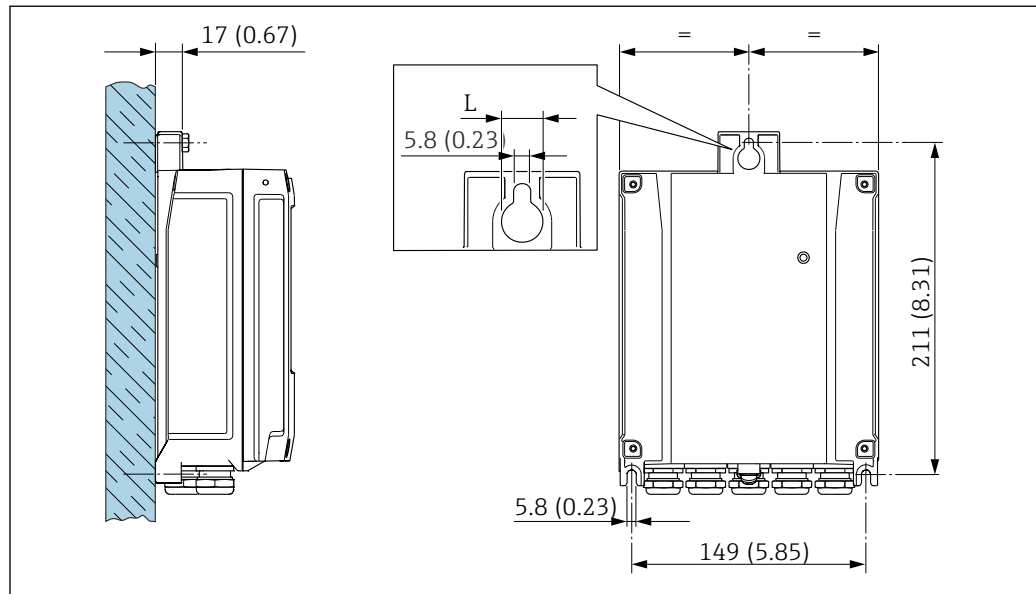
Il trasmettitore può essere montato come segue:

- Montaggio a parete → 30
- Montaggio su palina → 31

**Montaggio a parete**

Attrezzi necessari:

Eeguire il foro con una punta da trapano  $\varnothing 6,0$  mm



7 Unità ingegneristica mm (in)

L Dipende dal codice d'ordine per "Custodia del trasmettitore"

Codice d'ordine per "Custodia del trasmettitore"

Opzione A, alluminio, rivestito: L = 14 mm (0,55 in)

1. Eeguire i fori.
2. Inserire i tasselli da muro nei fori eseguiti.
3. Avvitare leggermente le viti di fissaggio.
4. Posizionare la custodia del trasmettitore sopra le viti di fissaggio e alloggiarla.
5. Serrare le viti di fissaggio.

## Montaggio su palina

Attrezzi necessari:

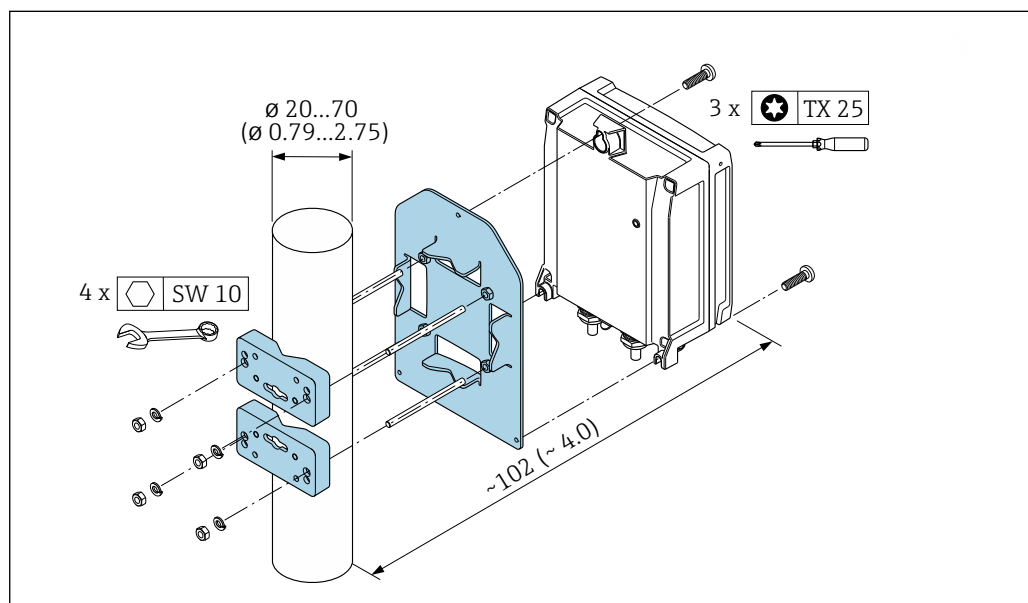
- Chiave fissa AF 10
- Cacciavite Torx TX 25

### AVVISO

#### Coppia di serraggio eccessiva applicata alle viti di fissaggio!

Rischio di danni al trasmettitore in plastica.

- ▶ Serrare le viti di fissaggio in base alla coppia di serraggio: 2,5 Nm (1,8 lbf ft)



A0029051

8 Unità ingegneristica mm (in)

**i** Il set di montaggio su palina può essere ordinato:

- direttamente con il dispositivo: codice d'ordine per "Accessorio incluso", opzione PC
- Separatamente come accessorio → 171

## 6.3 Verifica finale del montaggio

Il dispositivo è integro (controllo visivo)?	<input type="checkbox"/>
Il dispositivo soddisfa le specifiche del punto di misura? Ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura di processo</li> <li>▪ Pressione (v. sezione "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 scelto per il sensore è corretto? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In base al tipo di sensore</li> <li>▪ In base alla temperatura del fluido</li> <li>▪ In base alle proprietà del fluido</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
L'identificazione del punto di misura e l'etichettatura sono corrette (controllo visivo)?	<input type="checkbox"/>
Il misuratore è protetto adeguatamente dalle precipitazioni e dai raggi solari diretti?	<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 connessione

#### 7.2.1 Utensili richiesti

- Per gli ingressi cavo: utilizzare l'utensile adatto
- Per il fermo di sicurezza: chiave a brugola 3 mm
- Spellafili
- Se si usano cavi intrecciati: pinza a crimpare per ferrula
- 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**

*Uscita in corrente 4 ... 20 mA HART*

È consigliato un cavo schermato. Attenersi allo schema di messa a terra dell'impianto.

*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 Ø 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in)
- Morsetti caricati a molla: adatti per trefoli e trefoli con terminale.  
Sezione del conduttore 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (24 ... 12 AWG).

**Cavo di collegamento sensore/trasmittitore***Cavo standard*

Come cavo di collegamento è possibile utilizzare un cavo standard con le seguenti specifiche.

Dati costruttivi	4 conduttori (2 coppie); trefoli Cu non isolati; trefoli a coppia con schermo comune	
Schermatura	Rame intrecciato stagnato, copertura ottica ≥ 85 %	
Lunghezza del cavo	300 m (900 ft) max, a seconda della sezione:	
	<i>Sezione</i>	<i>Lunghezza del cavo</i>
	0,34 mm <sup>2</sup> (AWG 22)	80 m (240 ft)
	0,50 mm <sup>2</sup> (AWG 20)	120 m (360 ft)
	0,75 mm <sup>2</sup> (AWG 18)	180 m (540 ft)
	1,00 mm <sup>2</sup> (AWG 17)	240 m (720 ft)
	1,50 mm <sup>2</sup> (AWG 15)	300 m (900 ft)
2,50 mm <sup>2</sup> (AWG 13)	300 m (900 ft)	

*Cavo di collegamento disponibile in opzione*

È possibile ordinare come accessorio opzionale un cavo di collegamento →  171.

Dati costruttivi	Cavo in PVC 2 × 2 × 0,34 mm <sup>2</sup> (AWG 22) <sup>1)</sup> con uno schermo comune (2 coppie, trefoli Cu non isolati; trefoli a coppia)
Resistenza alla fiamma	Secondo DIN EN 60332-1-2
Resistenza all'olio	Secondo DIN EN 60811-2-1
Schermatura	Rame intrecciato stagnato, copertura ottica ≥ 85 %
Temperatura operativa	Se montato in posizione fissa: -50 ... +105 °C (-58 ... +221 °F); se il cavo può muoversi liberamente: -25 ... +105 °C (-13 ... +221 °F)
Lunghezze del cavo disponibili	Per il cavo sono disponibili le seguenti lunghezze: codice d'ordine per "Cavo, connessione del sensore" <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Opzione B, fissa: 20 m (65 ft)</li> <li>■ Opzione E, variabile: configurabile dall'utente fino a 50 m max</li> <li>■ Opzione F, variabile: configurabile dall'utente fino a 165 ft max</li> </ul>

1) Le radiazioni UV possono danneggiare la guaina esterna del cavo. Se possibile, proteggere il cavo dalla luce solare diretta.

### 7.2.3 Assegnazione 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		Ingresso/uscita 4	
1 (+)	2 (-)	26 (+)	27 (-)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)
Assegnazione morsetti specifica per dispositivo: etichetta adesiva nel vano morsetti.									

#### Vano collegamenti per trasmettitore e sensore: cavo di collegamento

Il sensore e il trasmettitore, che sono montati in posizioni separate, sono collegati tra loro per mezzo di un cavo di collegamento. Il cavo viene collegato attraverso il vano collegamenti del sensore e la custodia del trasmettitore.

Assegnazione dei morsetti e collegamento del cavo di collegamento →  36

### 7.2.4 Preparazione del misuratore

Eeguire la procedura nel seguente ordine:


1. Montare il sensore e il trasmettitore.
2. Vano collegamenti, sensore: collegare il cavo di collegamento.
3. Trasmettitore: collegare il cavo di collegamento.
4. Trasmettitore: collegare il cavo segnali e il cavo della tensione di alimentazione.

#### AVVISO

##### Tenuta non sufficiente della custodia!

L'affidabilità operativa del misuratore potrebbe essere compromessa.

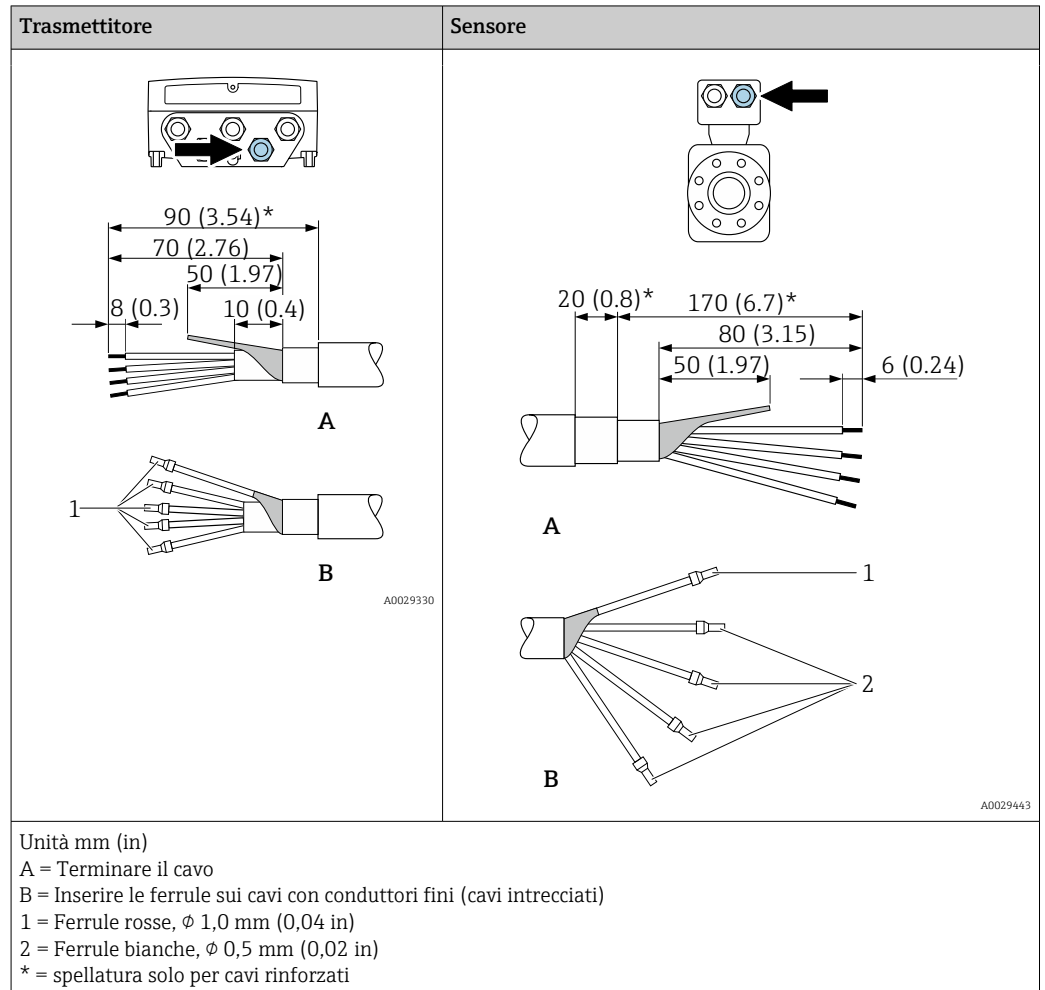
- Utilizzare pressacavi adatti corrispondenti al grado di protezione.

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

### 7.2.5 Preparazione del cavo di collegamento

Per la terminazione del cavo di collegamento, considerare con attenzione i seguenti punti:

- ▶ Per cavi con conduttori fini (cavi intrecciati):  
I conduttori devono essere dotati di ferrule.



## 7.3 Connessione del misuratore

### AVVISO

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

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

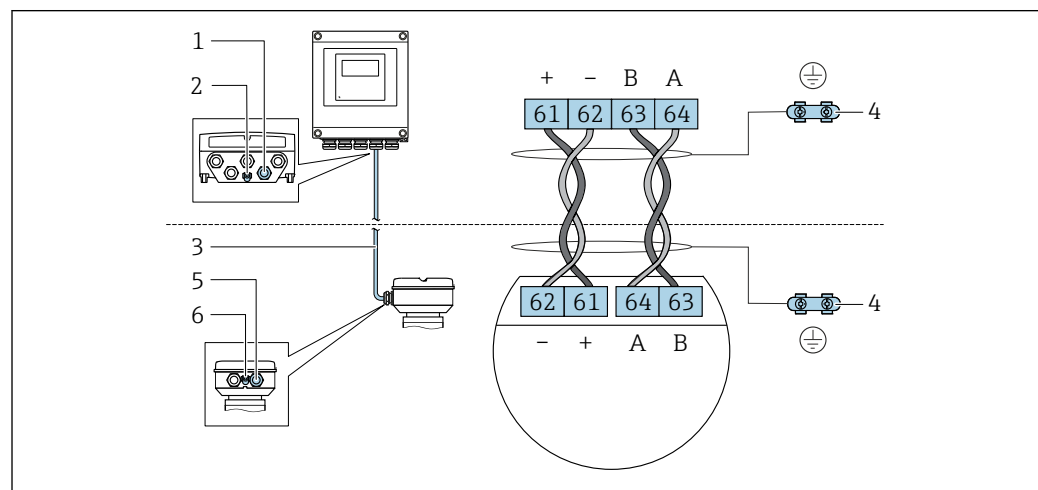
### 7.3.1 Connessione del cavo di collegamento

#### ⚠ AVVERTENZA

**Rischio di danneggiamento dei componenti elettronici!**

- ▶ Effettuare un collegamento di equipotenzialità tra il sensore e il trasmettitore.
- ▶ Il sensore può essere collegato solo al trasmettitore con il medesimo numero di serie.

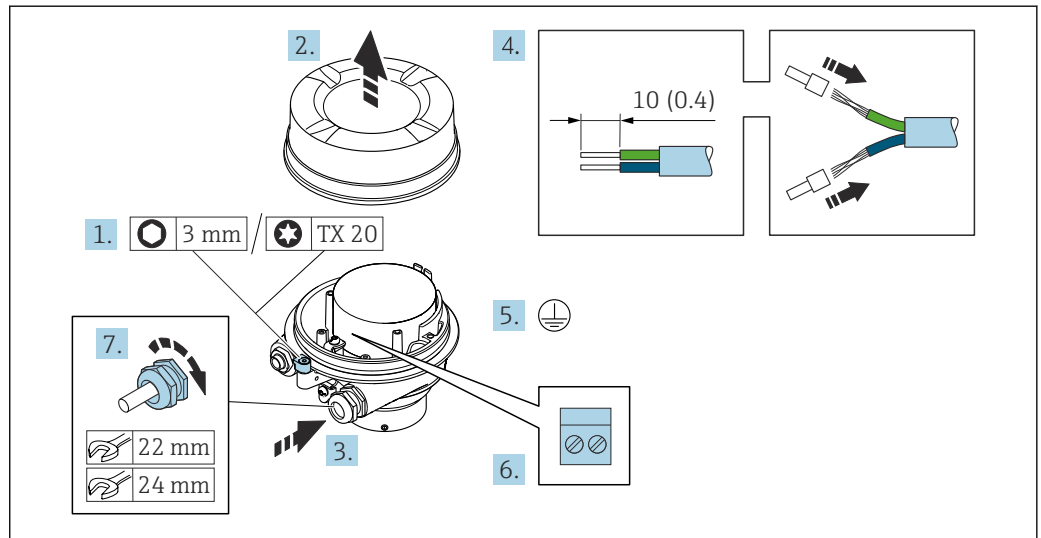
#### Assegnazione dei morsetti del cavo di collegamento



A0028198

- 1 Ingresso cavo sulla custodia del trasmettitore
- 2 Punto a terra di protezione (PE)
- 3 Cavo di collegamento comunicazione ISEM
- 4 Messa a terra mediante connessione di terra; nella versione con connettore dispositivo, la messa a terra è realizzata utilizzando lo stesso connettore.
- 5 Ingresso cavo o connessione per connettore per dispositivo sul vano collegamenti del sensore
- 6 Punto a terra di protezione (PE)

## Connessione del cavo di collegamento al vano collegamenti sensori



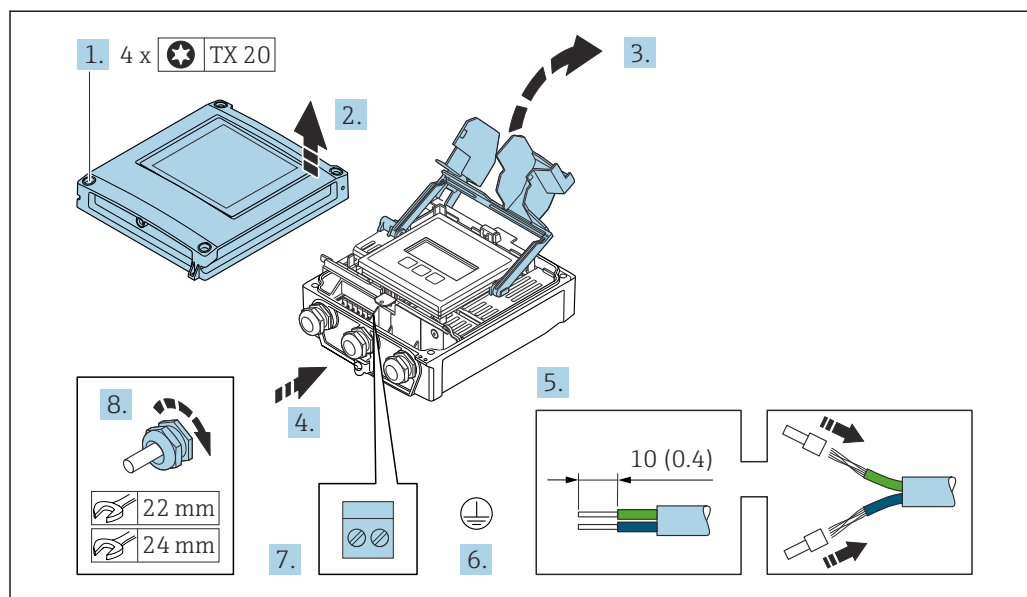
A0029616

1. Liberare il fermo di sicurezza del coperchio della custodia.
2. Svitare il coperchio della custodia.
3. Spingere il cavo attraverso l'ingresso cavo. Per garantire la tenuta stagna, non togliere l'anello di tenuta dall'ingresso cavo.
4. Spelare il cavo e le relative estremità. Nel caso di cavi intrecciati, inserire le ferrule.
5. Collegare la messa a terra di protezione.
6. Collegare il cavo in base all'assegnazione dei morsetti per il cavo di collegamento.
7. Serrare saldamente i pressacavi.
  - ↳ Il processo di connessione del cavo di collegamento è ora terminato.

**⚠ AVVERTENZA****Grado di protezione della custodia compromesso a causa di insufficiente tenuta della custodia.**

- ▶ Avvitare nella filettatura sul coperchio senza usare lubrificanti. La filettatura sul coperchio è rivestita di lubrificante a secco.
8. Avvitare sul coperchio della custodia.
  9. Serrare il fermo di sicurezza del coperchio della custodia.

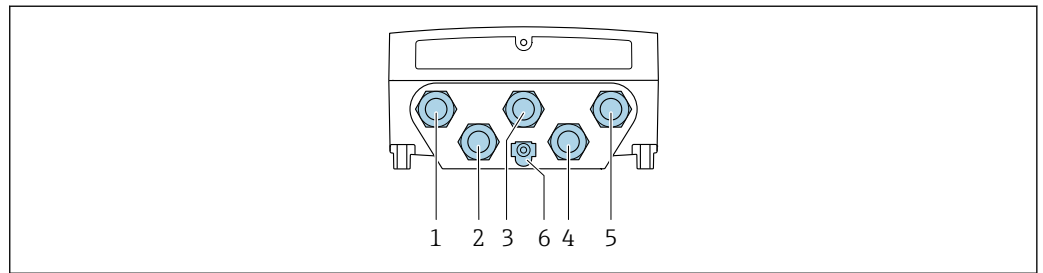
## Connessione del cavo di collegamento al trasmettitore



A0029597

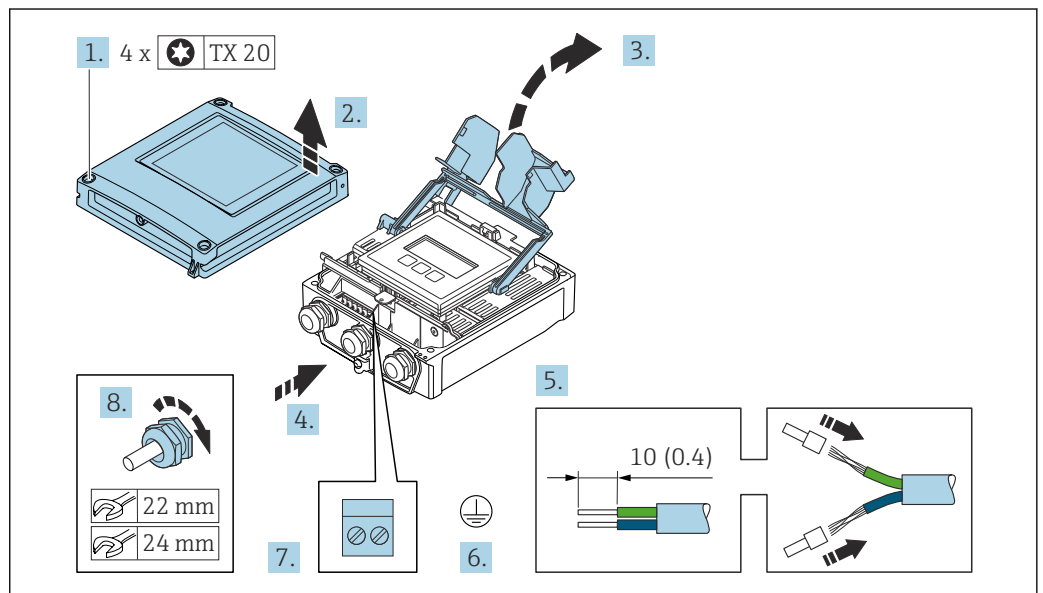
1. Liberare le 4 viti di fissaggio sul coperchio della custodia.
2. Aprire il coperchio della custodia.
3. Aprire il vano morsetti.
4. Spingere il cavo attraverso l'ingresso cavo. Per garantire la tenuta stagna, non togliere l'anello di tenuta dall'ingresso cavo.
5. Spelare il cavo e le relative estremità. Nel caso di cavi intrecciati, inserire le ferrule.
6. Collegare la messa a terra di protezione.
7. Collegare il cavo in base all'assegnazione dei morsetti per il cavo di collegamento → 36.
8. Serrare saldamente i pressacavi.  
↳ Il processo di connessione del cavo di collegamento è ora terminato.
9. Chiudere il coperchio della custodia.
10. Serrare la vite di sicurezza del coperchio della custodia.
11. Dopo la connessione del cavo di collegamento:  
Collegamento del cavo segnali e del cavo della tensione di alimentazione → 39.

### 7.3.2 Collegamento del cavo segnali e del cavo della tensione di alimentazione



A0028200

- 1 Connessione morsetti per tensione di alimentazione
- 2 Connessione morsetti per trasmissione segnali, ingresso/uscita
- 3 Connessione morsetti per trasmissione segnali, ingresso/uscita
- 4 Connessione del morsetto per cavo di collegamento tra sensore e trasmettitore
- 5 Connessione del morsetto per trasmissione del segnale, ingresso/uscita; in opzione: connessione per antenna WLAN esterna
- 6 Punto a terra di protezione (PE)



A0029597

1. Liberare le 4 viti di fissaggio sul coperchio della custodia.
2. Aprire il coperchio della custodia.
3. Aprire il vano morsetti.
4. Spingere il cavo attraverso l'ingresso cavo. Per garantire la tenuta stagna, non togliere l'anello di tenuta dall'ingresso cavo.
5. Spellare il cavo e le relative estremità. Nel caso di cavi intrecciati, inserire le ferrulle.
6. Collegare la messa a terra di protezione.
7. Collegare il cavo in base all'assegnazione dei morsetti.
  - ↳ **Assegnazione dei morsetti del cavo segnali:** L'assegnazione dei morsetti specifica per il dispositivo è riportata su un'etichetta adesiva nel vano morsetti.
  - Assegnazione dei morsetti di collegamento della tensione di alimentazione:** etichetta adesiva nel vano morsetti o → 34.
8. Serrare saldamente i pressacavi.
  - ↳ La procedura di collegamento del cavo è così completata.
9. Chiudere il vano morsetti.

10. Chiudere il coperchio della custodia.

#### **⚠️ AVVERTENZA**

**Grado di protezione della custodia compromesso a causa di insufficiente tenuta della custodia.**

► Serrare le viti senza usare lubrificanti.

#### **AVVISO**

**Coppia di serraggio eccessiva applicata alle viti di fissaggio!**

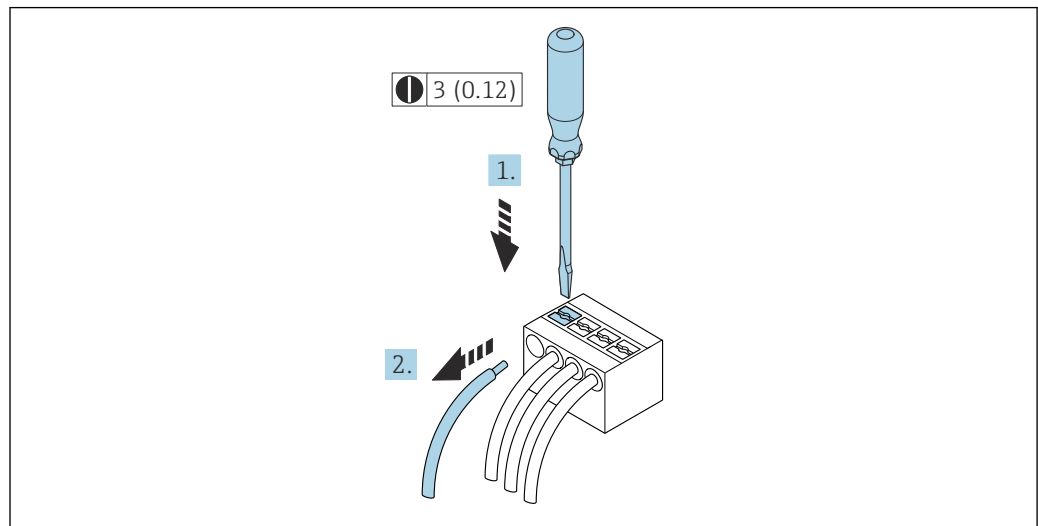
Rischio di danni al trasmettitore in plastica.

► Serrare le viti di fissaggio in base alla coppia di serraggio: 2,5 Nm (1,8 lbf ft)

11. Serrare le 4 viti di fissaggio sul coperchio della custodia.

### Rimozione di un cavo

Per rimuovere un cavo dal morsetto:



A0029598

9 Unità ingegneristica mm (in)

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

## 7.4 Collegamento equipotenziale

### 7.4.1 Requisiti

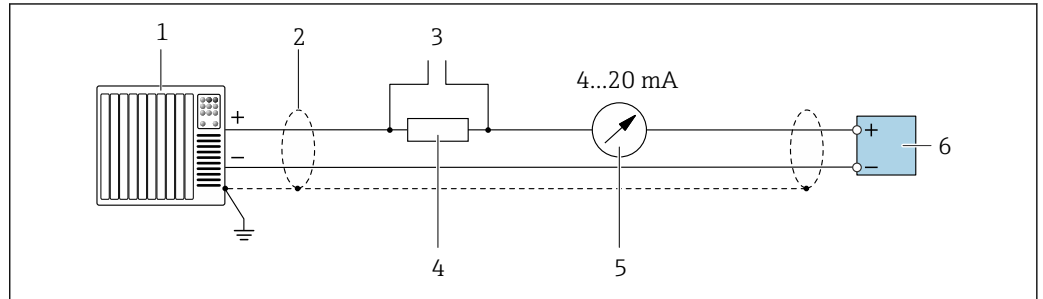
- Prestare attenzione agli schemi di messa a terra interni
- Tenere conto delle condizioni operative come il materiale del tubo e la messa a terra
- Collegare il fluido, il vano collegamenti del sensore e il trasmettitore allo stesso potenziale elettrico.
- Utilizzare un cavo di messa a terra con una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



## 7.5 Istruzioni speciali per la connessione

### 7.5.1 Esempi di connessione

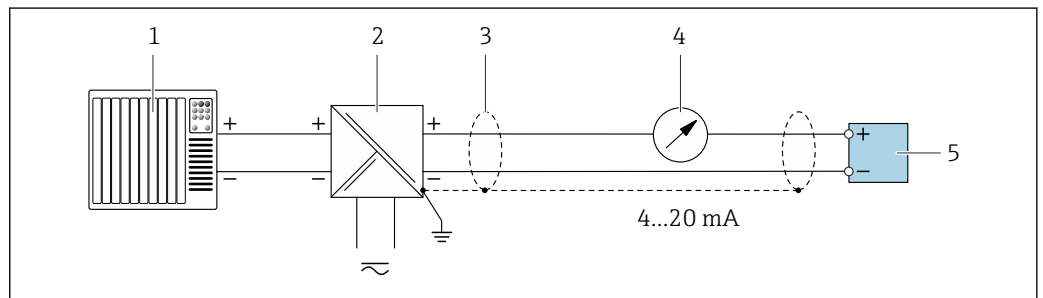
#### Uscita in corrente 4 ... 20 mA HART



A0029055

10 Esempio di connessione per uscita in corrente 4 ... 20 mA HART (attiva)

- 1 Sistema di automazione con ingresso in corrente (ad es. PLC)
- 2 Schermatura del cavo di massa a un'estremità. La schermatura del cavo deve essere messa a terra su ambedue le estremità per rispettare i requisiti EMC; rispettare le specifiche del cavo → 32
- 3 Connessione per dispositivi operativi HART → 67
- 4 Resistore per comunicazione HART ( $\geq 250 \Omega$ ): non superare il carico massimo di → 177
- 5 Display analogico: rispettare il carico massimo → 177
- 6 Trasmettitore

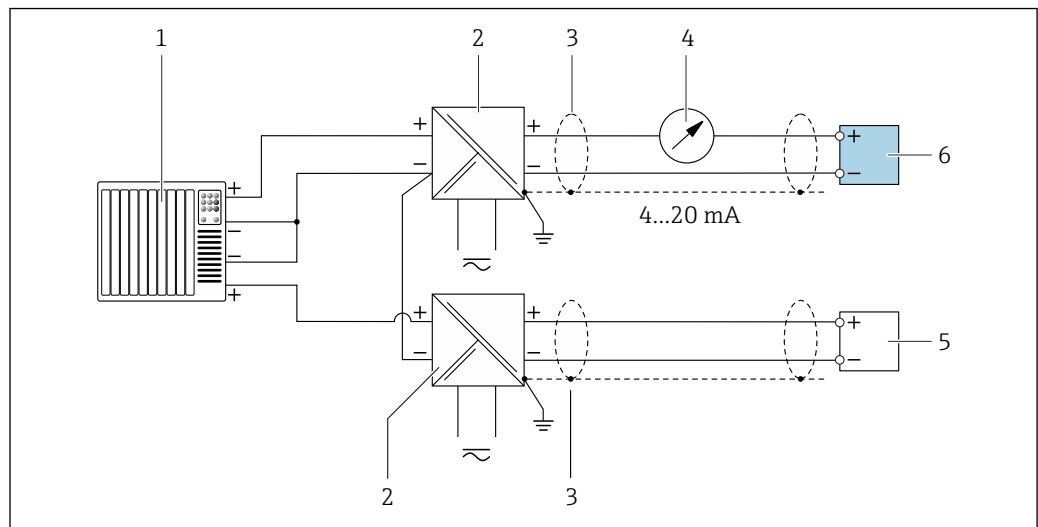


A0028762

11 Esempio di connessione per uscita in corrente 4 ... 20 mA HART (passiva)

- 1 Sistema di automazione con ingresso in corrente (ad es. PLC)
- 2 Alimentazione
- 3 Schermatura del cavo di massa a un'estremità. La schermatura del cavo deve essere messa a terra su ambedue le estremità per rispettare i requisiti EMC; rispettare le specifiche del cavo → 32
- 4 Display analogico: rispettare il carico massimo → 177
- 5 Trasmettitore

### Ingresso HART

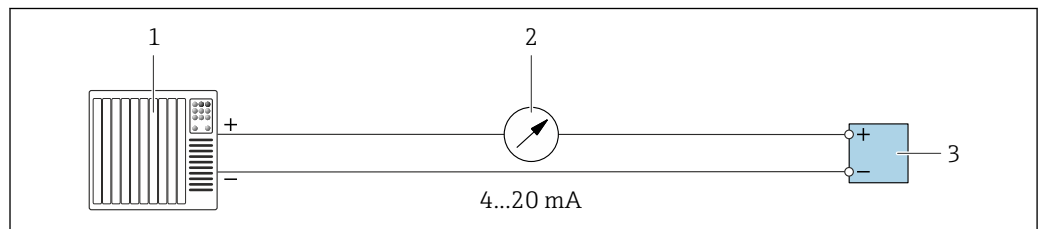


A0028763

12 Esempio di connessione per ingresso HART con negativo comune (passivo)

- 1 Sistema di automazione con uscita HART (ad es. PLC)
- 2 Barriera attiva per l'alimentazione (ad es. RN221N) → 182
- 3 Schermatura del cavo di messa a terra a un'estremità. La schermatura del cavo deve essere messa a terra a entrambe le estremità per soddisfare i requisiti EMC. Rispettare le specifiche del cavo. → 32
- 4 Display analogico: rispettare il carico massimo. → 177
- 5 Misuratore di portata (ad es. Promag W): rispettare i requisiti. → 175
- 6 Trasmettitore

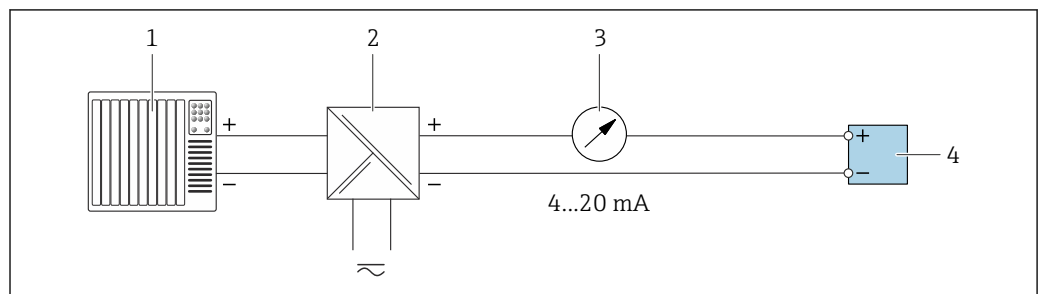
### Uscita in corrente 4-20 mA



A0028758

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

- 1 Sistema di automazione con ingresso in corrente (ad es. PLC)
- 2 Display analogico: rispettare il carico massimo → 177
- 3 Trasmettitore

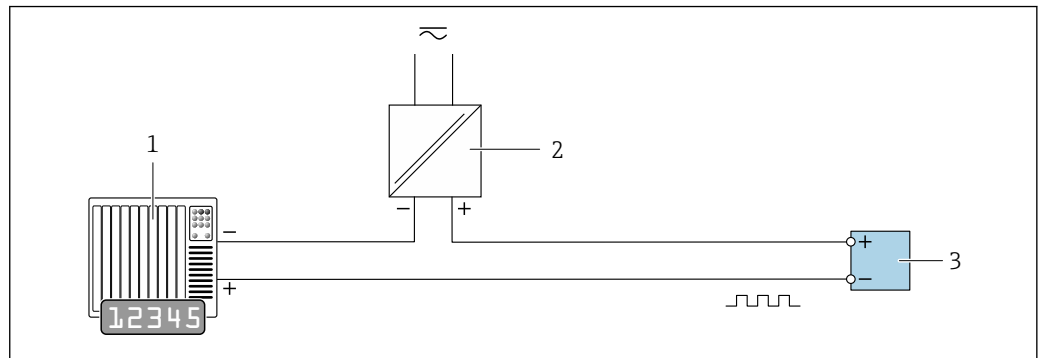


A0028759

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

- 1 Sistema di automazione con ingresso in corrente (ad es. PLC)
- 2 Barriera attiva per l'alimentazione (ad es. RN221N)
- 3 Display analogico: rispettare il carico massimo → 177
- 4 Trasmettitore

### Uscita impulsi/frequenza

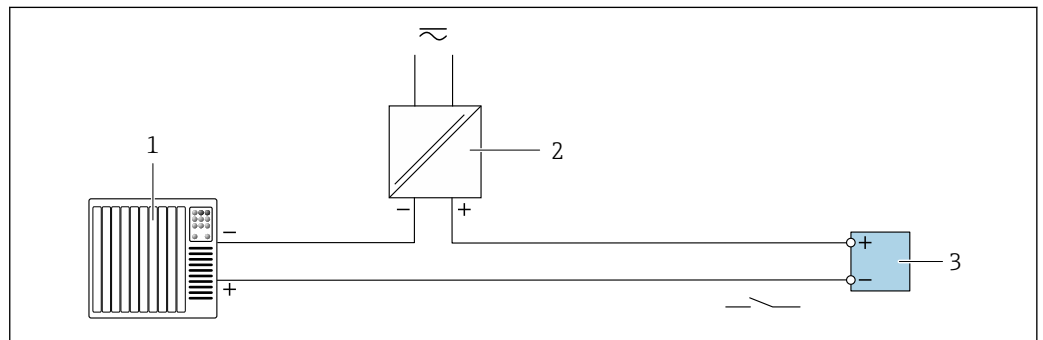


A0028761

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

- 1 Sistema di automazione con ingresso a impulsi/frequenza (ad es. PLC con resistore di pull-up o pull-down da 10 k $\Omega$ )
- 2 Alimentazione
- 3 Trasmettitore: osservare i valori di ingresso → 178

### Uscita contatto

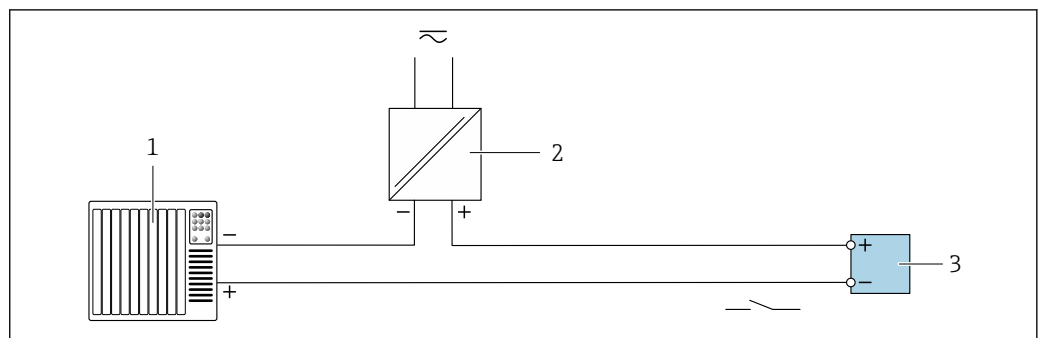


A0028760

#### 16 Esempio di connessione per uscita contatto (passiva)

- 1 Sistema di automazione con ingresso switch (ad es. PLC con resistore di pull-up o pull-down da 10 k $\Omega$ )
- 2 Alimentazione
- 3 Trasmettitore: osservare i valori di ingresso → 178

### Uscita a relè

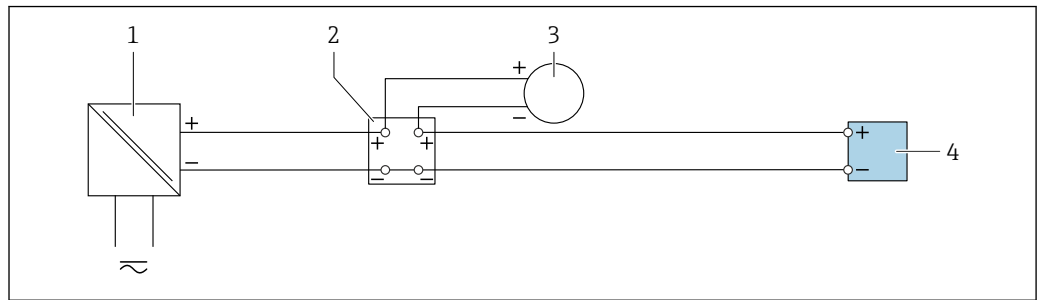


A0028760

#### 17 Esempio di connessione per uscita a relè (passiva)

- 1 Sistema di automazione con ingresso a relè (ad es. PLC)
- 2 Alimentazione
- 3 Trasmettitore: osservare i valori di ingresso → 179

### Ingresso in corrente

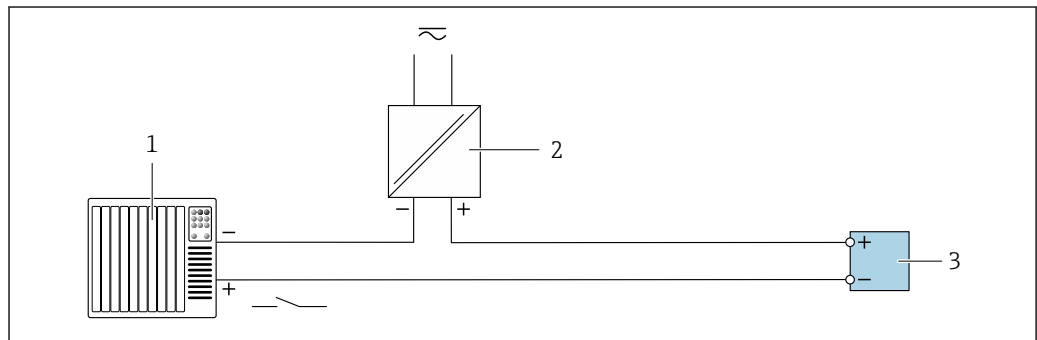


A0028915

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

- 1 Alimentazione
- 2 Custodia della morsettiera
- 3 Dispositivo esterno (per la lettura della portata finalizzata al calcolo del tasso di carico)
- 4 Trasmettitore

### Ingresso di stato



A0028764

19 Esempio di connessione per ingresso di stato

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

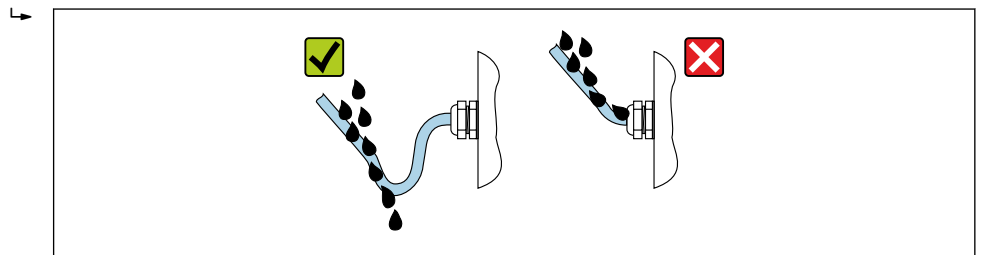
## 7.6 Assicurazione del grado di protezione

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

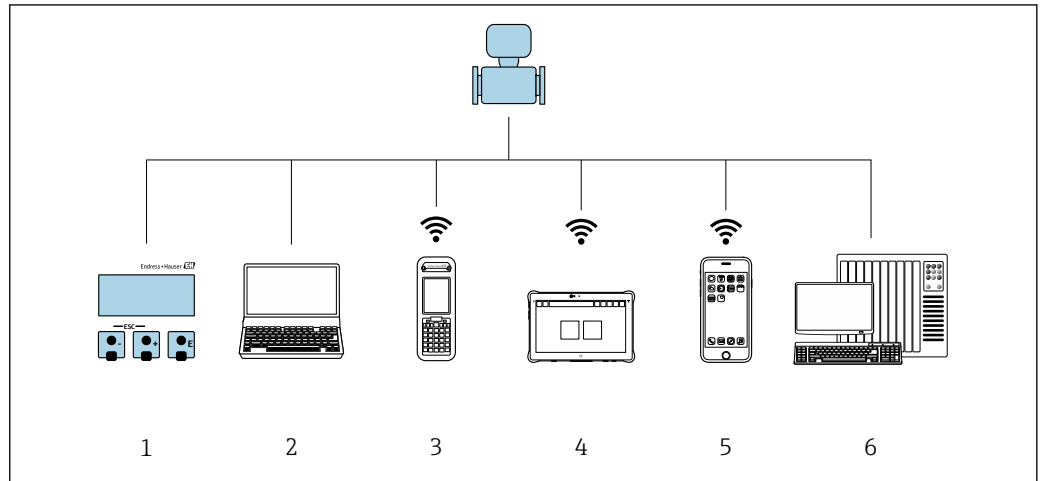
6. I pressacavi forniti non garantiscono la protezione della custodia durante l'uso. Devono quindi essere sostituiti da tappi ciechi corrispondenti alla protezione della custodia.

## 7.7 Verifica finale delle connessioni

Il misuratore o i cavi sono esenti da danni (controllo visivo)?	<input type="checkbox"/>
I cavi usati rispettano i requisiti →  32?	<input type="checkbox"/>
La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche sulla targhetta del trasmettitore →  182?	<input type="checkbox"/>
L'assegnazione dei morsetti è corretta →  34?	<input type="checkbox"/>
I cavi di alimentazione e di segnale sono collegati correttamente?	<input type="checkbox"/>
La messa a terra di protezione è stata realizzata correttamente?	<input type="checkbox"/>
Il percorso del cavo è completamente isolato? Senza anse e sovrapposizioni?	<input type="checkbox"/>
I cavi sono ancorati in maniera adeguata? Sono installati in modo sicuro?	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tutti i pressacavi sono montati, serrati saldamente e a tenuta stagna?</li> <li>▪ Tratto di cavo con 'sifone' →  45?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Il sensore è collegato al giusto trasmettitore? Controllare il numero di serie sulla targhetta del sensore e del trasmettitore.	<input type="checkbox"/>
Il coperchio della custodia è installato e le viti sono serrate alla corretta coppia di serraggio?	<input type="checkbox"/>
I tappi ciechi sono inseriti negli ingressi cavo non utilizzati e i tappi di trasporto sono stati sostituiti con tappi ciechi?	<input type="checkbox"/>

## 8 Opzioni operative

### 8.1 Panoramica delle opzioni operative




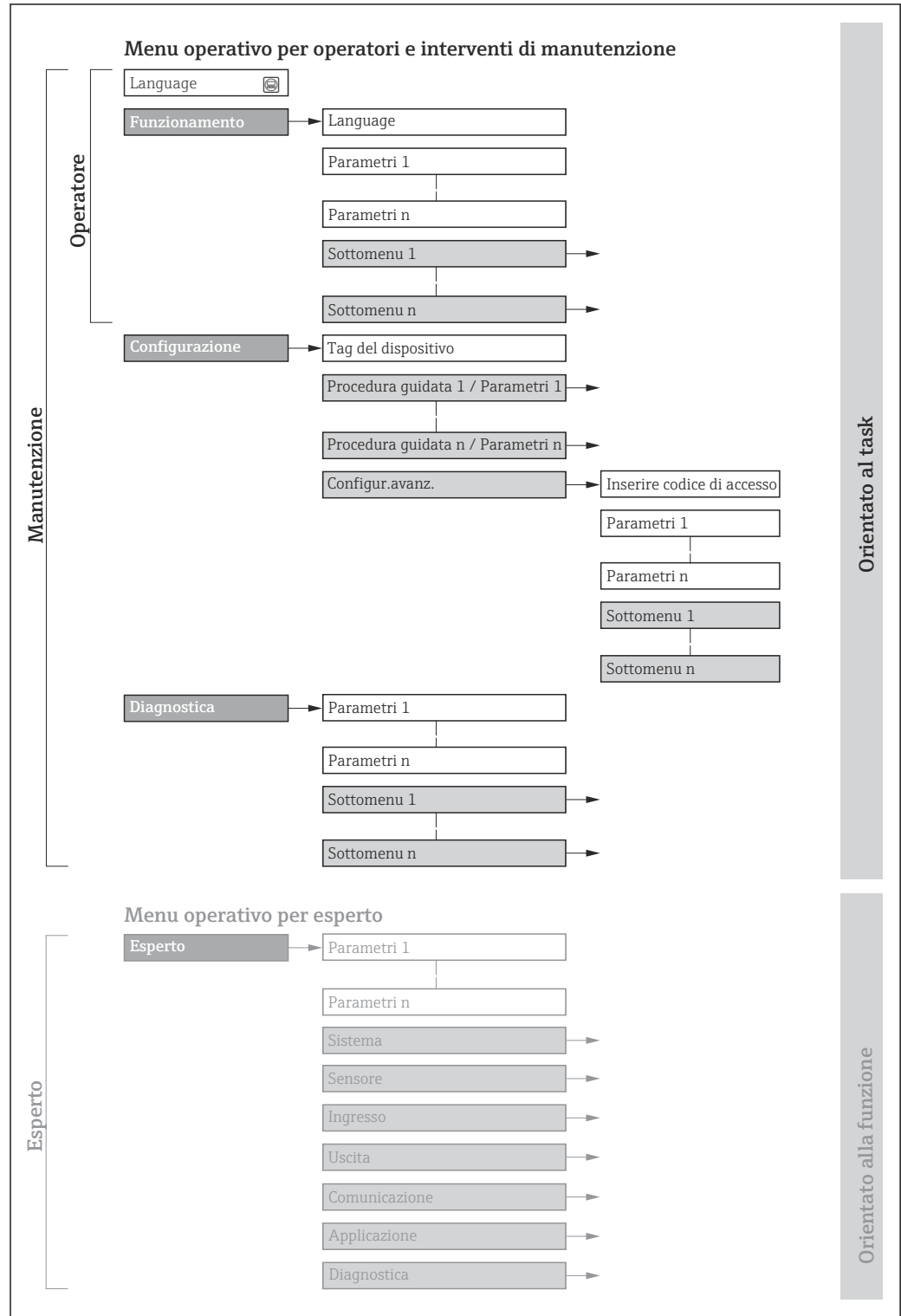
A0034513

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


## 8.2 Struttura e 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



A0018237-IT

 20 Struttura schematica del menu operativo



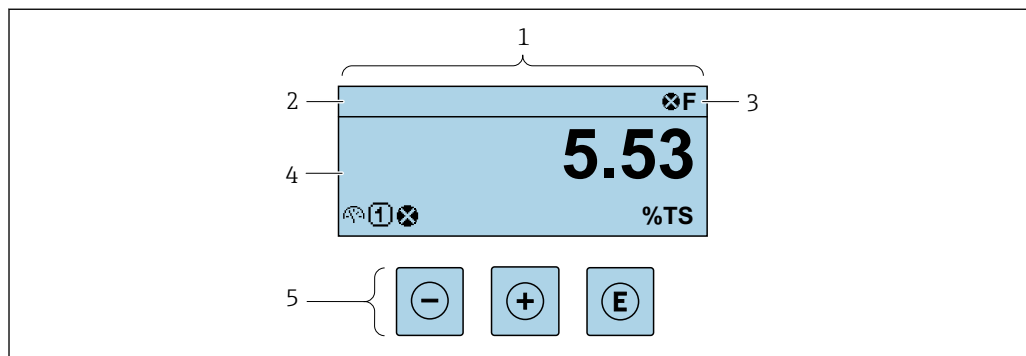
## 8.2.2 Filosofia operativa

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

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>	Procedure guidate per la messa in servizio rapida: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Configurazione delle unità di sistema</li> <li>▪ Visualizzare la configurazione I/O</li> <li>▪ Configurazione degli ingressi</li> <li>▪ Configurazione delle uscite</li> <li>▪ Configurazione del display operativo</li> <li>▪ Configurazione del taglio bassa portata</li> </ul> Configurazione avanzata <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 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>	Comprende tutti i parametri per il rilevamento dell'errore e l'analisi degli errori di processo e del dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> <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 Technology Verifica su richiesta della funzionalità del dispositivo e documentazione dei risultati di verifica</li> <li>▪ Simulazione Serve per simulare valori di misura o valori in 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>	Contiene tutti i parametri del dispositivo e ne consente l'accesso diretto mediante un codice di accesso. La struttura di questo menu si basa sui blocchi funzione del dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema Contiene tutti i parametri di livello superiore del dispositivo, 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 display locale

### 8.3.1 Display operativo



A0051675

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

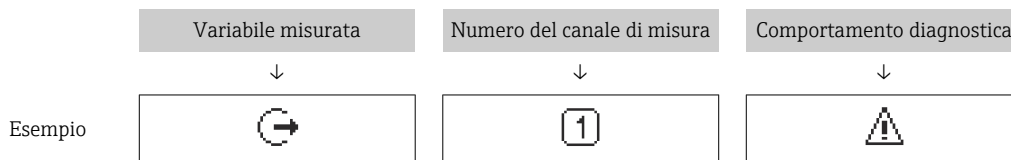
#### Area di stato

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

- Segnali di stato → ⓘ 146
  - **F**: guasto
  - **C**: verifica funzionale
  - **S**: fuori specifica
  - **M**: richiesta manutenzione
- Comportamento diagnostico → ⓘ 147
  - ⚠: 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:





È visualizzato solo se è presente un evento diagnostico per questa variabile misurata.


#### Variabili misurate

Simbolo	Significato
	Concentrazione della sostanza secca
	Carico di solidi



	Temperatura
	Conducibilità

 Il numero e il formato di visualizzazione delle variabili misurate possono essere configurati mediante il parametro **Formato del display** (→  103).


#### Totalizzatore

Simbolo	Significato
	Totalizzatore



#### Uscita

Simbolo	Significato
	Uscita  Il numero del canale di misura indica quale delle uscite è visualizzata.



#### Ingresso


Simbolo	Significato
	Ingresso di stato

#### Numeri dei canali di misura

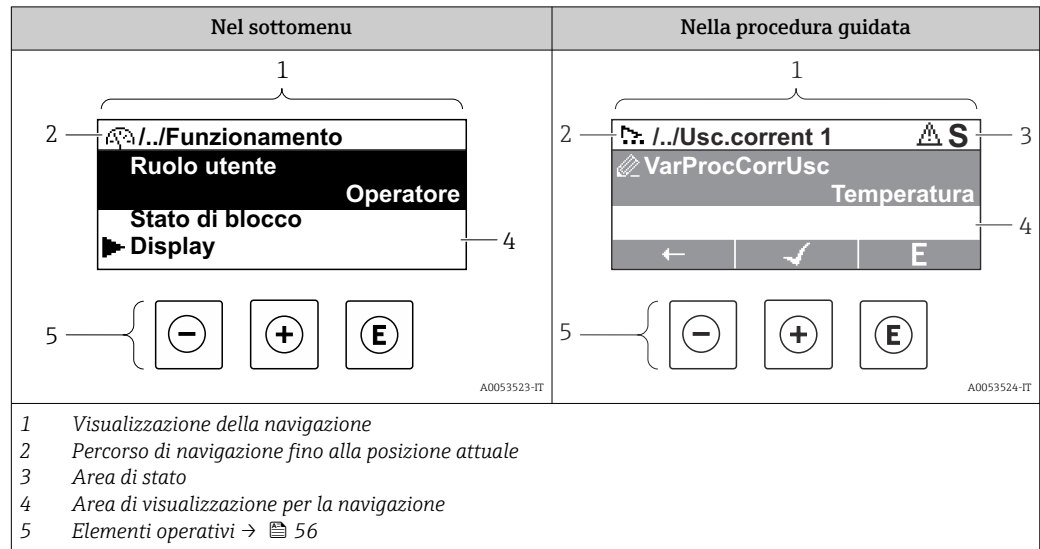
Simbolo	Significato
	Canale di misura da 1 a 4  Il numero del canale di misura è visualizzato solo se è presente più di un canale per il medesimo tipo di variabile misurata.

#### 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La misura riprende.</li> <li>▪ Le uscite segnali e i totalizzatori non sono influenzati.</li> <li>▪ Viene generato un messaggio diagnostico.</li> </ul>

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

### 8.3.2 Schermata di navigazione



#### Percorso di navigazione

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

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

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

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

#### Area di stato

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




- Nel sottomenu  
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 → 146





#### 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
	Procedure guidate
	Parametri all'interno di una procedura guidata  Per i parametri nei sottomenu non sono visualizzati simboli.

#### Procedura di blocco

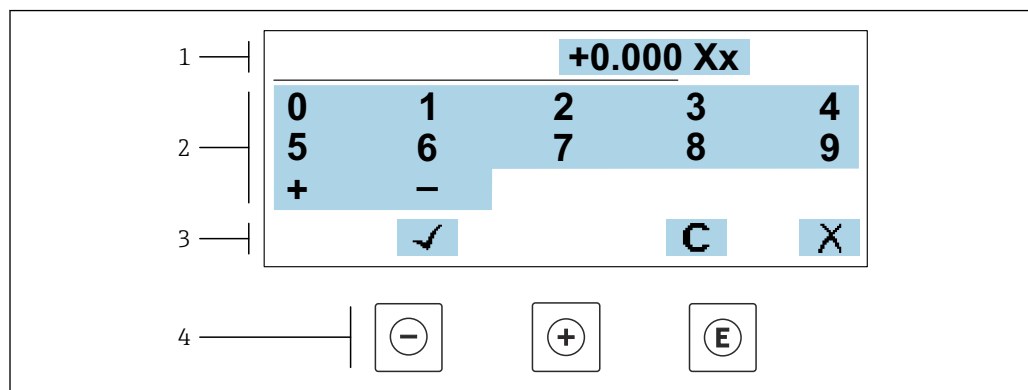
Simbolo	Significato
	<b>Parametro bloccato</b> Quando visualizzato accanto al nome di un parametro, indica che il parametro è bloccato: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ da un codice di accesso specifico dell'utilizzatore</li> <li>▪ da un contatto di protezione scrittura hardware</li> </ul>

#### Procedure guidate

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

### 8.3.3 Modifica della visualizzazione

#### Editor numerico

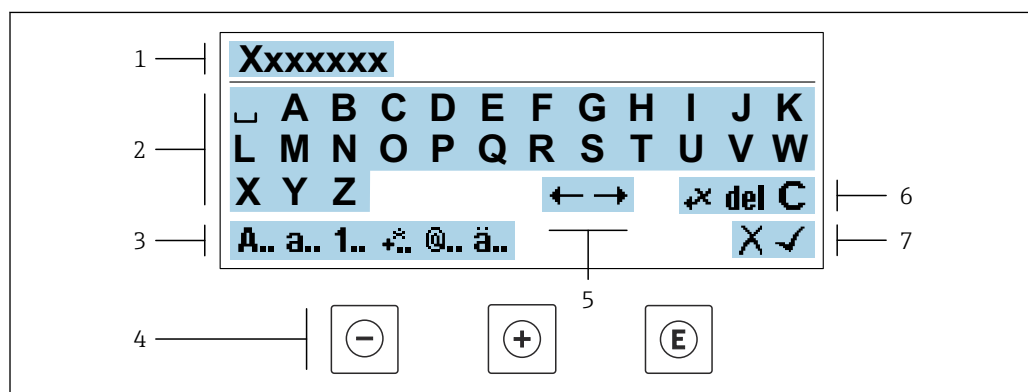


A0034250

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

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

#### Editor di testo




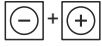
A0034114

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

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

#### Uso degli elementi operativi nella finestra di modifica





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

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



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

### Richiamare il menu mediante il menu contestuale

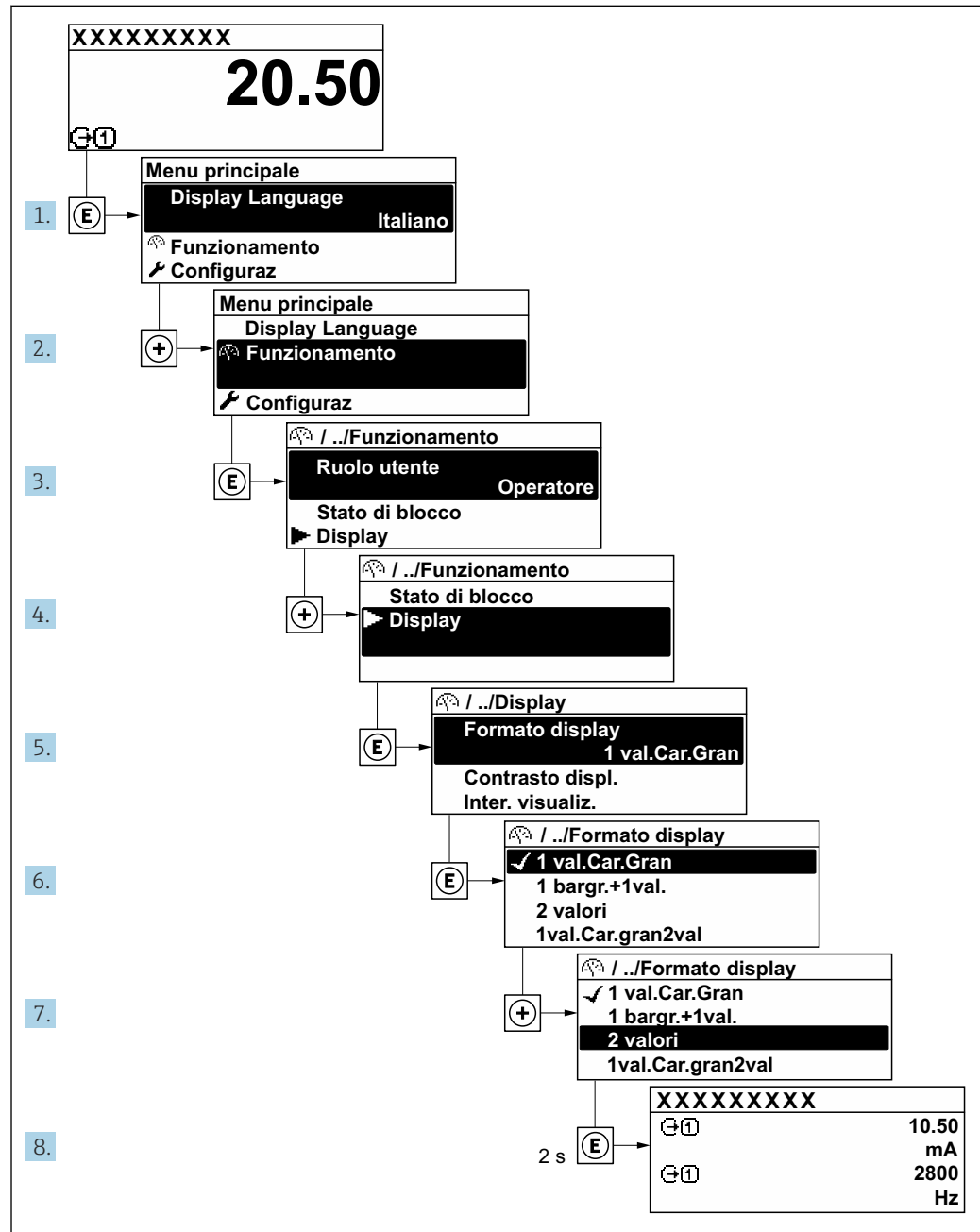
1. Aprire il menu contestuale.
2. Premere  $\oplus$  per navigare fino al menu richiesto.
3. Premere  $\square$  per confermare la selezione.
  - ↳ Si apre il menu selezionato.

### 8.3.6 Navigazione e selezione dall'elenco

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

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

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




A0053525-IT

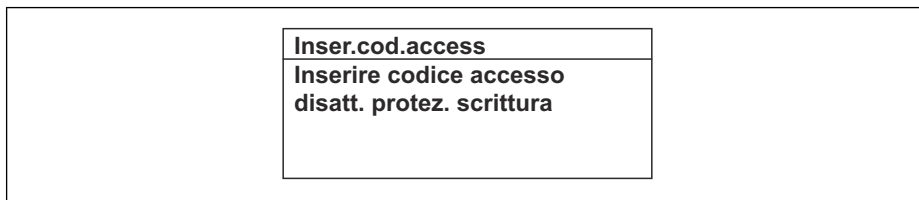
### 8.3.7 Richiamo del testo di istruzioni

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.



A0014002-IT

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

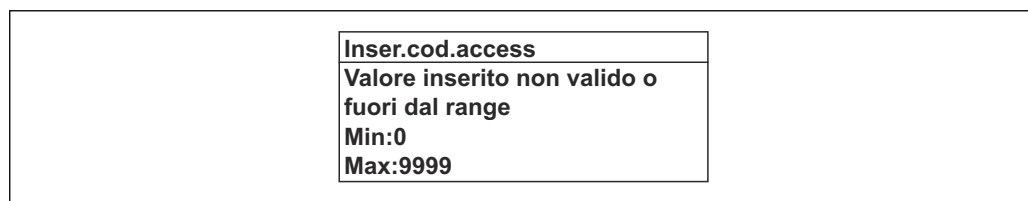
2. Premere contemporaneamente  + .
  - ↳ Il testo di istruzioni viene chiuso.

### 8.3.8 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.



A0014049-IT

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

### 8.3.9 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 →  123.

#### 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: protezione scrittura mediante codice di accesso →  123

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

### 8.3.10 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 →  123.

Un parametro con protezione scrittura può essere disabilitato mediante controllo locale inserendo il codice di accesso specifico dell'utilizzatore in parametro **Inserire codice di accesso** (→  107) mediante la relativa opzione di accesso.


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

### 8.3.11 Abilitazione e disabilitazione del blocco tastiera



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

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

#### Abilitazione del blocco tastiera


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

#### Per riattivare il blocco della tastiera manualmente:

1. Il dispositivo è nella visualizzazione del valore misurato.  
Premere i tasti  e  per 3 secondi.
  - ↳ Si apre un menu contestuale.



2. Nel menu contestuale selezionare l'opzione **Blocco tasti attivo**.

↳ Il blocco tastiera è attivo.

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

### Disabilitazione del blocco tastiera

- Il blocco tastiera è attivo.

Premere i tasti  e  per 3 secondi.

↳ Il blocco tastiera è disattivato.

## 8.4 Accesso al menu operativo mediante web browser

### 8.4.1 Campo di funzioni

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

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


### 8.4.2 Requisiti

#### 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.
Collegamento	Cavo Ethernet standard	Connessione mediante Wireless LAN.
Schermatura	Dimensione consigliata: ≥12" (in base alla risoluzione dello schermo)	


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

#### Software del computer



Software	Interfaccia	
	CDI-RJ45	WLAN
Sistemi operativi consigliati	<ul style="list-style-type: none"> <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>  Supportati Microsoft Windows XP e Windows 7.	
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 <i>l'uso di un server proxy per la propria LAN</i> 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>	<p>Il linguaggio JavaScript deve essere abilitato.</p> <p> Il display WLAN necessita del supporto JavaScript.</p>
Connessioni di rete	Utilizzare soltanto le connessioni di rete attive al misuratore.	
	Disinserire tutte le altre connessioni di rete, ad esempio WLAN.	Disattivare tutte le altre connessioni di rete.

 In caso di problemi di connessione:



*Misuratore: mediante interfaccia service CDI-RJ45*

Dispositivo	Interfaccia service CDI-RJ45
Misuratore	Il misuratore è dotato di interfaccia RJ45.
Web server	Il web server deve essere attivo; impostazione di fabbrica: ON  Per informazioni sull'attivazione del web server →  66

*Misuratore: mediante interfaccia WLAN*

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

**8.4.3 Connessione del dispositivo****Mediante interfaccia service (CDI-RJ45)***Preparazione del misuratore*


-  1. Liberare le 4 viti di fissaggio sul coperchio della custodia.
-  2. Aprire il coperchio della custodia.

3. La posizione dell'ingresso di connessione dipende dal misuratore e dal protocollo di comunicazione.  
collegare il computer al connettore RJ45 mediante il cavo Ethernet standard .

#### *Configurazione del protocollo Internet del computer*

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

Indirizzo IP del dispositivo: 192.168.1.212 (impostazione di fabbrica)

1. Accendere il misuratore.
2. Collegare il computer al connettore RJ45 mediante il cavo Ethernet standard →  69.
3. Se non si utilizza una seconda scheda di rete, chiudere tutte le applicazioni sul notebook.
  - ↳ Applicazioni che richiedono Internet o una rete, come e-mail, applicazioni SAP, Internet o Windows Explorer.
4. Chiudere tutti i browser Internet aperti.
5. Configurare le caratteristiche del protocollo Internet (TCP/IP) come definito nella tabella:

<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\_\_500\_A802000).
2. Se necessario, selezionare il metodo di criptatura WPA2.

**3.** Inserire la password:

Numero di serie di fabbrica del misuratore (ad es. L100A802000).

↳ Il LED sul modulo display lampeggia. È ora possibile utilizzare il misuratore con il web browser o FieldCare DeviceCare.

**i** Il numero di serie è riportato sulla targhetta.

**i** 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 terminare portatile e misuratore.

#### Avviare il web browser

**1.** Avviare il web browser sul computer.

**2.** Inserire l'indirizzo IP del web server nella riga dell'indirizzo del web browser:

192.168.1.212

↳ Si apre la pagina di accesso.

A0053670

- 1 Immagine del dispositivo
- 2 Nome del dispositivo
- 3 Tag del dispositivo (→ ⓘ 84)
- 4 Segnale di stato
- 5 Valori misurati attuali
- 6 Lingua operativa
- 7 Ruolo utente
- 8 Codice di accesso
- 9 Login
- 10 Reset codice d'accesso (→ ⓘ 119)

**i** Se non è visualizzata la pagina di accesso o se è incompleta

#### 8.4.4 Accesso

**1.** Selezionare la lingua operativa preferita per il web browser.

**2.** Inserire il codice di accesso specifico dell'utilizzatore.

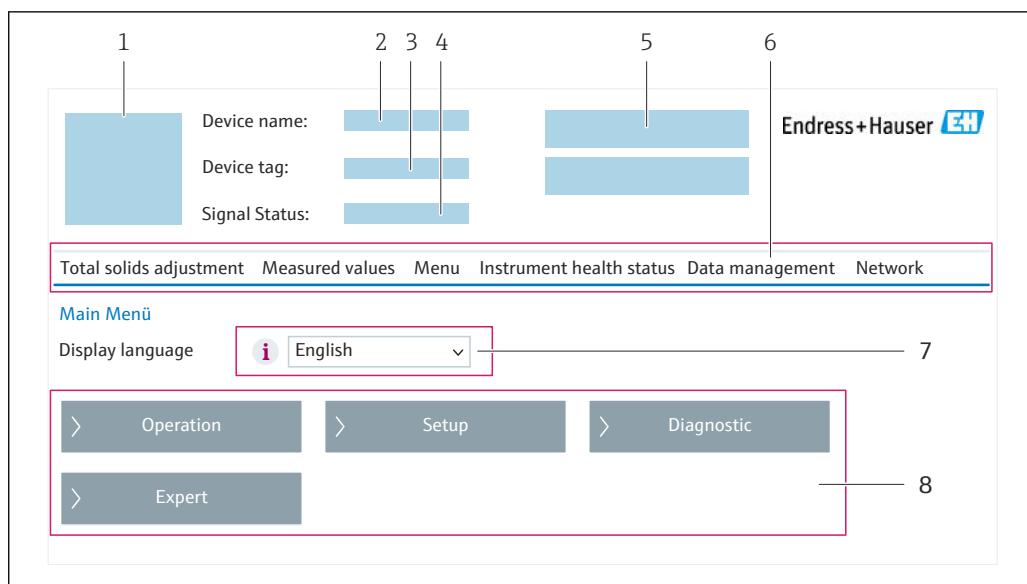


3. Premere **OK** per confermare l'immissione.

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

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

### 8.4.5 Interfaccia utente



A0053669

- 1 Immagine del dispositivo
- 2 Nome del dispositivo
- 3 Tag del dispositivo
- 4 Segnale di stato
- 5 Valori misurati attuali
- 6 Barra delle funzioni
- 7 Lingua del display locale
- 8 Area di navigazione

#### Intestazione

L'intestazione visualizza le seguenti informazioni:

- Nome del dispositivo
- Tag di dispositivo
- Stato del dispositivo con stato del segnale → 149
- Valori misurati istantanei

#### Barra delle funzioni

Funzioni	Significato
Regolazione del contenuto di solidi	Richiamare le procedure guidate: regolare il valore misurato sulla base di quello di riferimento
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> Informazioni dettagliate sulla struttura del menu operativo: descrizione dei parametri dello strumento
Stato dispositivo	Visualizza i messaggi di diagnostica attivi, elencati in ordine di priorità

Funzioni	Significato
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.

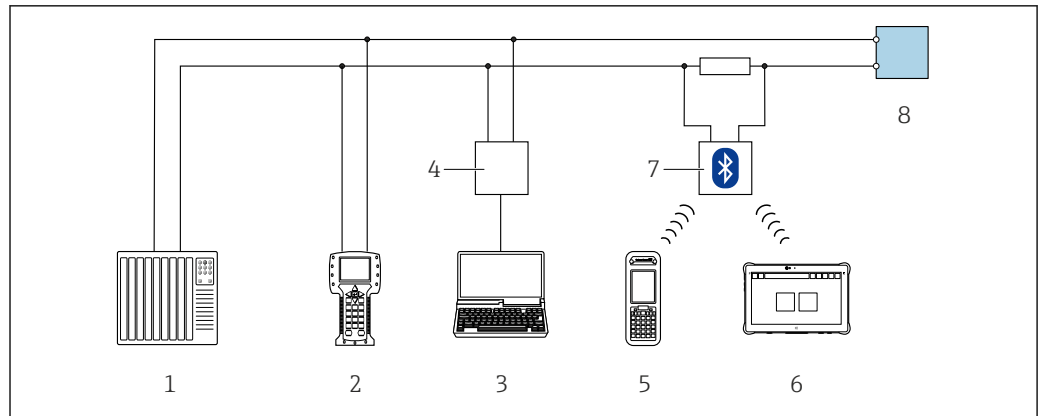
## 8.5 Accedere al menu operativo mediante il tool operativo

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

### 8.5.1 Connessione del tool operativo

#### Mediante protocollo HART

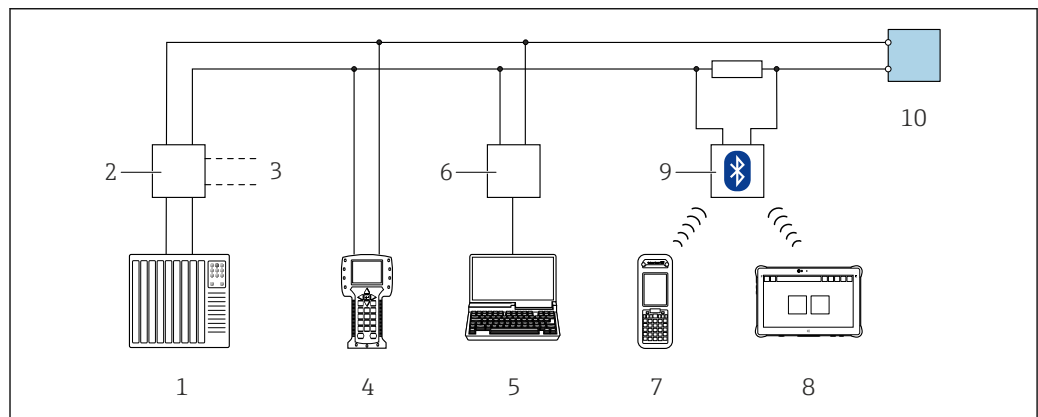
Questa interfaccia di comunicazione è disponibile nelle versioni del dispositivo con uscita HART.



A0028747

24 Opzioni per funzionamento a distanza mediante protocollo HART (attivo)

- 1 Sistema di controllo (ad es. PLC)
- 2 Field Communicator 475
- 3 Computer con web browser (ad es. Microsoft Edge) per accedere al web server integrato nel dispositivo o al computer con tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM) con COM DTM "CDI Communication TCP/IP"
- 4 Commubox FXA195 (USB)
- 5 Field Xpert SFX350 o SFX370
- 6 Field Xpert SMT70
- 7 Modem VIATOR Bluetooth con cavo di collegamento
- 8 Trasmettitore



A0028746

25 Opzioni per funzionamento a distanza mediante protocollo HART (passivo)

- 1 Sistema di controllo (ad es. PLC)
- 2 Alimentatore del trasmettitore, ad es. RN221N (con resistore di comunicazione)
- 3 Connessione per Commubox FXA195 e Field Communicator 475
- 4 Field Communicator 475
- 5 Computer con web browser (ad es. Microsoft Edge) per accedere al web server integrato nel dispositivo o al computer con tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM) con COM DTM "CDI Communication TCP/IP"
- 6 Commubox FXA195 (USB)
- 7 Field Xpert SFX350 o SFX370
- 8 Field Xpert SMT70
- 9 Modem VIATOR Bluetooth con cavo di collegamento
- 10 Trasmettitore

### Interfaccia service

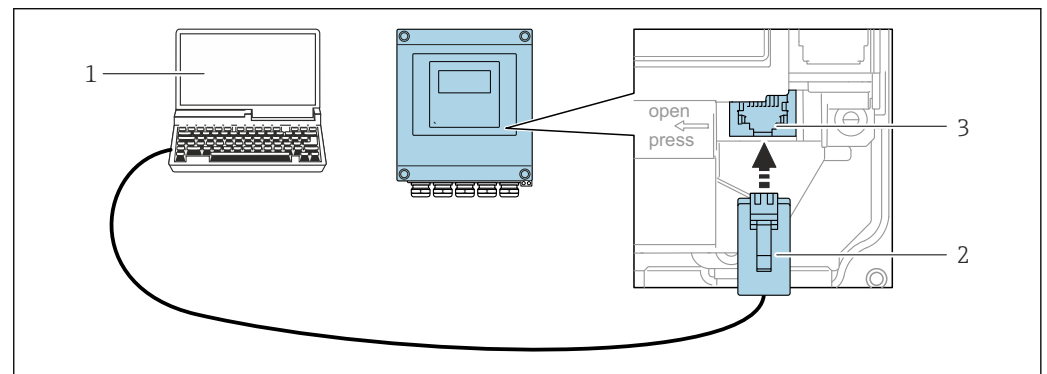
#### Mediante Interfaccia service (CDI-RJ45)

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

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

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

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

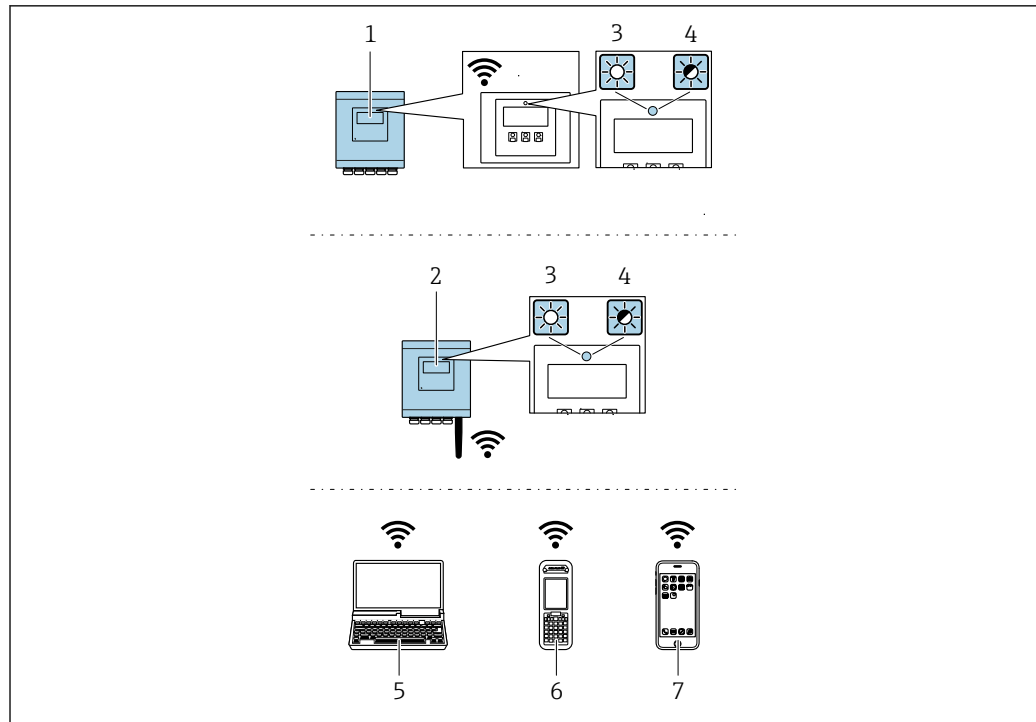


**26** Connessione mediante interfaccia service (CDI-RJ45)

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


#### Mediante interfaccia WLAN

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



A0037682

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

Funzione	WLAN: IEEE 802.11 b/g (2,4 GHz)
Criptatura	WPA2-PSK AES-128 (secondo IEEE 802.11i)
Canali WLAN configurabili	1...11
Grado di protezione	IP67
Antenne disponibili	<ul style="list-style-type: none"> <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\_\_500\_A802000).
2. Se necessario, selezionare il metodo di crittatura WPA2.
3. Inserire la password:  
Numero di serie di fabbrica del misuratore (ad es. L100A802000).  
↳ Il LED sul modulo display lampeggia. È ora possibile utilizzare il misuratore con il web browser o FieldCare DeviceCare.

 Il numero di serie è riportato sulla targhetta.

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

*Terminazione della connessione WLAN*

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

**8.5.2 Field Xpert SFX350, SFX370****Campo di applicazione della funzione**

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

 Per i dettagli, consultare le Istruzioni di funzionamento BA01202S

**Dove reperire i file descrittivi del dispositivo**

Vedere le informazioni →  76

### 8.5.3 FieldCare

#### Campo di funzioni

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

Accesso mediante:

- Protocollo HART →  67
- Interfaccia service CDI-RJ45 →  69
- Interfaccia WLAN →  69

Funzioni tipiche:

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



- Istruzioni di funzionamento BA00027S
- Istruzioni di funzionamento BA00059S



Dove reperire i file descrittivi del dispositivo →  76

#### 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.



- Istruzioni di funzionamento BA00027S
- Istruzioni di funzionamento BA00059S



## Interfaccia utente

The screenshot displays the user interface for an Endress+Hauser device. At the top, it shows the device tag 'xxxxxx', status signal 'Maintenance required (M)', total solid value '0.80 %TS', and output current '12.00 mA'. Below this, the device name 'xxxxxx' and locking status 'Unlocked' are shown. A navigation menu on the left includes 'Setup', 'System units', 'Current output 1', 'I/O configuration', 'Commissioning', 'Total solids adjustment', and 'Advanced setup'. The main area features dropdown menus for 'Device unit' (set to %TS), 'Density unit' (g/l), 'Temperature unit' (°C), and 'Conductivity unit' (µS/cm). A right-hand panel lists various units for the device unit, including %TS, ppm TS, g/l, mg/l, kg/m³, mg/m³, lb/gal (us), and lb/ft³.

A0053667

### 8.5.4 DeviceCare

#### Campo di funzioni

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

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



Brochure sull'innovazione IN01047S



Dove reperire i file descrittivi del dispositivo → 76

### 8.5.5 AMS Device Manager

#### Campo di funzioni

Programma di Emerson Process Management per operatività e configurazione dei misuratori mediante protocollo HART.



Dove reperire i file descrittivi del dispositivo → 76

### 8.5.6 Field Communicator 475

#### Campo di applicazione della funzione

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



#### Dove reperire i file descrittivi del dispositivo

Vedere le informazioni → 76

## 8.5.7 SIMATIC PDM

### Campo di funzioni

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 HART.

 Dove reperire i file descrittivi del dispositivo →  76

## 9 Integrazione del sistema

### 9.1 Panoramica dei file descrittivi del dispositivo

#### 9.1.1 Informazioni sulla versione attuale del dispositivo




Versione firmware	01.00.zz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sulla copertina del manuale</li> <li>▪ Sulla targhetta del trasmettitore</li> <li>▪ Versione Firmware</li> </ul> Diagnostica → Informazioni sul dispositivo → Versione Firmware
Data di rilascio della versione firmware	03.2024	---
ID produttore	0x11	ID del produttore Diagnostica → Informazioni sul dispositivo → ID del produttore
Codice del tipo di dispositivo	11B3	Tipo di dispositivo Diagnostica → Informazioni sul dispositivo → Tipo di dispositivo
Revisione del protocollo HART	7	Revisione HART Esperto → Comunicazione → Uscita HART → Informazioni → Revisione HART
Revisione del dispositivo	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sulla targhetta del trasmettitore</li> <li>▪ Revisione del dispositivo</li> </ul> Diagnostica → Informazioni sul dispositivo → Revisione del dispositivo




Per una panoramica delle diverse versioni del firmware per il dispositivo

### 9.1.2 Tool operativi

Per l'accesso locale o a distanza al misuratore, possono essere utilizzati diversi tool operativi. In base al tool operativo utilizzato, l'accesso è possibile con diverse unità di controllo e un'ampia gamma di interfacce.

Tool operativi supportati	Unità operativa	Interfaccia	Ulteriori informazioni
Web browser	Notebook, PC o tablet con web browser	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interfaccia service CDI-RJ45</li> <li>▪ Interfaccia WLAN</li> </ul>	Documentazione speciale del dispositivo →  201
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>	Accessori specifici per l'assistenza →  173 Dove reperire le descrizioni del dispositivo <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → Area Download
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>	Accessori specifici per l'assistenza →  173 Dove reperire le descrizioni del dispositivo <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → Area Download

 Per il controllo del dispositivo possono essere utilizzati altri tool operativi basati su tecnologia FDT con un driver del dispositivo come DTM/iDTM o DD/EDD. Questi tool operativi sono reperibili dai singoli produttori. È supportata l'integrazione a titolo di esempio nei seguenti tool operativi:

- FactoryTalk AssetCentre (FTAC) di Rockwell Automation → [www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)
- Process Device Manager (PDM) di Siemens → [www.siemens.com](http://www.siemens.com)
- Asset Management Solutions (AMS) di Emerson → [www.emersonprocess.com](http://www.emersonprocess.com)
- FieldCommunicator 375/475 di Emerson → [www.emersonprocess.com](http://www.emersonprocess.com)
- Field Device Manager (FDM) di Honeywell → [www.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

## 9.2 Variabili misurate mediante protocollo HART

### 9.2.1 Variabili dinamiche

Le variabili misurate possono essere assegnate alle variabili dinamiche (PV, SV, TV e QV). Questa assegnazione di variabili può essere eseguita mediante controllo locale o mediante un tool operativo.

Per l'assegnazione delle variabili sono disponibili i seguenti parametri:

- Parametro **Assegna PV** (variabile dinamica primaria)
- Parametro **Assegna SV** (seconda variabile dinamica)
- Parametro **Assegna TV** (terza variabile dinamica)
- Parametro **Assegna QV** (quarta variabile dinamica)

#### Navigazione

Menu "Esperto" → Comunicazione → Uscita HART → Uscita

#### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione	Impostazione di fabbrica
Assegna PV	Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.	Assegna la variabile misurata alla variabile primaria dinamica (PV).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Total solids</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Load rate *</li> </ul>	Total solids
Assegna SV	Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.	Assegna la variabile misurata alla variabile secondaria dinamica (SV).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Total solids</li> <li>■ Load rate *</li> <li>■ Portata volumetrica *</li> <li>■ Totalizzatore 1 *</li> <li>■ Ingresso corrente 1 *</li> <li>■ Ingresso corrente 2 *</li> <li>■ Ingresso corrente 3 *</li> <li>■ Ingresso HART</li> </ul>	Temperatura

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione	Impostazione di fabbrica
Assegna TV	Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.	Assegna la variabile misurata alla variabile terziaria dinamica (TV).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Total solids</li> <li>■ Load rate *</li> <li>■ Portata volumetrica *</li> <li>■ Totalizzatore 1 *</li> <li>■ Ingresso corrente 1 *</li> <li>■ Ingresso corrente 2 *</li> <li>■ Ingresso corrente 3 *</li> <li>■ Ingresso HART</li> </ul>	Temperatura dell'elettronica
Assegna QV	Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.	Visualizza il valore attuale misurato della quarta variabile dinamica (QV).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Total solids</li> <li>■ Load rate *</li> <li>■ Portata volumetrica *</li> <li>■ Totalizzatore 1 *</li> <li>■ Ingresso corrente 1 *</li> <li>■ Ingresso corrente 2 *</li> <li>■ Ingresso corrente 3 *</li> <li>■ Ingresso HART</li> </ul>	Conducibilità

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

## 9.2.2 Variabili del dispositivo

Le variabili misurate sono assegnate permanentemente alle variabili del dispositivo. Questa assegnazione non può essere modificata.

Le seguenti variabili misurate sono assegnate alle variabili del dispositivo:

- 0 = conducibilità
- 1 = conducibilità compensata
- 2 = temperatura
- 3 = temperatura dell'elettronica
- 4 = solidi totali
- 5 = tasso di carico
- 6 = portata volumetrica
- 7 = totalizzatore
- 8 = ingresso in corrente 1
- 9 = ingresso in corrente 2
- 10 = ingresso in corrente 3
- 11 = variabile del dispositivo di cattura
- 12 = campo percentuale
- 13 = uscita in corrente



È possibile trasmettere solo un massimo di 8 variabili del dispositivo.

## 9.3 Altre impostazioni

Funzionalità della modalità di burst secondo specifica HART 7:

### Navigazione

Menu "Esperto" → Comunicazione → Uscita HART → Configurazione Burst  
→ Configurazione Burst 1 ... n

► Configurazione Burst 1 ... n	
Modalità Burst 1 ... n	→ 79
Comando Burst 1 ... n	→ 79
Variabile Burst 0	→ 80
Variabile Burst 1	→ 80
Variabile Burst 2	→ 80
Variabile Burst 3	→ 80
Variabile Burst 4	→ 80
Variabile Burst 5	→ 80
Variabile Burst 6	→ 80
Variabile Burst 7	→ 80
Modo trigger burst	→ 80
Livello trigger burst	→ 81
Minimo periodo update	→ 81
Massimo periodo update	→ 81

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Modalità Burst 1 ... n	–	Attivare la modalità di burst HART per il messaggio di burst X.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disattivo/a</li> <li>▪ Attivo/a</li> </ul>	Disattivo/a
Comando Burst 1 ... n	–	Selezione del comando HART da inviare al master HART.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comando 1</li> <li>▪ Comando 2</li> <li>▪ Comando 3</li> <li>▪ Comando 9</li> <li>▪ Comando 33</li> <li>▪ Comando 48</li> </ul>	Comando 2

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Variabile Burst 0	Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.	Per i comandi 9 e 33 HART: selezionare la variabile del dispositivo HART o la variabile di processo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conducibilità</li> <li>▪ Conducibilità corretta</li> <li>▪ Temperatura</li> <li>▪ Temperatura dell'elettronica</li> <li>▪ Total solids</li> <li>▪ Load rate *</li> <li>▪ Totalizzatore 1</li> <li>▪ Percentuale del campo</li> <li>▪ Corrente misurata</li> <li>▪ Ingresso corrente 1 *</li> <li>▪ Ingresso corrente 2 *</li> <li>▪ Ingresso corrente 3 *</li> <li>▪ Variabile primaria</li> <li>▪ Variabile secondaria (SV)</li> <li>▪ Variabile terziaria (TV)</li> <li>▪ Quarta variabile</li> <li>▪ Ingresso HART</li> <li>▪ Non utilizzato</li> </ul>	Total solids
Variabile Burst 1	-	Per i comandi 9 e 33 HART: selezionare la variabile del dispositivo HART o la variabile di processo.	Vedere parametro <b>Variabile Burst 0</b> .	Non utilizzato
Variabile Burst 2	-	Per i comandi 9 e 33 HART: selezionare la variabile del dispositivo HART o la variabile di processo.	Vedere parametro <b>Variabile Burst 0</b> .	Non utilizzato
Variabile Burst 3	-	Per i comandi 9 e 33 HART: selezionare la variabile del dispositivo HART o la variabile di processo.	Vedere parametro <b>Variabile Burst 0</b> .	Non utilizzato
Variabile Burst 4	-	Per il comando 9 HART: selezionare la variabile del dispositivo HART o la variabile di processo.	Vedere parametro <b>Variabile Burst 0</b> .	Non utilizzato
Variabile Burst 5	-	Per il comando 9 HART: selezionare la variabile del dispositivo HART o la variabile di processo.	Vedere parametro <b>Variabile Burst 0</b> .	Non utilizzato
Variabile Burst 6	-	Per il comando 9 HART: selezionare la variabile del dispositivo HART o la variabile di processo.	Vedere parametro <b>Variabile Burst 0</b> .	Non utilizzato
Variabile Burst 7	-	Per il comando 9 HART: selezionare la variabile del dispositivo HART o la variabile di processo.	Vedere parametro <b>Variabile Burst 0</b> .	Non utilizzato
Modo trigger burst	-	Selezionare l'evento che attiva il messaggio di burst X.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Continuo</li> <li>▪ Campo *</li> <li>▪ Salita *</li> <li>▪ Caduta *</li> <li>▪ In carica</li> </ul>	Continuo





Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Livello trigger burst	–	Inserire il valore di attivazione burst. Il valore di attivazione burst determina il tempo del messaggio di burst X in combinazione con l'opzione selezionata in parametro <b>Modo trigger burst</b> .	Numero a virgola mobile con segno	–
Minimo periodo update	–	Inserire l'intervallo di tempo minimo tra due comandi di burst per il messaggio di burst X.	Numero intero positivo	1 000 ms
Massimo periodo update	–	Inserire l'intervallo di tempo massimo tra due comandi di burst per il messaggio di burst X.	Numero intero positivo	2 000 ms

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

## 10 Messa in servizio


### 10.1 Verifica finale del montaggio e delle connessioni

Prima di eseguire la messa in servizio del dispositivo:

- ▶ controllare che siano state eseguite correttamente le verifiche finali dell'installazione e delle connessioni.
- Checklist "Verifica finale del montaggio" →  31
- Checklist per "verifica finale delle connessioni" →  46

### 10.2 Accensione del misuratore

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

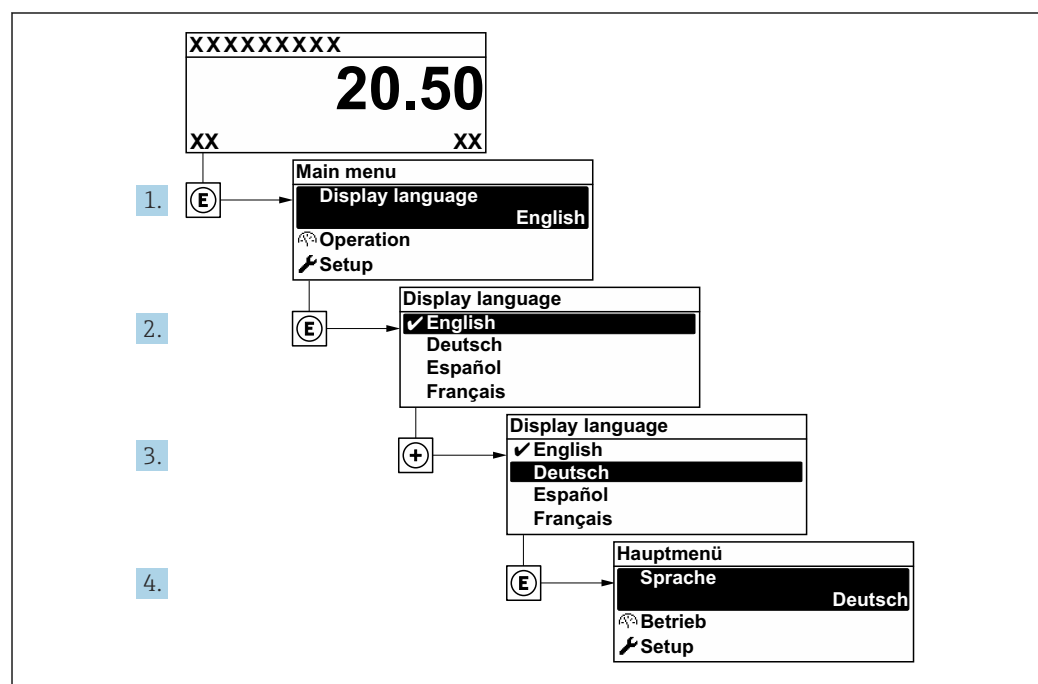
 Se il display locale non visualizza nulla o appare un messaggio di diagnostica, consultare il paragrafo "Diagnostica e ricerca guasti".


### 10.3 Connessione mediante FieldCare

- Per connessione FieldCare →  69
- Per la connessione mediante FieldCare →  72
- Per l'interfaccia utente di FieldCare →  73

### 10.4 Impostazione della lingua operativa

Impostazione di fabbrica: inglese o lingua locale ordinata

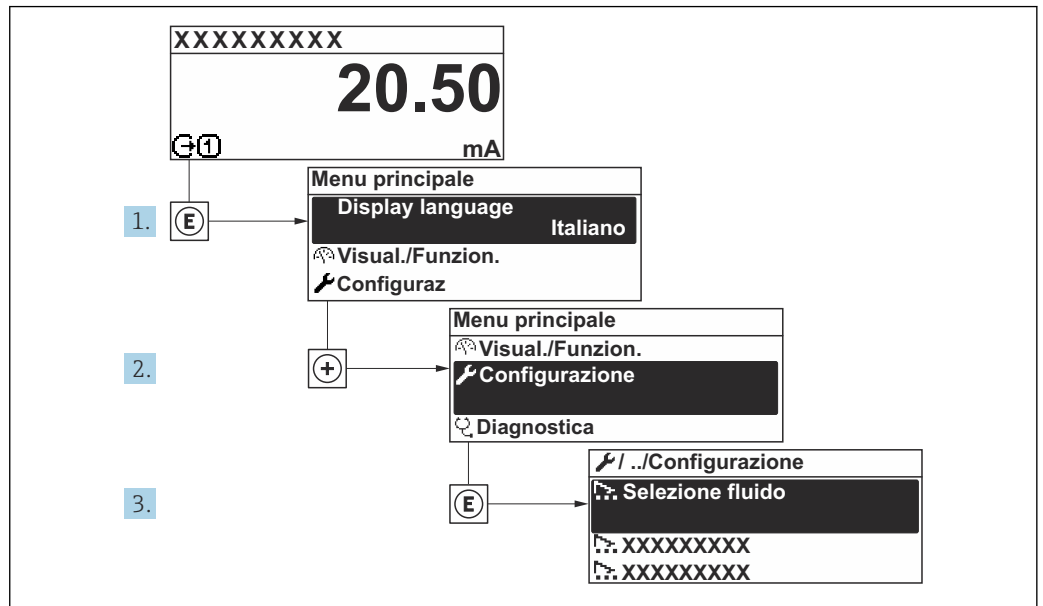


 27 Esempio con il display locale

A0053789

## 10.5 Configurazione del misuratore

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



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

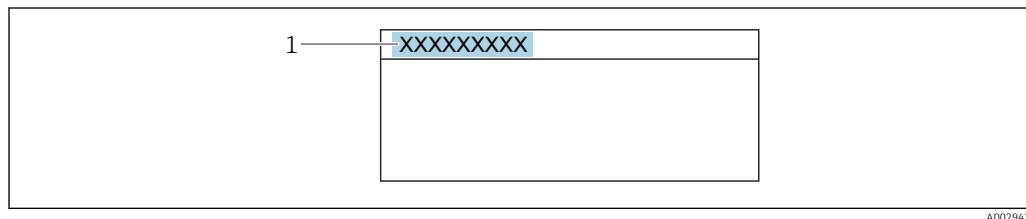
**i** Il numero di sottomenu e parametri può variare in base alla versione del dispositivo. Alcuni sottomenu e i relativi parametri non sono descritti nelle Istruzioni di funzionamento. Nella documentazione speciale del dispositivo ("Documentazione supplementare") è riportata invece una descrizione.

🔧 Configurazione	
Tag del dispositivo	→ 📖 84
▶ Unità di sistema	→ 📖 85
▶ Configurazione I/O	→ 📖 87
▶ Ingresso corrente 1 ... n	→ 📖 88
▶ Ingresso di stato 1 ... n	→ 📖 90
▶ Uscita in corrente 1 ... n	→ 📖 91
▶ Selez. uscita Impulsi/Frequenza/ Stato 1 ... n	→ 📖 93
▶ Uscita relè 1 ... n	→ 📖 100
▶ Display	→ 📖 102
▶ Total solids commissioning	→ 📖 105

▶ Total solids adjustment	→ 105
▶ Configurazione avanzata	→ 106

### 10.5.1 Definizione del nome del tag

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



29 Intestazione della visualizzazione operativa con la descrizione tag

1 Descrizione tag

Inserire la descrizione tag nel tool "FieldCare" → 73

#### Navigazione


Menu "Configurazione" → Tag del dispositivo

#### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Tag del dispositivo	Inserire il tag del punto di misura.	Max. 32 caratteri, come lettere, numeri o caratteri speciali (es. @, %, /).	Teqwave M









## 10.5.2 Impostazione delle unità di sistema

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

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

### Navigazione

Menu "Esperto" → Sensore → Unità di sistema

► Unità di sistema	
Total solids unit	→  85
Unità di densità	→  85
Unità di portata massica	→  85
Unità di massa	→  85
Unità di portata volumetrica	→  85
Unità di misura temperatura	→  85
Unità conducibilità	→  86
Formato data/ora	→  86

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione	Impostazione di fabbrica
Total solids unit	–	Select total solids unit.	Elenco di selezione dell'unità	A seconda del paese
Unità di densità	–	Selezionare l'unità di densità.	Elenco di selezione dell'unità	A seconda del paese
Unità di portata massica	La portata volumetrica del fluido viene letta mediante Ingresso corrente 1 ... n.	Selezionare l'unità di portata massica.	Elenco di selezione dell'unità	A seconda del paese
Unità di massa	La portata volumetrica del fluido viene letta mediante Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.	Seleziona unità di massa.	Elenco di selezione dell'unità	A seconda del paese
Unità di portata volumetrica	La portata volumetrica del fluido viene letta mediante Ingresso corrente 1 ... n.	Selezione dell'unità di portata volumetrica.	Elenco di selezione dell'unità	l/h
Unità di misura temperatura	–	Selezionare l'unità di temperatura.	Elenco di selezione dell'unità	A seconda del paese

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione	Impostazione di fabbrica
Unità conducibilità	-	Selezione unità di conducibilità.	Elenco di selezione dell'unità	μS/cm
Formato data/ora	-	Selezionare il formato per data e orario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ dd.mm.yy hh:mm</li> <li>■ dd.mm.yy hh:mm am/pm</li> <li>■ mm/dd/yy hh:mm</li> <li>■ mm/dd/yy hh:mm am/pm</li> </ul>	dd.mm.yy hh:mm

### 10.5.3 Visualizzare la configurazione I/O

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

#### Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione I/O

► Configurazione I/O	
Numero morsetti modulo I/O 1 ... n	→ 87
Informazioni modulo I/O 1 ... n	→ 87
Tipo modulo I/O 1 ... n	→ 87
Eeguire configurazione I/O	→ 87
Cambio codice I/O	→ 87

#### 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> <li>■ 20-21 (I/O 4)</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>■ HART</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 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

### 10.5.4 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	→ 88
Modalità segnale	→ 88
Valore 0/4 mA	→ 88
Valore 20 mA	→ 88
Range di corrente	→ 88
Modalità di guasto	→ 89
Valore guasto	→ 89

#### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Numero morsetti	-	Visualizza i numeri dei morsetti del modulo ingresso in corrente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Non utilizzato</li> <li>▪ 24-25 (I/O 2)</li> <li>▪ 22-23 (I/O 3)</li> <li>▪ 20-21 (I/O 4)</li> </ul>	-
Modalità segnale	-	Selezionare la modalità del segnale per l'ingresso in corrente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Passivo</li> <li>▪ Attivo*</li> </ul>	Passivo
Valore 0/4 mA	-	Inserire il valore per 4 mA.	Numero a virgola mobile con segno	0 % TS
Valore 20 mA	-	Inserire il valore per 20 mA.	Numero a virgola mobile con segno	12 %TS
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

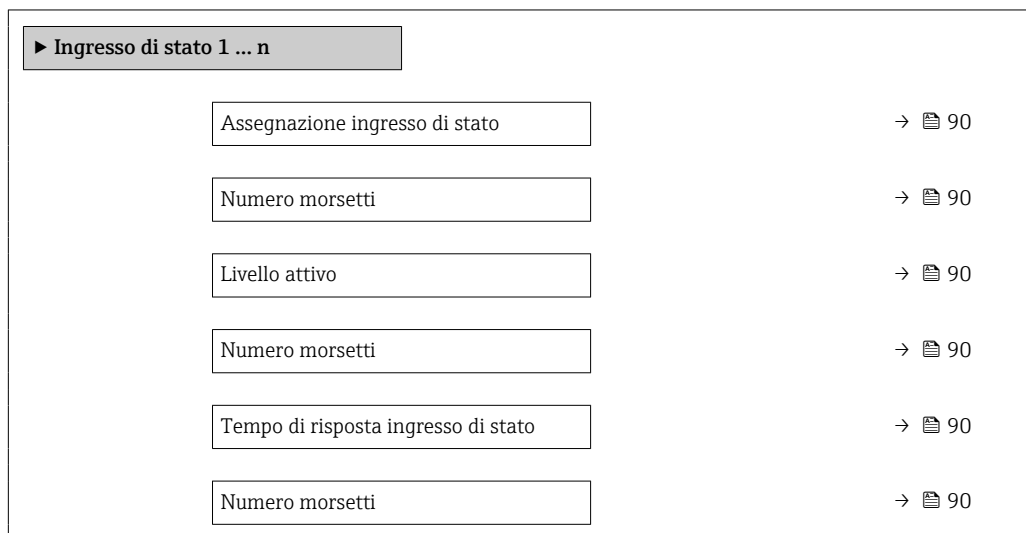
\* La visibilità dipende dalle opzioni ordinate o dalla configurazione dello strumento

### 10.5.5 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



#### 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>▪ Portata in stand-by</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> <li>▪ 20-21 (I/O 4)</li> </ul>	–
Livello attivo	Definire il livello del segnale d'ingresso per il quale la funzione assegnata dovrà attivarsi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alto</li> <li>▪ Basso</li> </ul>	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

## 10.5.6 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	→ ⓘ 91
Modalità segnale	→ ⓘ 91
Variabile processo corrente in uscita	→ ⓘ 91
Campo corrente in uscita	→ ⓘ 92
Valore inferiore uscita	→ ⓘ 92
Valore superiore uscita	→ ⓘ 92
Corrente fissata	→ ⓘ 92
Smorzamento corrente in uscita	→ ⓘ 92
Comportamento uscita in fault	→ ⓘ 92
Guasto corrente	→ ⓘ 92

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Numero morsetti	–	Visualizza i numeri dei morsetti del modulo di uscita in corrente.	<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>▪ 20-21 (I/O 4)</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
Variabile processo corrente in uscita	Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.	Selezionare la variabile di processo per l'uscita in corrente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disattivo/a</li> <li>▪ Total solids</li> <li>▪ Temperatura</li> <li>▪ Temperatura dell'elettronica</li> <li>▪ Conducibilità</li> <li>▪ Conducibilità corretta</li> <li>▪ Load rate *</li> </ul>	Total solids

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
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	In parametro <b>Range di corrente</b> (→  92), è selezionata una delle seguenti opzioni: <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	0 %TS
Valore superiore uscita	In parametro <b>Range di corrente</b> (→  92), è selezionata una delle seguenti opzioni: <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	12 %TS
Corrente fissata	Il opzione <b>Corrente fissata</b> è selezionato nella funzione parametro <b>Range di corrente</b> (→  92).	Definisce la corrente di uscita fissa.	0 ... 22,5 mA	22,5 mA
Smorzamento corrente in uscita	In parametro <b>Assegna uscita in corrente</b> (→  91) è selezionata una variabile di processo e in parametro <b>Range di corrente</b> (→  92): <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>	Inserire costante di tempo per smorzamento di uscita (elemento PT1). Lo smorzam. riduce l'effetto delle oscillaz. nel valore misur. sul segn. uscita.	0,0 ... 999,9 s	1,0 s
Comportamento uscita in fault	In parametro <b>Assegna uscita in corrente</b> (→  91) è selezionata una variabile di processo e in parametro <b>Range di corrente</b> (→  92): <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>	Selezionare il comportamento dell'uscita in caso di allarme del dispositivo.	<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

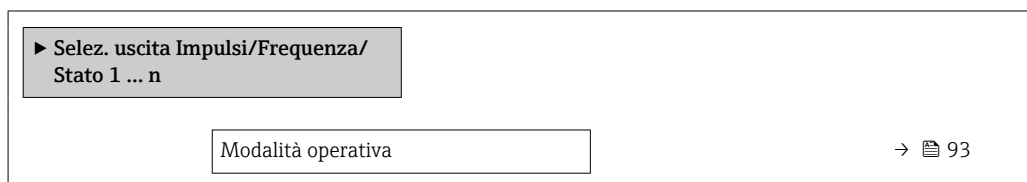
\* La visibilità dipende dalle opzioni ordinate o dalla configurazione dello strumento

### 10.5.7 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



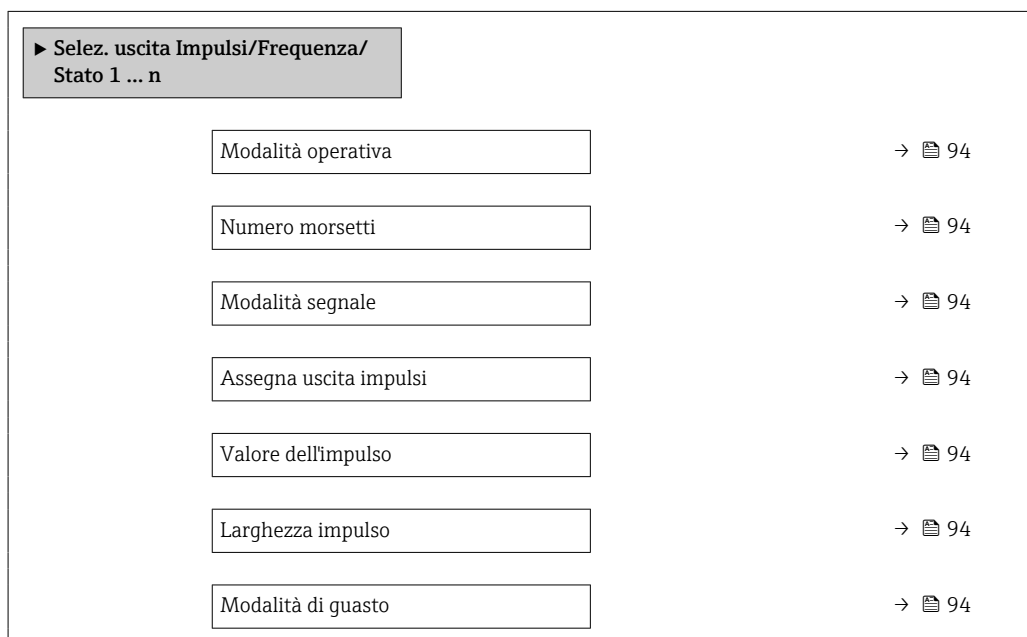
#### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione	Impostazione di fabbrica
Modalità operativa	Se è selezionata l'opzione opzione <b>Impulsi</b> , occorre selezionare opzione <b>Load rate</b> in parametro <b>Assegna uscita impulsi</b> .	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

#### Configurazione dell'uscita impulsi

#### Navigazione

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



## Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Modalità operativa	Se è selezionata l'opzione opzione <b>Impulsi</b> , occorre selezionare opzione <b>Load rate</b> in parametro <b>Assegna uscita impulsi</b> .	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> <li>▪ 20-21 (I/O 4)</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	Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo. L'opzione opzione <b>Impulsi</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> .	Selezione variabile di processo uscita impulsi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disattivo/a</li> <li>▪ Load rate*</li> </ul>	Disattivo/a
Valore dell'impulso	L'opzione opzione <b>Impulsi</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ ☰ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita impulsi</b> (→ ☰ 94).	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 opzione <b>Impulsi</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ ☰ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita impulsi</b> (→ ☰ 94).	Selezione larghezza impulso in uscita.	0,05 ... 2 000 ms	100 ms
Modalità di guasto	L'opzione opzione <b>Impulsi</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ ☰ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita impulsi</b> (→ ☰ 94).	Selezionare il comportamento dell'uscita in caso di allarme del dispositivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valore attuale</li> <li>▪ Nessun impulso</li> </ul>	Nessun impulso

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

## Configurazione dell'uscita in frequenza










## Navigazione

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




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

Modalità operativa

→ ☰ 95

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

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Modalità operativa	Se è selezionata l'opzione opzione <b>Impulsi</b> , occorre selezionare opzione <b>Load rate</b> in parametro <b>Assegna uscita impulsi</b> .	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> <li>■ 20-21 (I/O 4)</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 in frequenza	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'opzione opzione <b>Frequenza</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→  93).</li> <li>■ Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.</li> </ul>	Selezione variabile di processo uscita in frequenza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Total solids</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Load rate *</li> </ul>	Disattivo/a
Valore di frequenza minimo	L'opzione opzione <b>Frequenza</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→  93) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→  95).	Inserire frequenza minima.	0,0 ... 10000,0 Hz	0,0 Hz

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Valore di frequenza massimo	L'opzione opzione <b>Frequenza</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→ 95).	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> (→ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→ 95).	Inserire valore misurato per frequenza minima.	Numero a virgola mobile con segno	Dipende dal paese di destinazione e dal diametro nominale
Valore di misura alla frequenza massima	L'opzione opzione <b>Frequenza</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→ 95).	Inserire valore misurato per frequenza massima.	Numero a virgola mobile con segno	Dipende dal paese di destinazione e dal diametro nominale
Modalità di guasto	L'opzione opzione <b>Frequenza</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→ 95).	Selezionare il comportamento dell'uscita in caso di allarme del dispositivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valore attuale</li> <li>▪ Valore definito</li> <li>▪ 0 Hz</li> </ul>	0 Hz
Frequenza di errore	In parametro <b>Modalità operativa</b> (→ 93) è selezionata l'opzione opzione <b>Frequenza</b> , in parametro <b>Assegna uscita in frequenza</b> (→ 95) 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	→ 97
Numero morsetti	→ 97
Modalità segnale	→ 97
Funzione uscita di commutazione	→ 98
Assegna comportamento diagnostica	→ 98
Assegna soglia	→ 98
Assegna stato	→ 98
Valore di attivazione	→ 98
Valore di disattivazione	→ 98
Ritardo di attivazione	→ 98
Ritardo di disattivazione	→ 99
Modalità di guasto	→ 99

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Modalità operativa	Se è selezionata l'opzione opzione <b>Impulsi</b> , occorre selezionare opzione <b>Load rate</b> in parametro <b>Assegna uscita impulsi</b> .	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> <li>■ 20-21 (I/O 4)</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	L'opzione opzione <b>Contatto</b> è selezionata 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>	The output is switched on (closed, conductive), if there is a pending diagnostic event of the assigned behavioral category.	<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>▪ 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> <li>▪ Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.</li> </ul>	Select the variable to monitor in case the specified limit value is exceeded. If a limit value is exceeded, the output is switched on (conductive).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disattivo/a</li> <li>▪ Total solids</li> <li>▪ Temperatura</li> <li>▪ Temperatura dell'elettronica</li> <li>▪ Conducibilità</li> <li>▪ Conducibilità corretta</li> <li>▪ Load rate *</li> <li>▪ Totalizzatore 1 *</li> </ul>	Temperatura
Assegna stato	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'opzione opzione <b>Contatto</b> è selezionata in parametro <b>Modalità operativa</b>.</li> <li>▪ L'opzione opzione <b>Stato</b> è selezionata in parametro <b>Funzione uscita di commutazione</b>.</li> </ul>	Select the device function for which to display the status. If the switch on point is reached, the output is switched on (closed, conductive).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disattivo/a</li> <li>▪ Rilevamento tubo parzialmente pieno</li> </ul>	Rilevamento tubo parzialmente pieno
Valore 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>	Enter limit value for switch-on point (process variable > switch-on value = closed, conductive).	Numero a virgola mobile con segno	0 °C
Valore 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>	Enter limit value for switch-off point (process variable < switch-off value = open, nonconductive).	Numero a virgola mobile con segno	0 °C
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>	Enter a delay before the output is switched on.	0,0 ... 100,0 s	0,0 s

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
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>	Enter a delay before the output is switched off.	0,0 ... 100,0 s	0,0 s
Modalità di guasto	–	Selezionare il comportamento dell'uscita in caso di allarme del dispositivo.	<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

## 10.5.8 Configurazione dell'uscita relè

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

### Navigazione

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

► Uscita relè 1 ... n	
Numero morsetti	→  101
Funzione relè d'uscita	→  101
Assegna controllo direzione di flusso	→  101
Assegna soglia	→  101
Assegna comportamento diagnostica	→  101
Assegna stato	→  101
Valore di disattivazione	→  101
Ritardo di disattivazione	→  101
Valore di attivazione	→  101
Ritardo di attivazione	→  101
Modalità di guasto	→  101
Stato uscita	→  102
StatoRelè a riposo (senza alimentazione)	→  102

## Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Numero morsetti	–	Visualizza i numeri dei morsetti utilizzati dal modulo di uscita a relè.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non utilizzato</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> <li>■ 20-21 (I/O 4)</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.		Disattivo/a
Assegna soglia	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'opzione opzione <b>Limite</b> è selezionata in parametro <b>Funzione relè d'uscita</b>.</li> <li>■ Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.</li> </ul>	Select the variable to monitor in case the specified limit value is exceeded. If a limit value is exceeded, the output is switched on (conductive).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Total solids</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Load rate *</li> <li>■ Totalizzatore 1 *</li> </ul>	Temperatura
Assegna comportamento diagnostica	Nella funzione parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Comportamento diagnostica</b> .	The output is switched on (closed, conductive), if there is a pending diagnostic event of the assigned behavioral category.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Allarme</li> <li>■ Allarme + Avviso</li> <li>■ Avviso</li> </ul>	Allarme
Assegna stato	Nella funzione parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Uscita digitale</b> .	Select the device function for which to display the status. If the switch on point is reached, the output is switched on (closed, conductive).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disattivo/a</li> <li>■ Rilevamento tubo parzialmente pieno</li> </ul>	Disattivo/a
Valore di disattivazione	L'opzione opzione <b>Limite</b> è selezionata in parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> .	Enter limit value for switch-off point (process variable < switch-off value = open, nonconductive).	Numero a virgola mobile con segno	0 °C
Ritardo di disattivazione	Nella funzione parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Limite</b> .	Enter a delay before the output is switched off.	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	0 °C
Ritardo di attivazione	Nella funzione parametro <b>Funzione relè d'uscita</b> è selezionata l'opzione opzione <b>Limite</b> .	Enter a delay before the output is switched on.	0,0 ... 100,0 s	0,0 s
Modalità di guasto	–	Selezionare il comportamento dell'uscita in caso di allarme del dispositivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stato attuale</li> <li>■ Aperto</li> <li>■ Chiuso</li> </ul>	Aperto

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente / Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Stato uscita	-	Indica stato di commutazione corrente dell'uscita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aperto</li> <li>■ Chiuso</li> </ul>	-
StatoRelè a riposo (senza alimentazione)	-	Selezionare lo stato a riposo del relè d'uscita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aperto</li> <li>■ Chiuso</li> </ul>	Aperto










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

### 10.5.9 Configurazione del display locale

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


#### Navigazione

Menu "Configurazione" → Display

► Display	
Formato del display	→  103
Visualizzazione valore 1	→  103
0% valore bargraph 1	→  103
100% valore bargraph 1	→  103
Visualizzazione valore 2	→  103
Visualizzazione valore 3	→  103
0% valore bargraph 3	→  103
100% valore bargraph 3	→  104
Visualizzazione valore 4	→  104

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ È presente un display locale.</li> <li>■ Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.</li> </ul>	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Total solids</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Load rate *</li> <li>■ Totalizzatore 1 *</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> </ul>	Total solids
0% valore bargraph 1	È presente un display locale.	Inserire il valore 0 % per la visualizzazione bargraph.	Numero a virgola mobile con segno	0 %TS
100% valore bargraph 1	È presente un display locale.	Inserire il valore 100 % per la visualizzazione bargraph.	Numero a virgola mobile con segno	Dipende dal paese di destinazione e dal diametro nominale
Visualizzazione valore 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ È presente un display locale.</li> <li>■ Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.</li> </ul>	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nessuno/a</li> <li>■ Total solids</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Temperatura dell'elettronica</li> <li>■ Conducibilità</li> <li>■ Conducibilità corretta</li> <li>■ Load rate *</li> <li>■ Totalizzatore 1 *</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> </ul>	Nessuno/a
Visualizzazione valore 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ È presente un display locale.</li> <li>■ Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.</li> </ul>	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	Per l'elenco a discesa, vedere parametro <b>Visualizzazione valore 1</b> (→ 103)	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	0



Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
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
Visualizzazione valore 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ È presente un display locale.</li> <li>▪ Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.</li> </ul>	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	Per l'elenco a discesa, vedere parametro <b>Visualizzazione valore 1</b> (→  103)	Nessuno/a

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




### 10.5.10 Procedura guidata "Total solids commissioning"

Procedura guidata **Total solids commissioning** viene usata per eseguire le impostazioni di base per regolare il valore misurato in base a un valore di riferimento.

 Descrizione procedura guidata →  137.

#### Navigazione

Menu "Configurazione" → Total solids commissioning



► Total solids commissioning

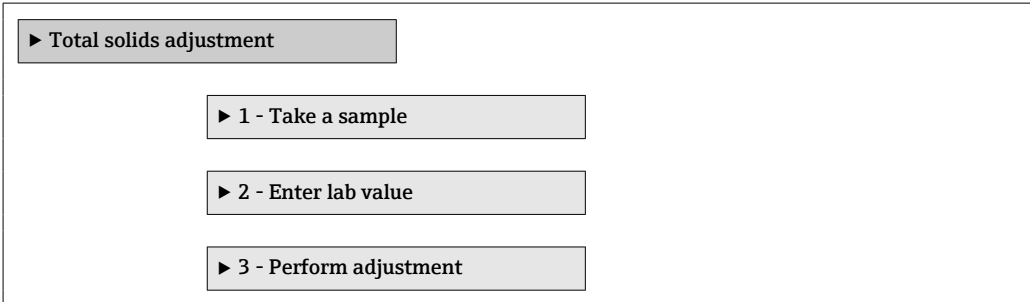
### 10.5.11 Sottomenu "Total solids adjustment"

Utilizzando sottomenu **Total solids adjustment**, è possibile richiamare le procedure guidate per regolare il valore misurato sulla base di un valore di riferimento.

 Descrizione e accesso alle procedure guidate →  137

#### Navigazione

Menu "Configurazione" → Total solids adjustment



► Total solids adjustment

► 1 - Take a sample

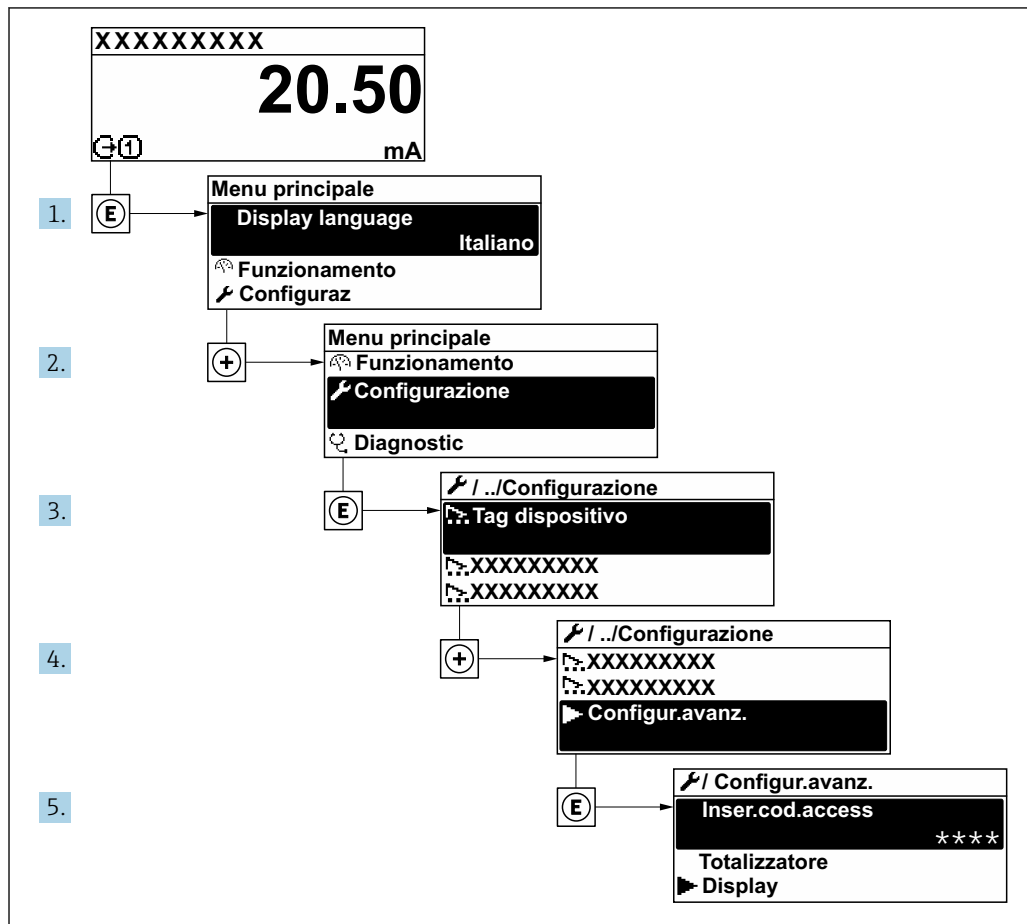
► 2 - Enter lab value

► 3 - Perform adjustment

## 10.6 Impostazioni avanzate

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

*Navigazione al menu sottomenu "Configurazione avanzata"*



A0053791-IT

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

Per informazioni dettagliate sulle descrizioni dei parametri dei pacchetti applicativi, fare riferimento alla Documentazione speciale per il dispositivo. → 201

### Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata

► Configurazione avanzata	
Inserire codice di accesso	→ 107
► Totalizzatore 1	→ 108
► Display	→ 109

► Impostazione WLAN	→ 113
► Impostazione Heartbeat	→ 114
► Configurazione back up	→ 116
► Amministrazione	→ 118

### 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 Configurazione del totalizzatore

**i** Il totalizzatore viene utilizzato per calcolare la frequenza di carico totale. opzione **Load rate** è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n.




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

### Navigazione

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

<b>► Totalizzatore 1</b>	
Assegna variabile di processo 1	→  108
Unità variabile di processo 1	→  108
Modalità funzionamento totalizzatore 1	→  108
Comportamento errore del totalizzatore 1	→  108

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione	Impostazione di fabbrica
Assegna variabile di processo 1	Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.	Selezione della variabile di processo per il totalizzatore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disattivo/a</li> <li>▪ Load rate *</li> </ul>	Disattivo/a
Unità variabile di processo 1	Una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→  108) di sottomenu <b>Totalizzatore 1 ... n</b> .	Seleziona l'unità per la variabile di processo del totalizzatore.	Elenco di selezione dell'unità	A seconda del paese
Modalità funzionamento totalizzatore 1	Una variabile di processo è selezionata nel parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→  108) del sottomenu <b>Totalizzatore 1 ... n</b> .	Selezionare la modalità operativa del totalizzatore, ad es. totalizzare solo il flusso diretto o totalizzare solo il flusso inverso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Netto</li> <li>▪ Avanti</li> <li>▪ Inverso</li> </ul>	Netto
Comportamento errore del totalizzatore 1	Una variabile di processo è selezionata nel parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→  108) del sottomenu <b>Totalizzatore 1 ... n</b> .	Seleziona il comportamento del totalizzatore in caso di allarme del dispositivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hold (mantenere)</li> <li>▪ Continua</li> <li>▪ Ultimo valore valido + continua</li> </ul>	Hold (mantenere)

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

### 10.6.3 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	→ 110
Visualizzazione valore 1	→ 110
0% valore bargraph 1	→ 110
100% valore bargraph 1	→ 110
Posizione decimali 1	→ 110
Visualizzazione valore 2	→ 110
Posizione decimali 2	→ 110
Visualizzazione valore 3	→ 111
0% valore bargraph 3	→ 111
100% valore bargraph 3	→ 111
Posizione decimali 3	→ 111
Visualizzazione valore 4	→ 111
Posizione decimali 4	→ 111
Display language	→ 111
Intervallo visualizzazione	→ 111
Smorzamento display	→ 111
Intestazione	→ 111
Testo dell'intestazione	→ 111
Separatore	→ 112
Retroilluminazione	→ 112

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ È presente un display locale.</li> <li>▪ Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.</li> </ul>	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Total solids</li> <li>▪ Temperatura</li> <li>▪ Temperatura dell'elettronica</li> <li>▪ Conducibilità</li> <li>▪ Conducibilità corretta</li> <li>▪ Load rate *</li> <li>▪ Totalizzatore 1 *</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> </ul>	Total solids
0% valore bargraph 1	È presente un display locale.	Inserire il valore 0 % per la visualizzazione bargraph.	Numero a virgola mobile con segno	0 %TS
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ È presente un display locale.</li> <li>▪ Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.</li> </ul>	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nessuno/a</li> <li>▪ Total solids</li> <li>▪ Temperatura</li> <li>▪ Temperatura dell'elettronica</li> <li>▪ Conducibilità</li> <li>▪ Conducibilità corretta</li> <li>▪ Load rate *</li> <li>▪ Totalizzatore 1 *</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> </ul>	Nessuno/a
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

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Visualizzazione valore 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ È presente un display locale.</li> <li>▪ Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.</li> </ul>	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	Per l'elenco a discesa, vedere parametro <b>Visualizzazione valore 1</b> (→ 103)	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	0
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ È presente un display locale.</li> <li>▪ Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.</li> </ul>	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	Per l'elenco a discesa, vedere parametro <b>Visualizzazione valore 1</b> (→ 103)	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>▪ 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	<p>È rispettata una delle seguenti condizioni:</p> <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> </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



### 10.6.4 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	→ ⓘ 113
Modalità WLAN	→ ⓘ 113
Nome SSID	→ ⓘ 113
Sicurezza rete	→ ⓘ 114
Identificazione sicurezza	→ ⓘ 114
Username	→ ⓘ 114
Password WLAN	→ ⓘ 114
Indirizzo IP WLAN	→ ⓘ 114
Indirizzo WLAN MAC	→ ⓘ 114
Frase d'accesso WLAN	→ ⓘ 114
Assegnazione nome SSID	→ ⓘ 114
Nome SSID	→ ⓘ 114
Stato connessione	→ ⓘ 114
Intensità segnale ricevuto	→ ⓘ 114

#### 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).	–	–

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
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
Indirizzo WLAN MAC	–	Inserire indirizzo MAC dell'interfaccia WLAN del dispositivo.	Stringa di caratteri a 12 cifre univoca, comprese lettere e numeri	Ogni misuratore ha un indirizzo univoco.
Frase d'accesso WLAN	Il opzione <b>WPA2-PSK</b> è selezionato nella funzione parametro <b>Security type</b> .	<p>Inserire la chiave di rete (da 8 a 32 caratteri).</p> <p> La chiave di rete fornita con il dispositivo deve essere cambiata durante la messa in servizio a scopo di sicurezza.</p>	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>	<p>Immettere il nome SSID definito dall'utente (max. 32 caratteri).</p> <p> 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.</p>	Stringa di caratteri a 32 cifre max., compresi numeri, lettere e caratteri speciali	
Stato connessione	–	Visualizza lo stato di connessione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Connesso</li> <li>▪ Non connesso</li> </ul>	Non connesso
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

### 10.6.5 Pacchetto applicativo Heartbeat Technology



Per informazioni dettagliate sulle descrizioni dei parametri dei pacchetti applicativi, fare riferimento alla Documentazione speciale per il dispositivo. →  201

**Navigazione**






Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Impostazione Heartbeat

## 10.6.6 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		→  116
Ultimo backup		→  116
Gestione Backup		→  116
Stato del backup		→  116
Confronto risultato		→  116

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente / Selezione	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
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.



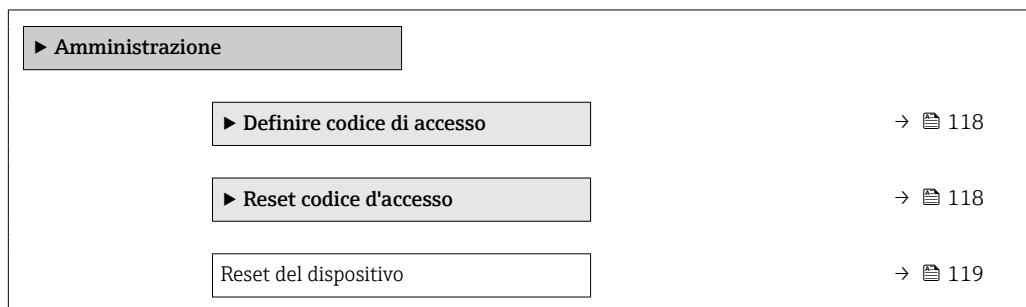
Mentre è in corso questa azione, la configurazione non può essere modificata mediante il display locale ed è visualizzato un messaggio sullo stato di elaborazione.

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

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

### Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione avanzata → Amministrazione

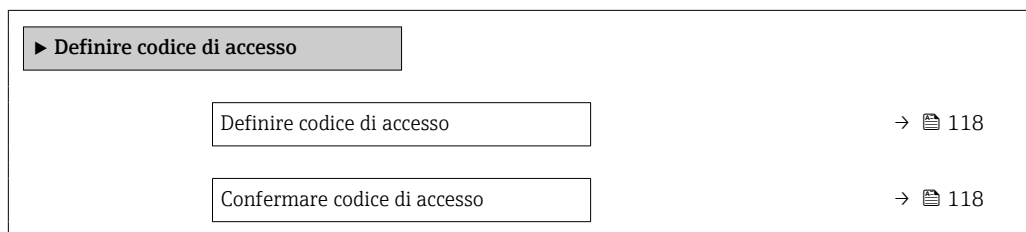


### Uso del parametro per definire il codice di accesso

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



### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Inserimento dell'utente
Definire codice di accesso	Specify an access code that is required to obtain the access rights for the Maintenance role.	Stringa di caratteri a 16 cifre max., compresi numeri, lettere e caratteri speciali
Confermare codice di accesso	Confirm the access code entered for the Maintenance role.	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



Tempo di funzionamento	→ ⓘ 119
Reset codice d'accesso	→ ⓘ 119

### 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	<p>Enter the code provided by Endress+Hauser Technical Support to reset the Maintenance code.</p> <p> Per ottenere un codice di reset, contattare l'Organizzazione di Assistenza Endress+Hauser locale.</p> <p>Il codice di reset può essere inserito solo mediante:</p> <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 "Diagnostica" → Simulazione

► Simulazione	
Assegna simulazione variabile misurata	→ 121
Valore variabile di processo	→ 121
Simulazione ingresso corrente 1 ... n	→ 121
Valore corrente ingresso 1 ... n	→ 121
Simulazione ingresso di stato 1 ... n	→ 121
Livello segnale ingresso 1 ... n	→ 121
Simulazione corrente uscita 1 ... n	→ 121
Valore corrente in uscita	→ 121
Simulazione uscita frequenza 1 ... n	→ 121
Valore frequenza uscita 1 ... n	→ 121
Simulazione uscita impulsi 1 ... n	→ 121
Valore dell'impulso 1 ... n	→ 121
Simulazione commutazione dell'uscita 1 ... n	→ 122
Stato uscita 1 ... n	→ 122
Simulazione uscita relè 1 ... n	→ 122
Stato uscita 1 ... n	→ 122
Simulazione allarme del dispositivo	→ 122
Categoria evento diagnostica	→ 122
Simulazione evento diagnostica	→ 122



## Panoramica dei parametri con una breve descrizione




Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Assegna simulazione variabile misurata	Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.	Selezione variabile di processo per la simulazione che è stata attivata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disattivo/a</li> <li>▪ Load rate*</li> <li>▪ Total solids</li> <li>▪ Temperatura</li> <li>▪ Temperatura dell'elettronica</li> <li>▪ Conducibilità</li> <li>▪ Conducibilità corretta</li> </ul>	Disattivo/a
Valore variabile di processo	–	Inserire il valore di simulazione della variabile di processo scelta.	Numero a virgola mobile con segno	0
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
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
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> .	Attiva e disattiva la simulazione dell'uscita impulso.  Per opzione <b>Valore fisso</b> : parametro <b>Larghezza impulso</b> (→ 94) definisce la larghezza impulso dell'uscita impulsi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disattivo/a</li> <li>▪ Valore fisso</li> <li>▪ Valore conteggio decrementale</li> </ul>	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

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Simulazione commutazione dell'uscita 1 ... n	Nella funzione parametro <b>Modalità operativa</b> è selezionata l'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 <b>Attivo/a</b> è selezionata nel 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

\* 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 →  123
- Proteggere l'accesso al controllo locale mediante blocco dei tasti →  60
- Proteggere l'accesso al misuratore mediante interruttore di protezione scrittura →  124

### 10.8.1 Protezione scrittura mediante codice di accesso

Effetti del codice di accesso specifico dell'utilizzatore:

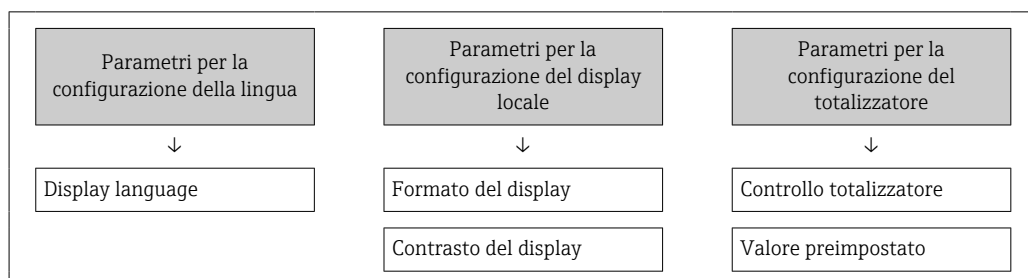
- Mediante il controllo locale, i parametri per la configurazione del misuratore sono protetti da scrittura e i relativi valori non possono più essere modificati.
- L'accesso al dispositivo è protetto mediante web browser e così anche i parametri per la configurazione del misuratore.
- L'accesso al dispositivo 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** (→  118).
  2. Stringa di caratteri a 16 cifre max, compresi numeri, lettere e caratteri speciali per il codice di accesso.
  3. Per confermare il codice, reinserire il codice di accesso Parametro **Confermare codice di accesso** (→  118).
    - ↳ Il simbolo  è visualizzato davanti a tutti i parametri protetti da scrittura.
-  ▪ Disattivazione della protezione di scrittura dei parametri tramite codice di accesso →  60.
    - In caso di perdita del codice di accesso: reset del codice di accesso →  124.
    - Il ruolo con cui l'utente ha eseguito l'accesso è mostrato in Parametro **Stato accesso**.
      - Percorso di navigazione: Funzionamento → Stato accesso
      - Ruoli utente e relativi diritti di accesso →  59
  - Il dispositivo blocca nuovamente e automaticamente i parametri protetti da scrittura se non viene premuto alcun tasto per 10 minuti nella visualizzazione di navigazione e modifica.
  - Il dispositivo blocca automaticamente i parametri protetti da scrittura dopo 60 s se l'utente ritorna alla modalità di visualizzazione operativa da quella di navigazione e modifica.

#### Parametri che possono essere sempre modificati mediante display locale

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



	Intervallo visualizzazione	Azzerata tutti i totalizzatori
--	----------------------------	--------------------------------

### Definizione del codice di accesso mediante web browser

1. Accedere a parametro **Definire codice di accesso** (→ ⓘ 118).
  2. Definire un codice numerico di 16 caratteri (max) come codice di accesso.
  3. Per confermare il codice, reinserire il codice di accesso Parametro **Confermare codice di accesso** (→ ⓘ 118).
    - ↳ Il web browser apre la pagina di accesso.
- i** ■ Disattivazione della protezione di scrittura dei parametri tramite codice di accesso → ⓘ 60.
- In caso di perdita del codice di accesso: reset del codice di accesso → ⓘ 124.
  - Parametro **Stato accesso** mostra il ruolo con cui l'utente ha eseguito l'accesso.
    - Percorso di navigazione: Funzionamento → Stato accesso
    - Ruoli utente e relativi diritti di accesso → ⓘ 59

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

### Reset del codice di accesso

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

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

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

1. Annotare il numero di serie del dispositivo.
2. Leggere il parametro **Tempo di funzionamento**.
3. Contattare l'Organizzazione di Assistenza Endress+Hauser locale e riferire numero di serie e tempo di funzionamento.
  - ↳ Ottenere il codice di reset calcolato.
4. Inserire il codice di reset nel parametro **Reset codice d'accesso** (→ ⓘ 119).
  - ↳ Il codice di accesso è stato ripristinato all'impostazione di fabbrica **0000**. Può essere nuovamente definito → ⓘ 123.

**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.

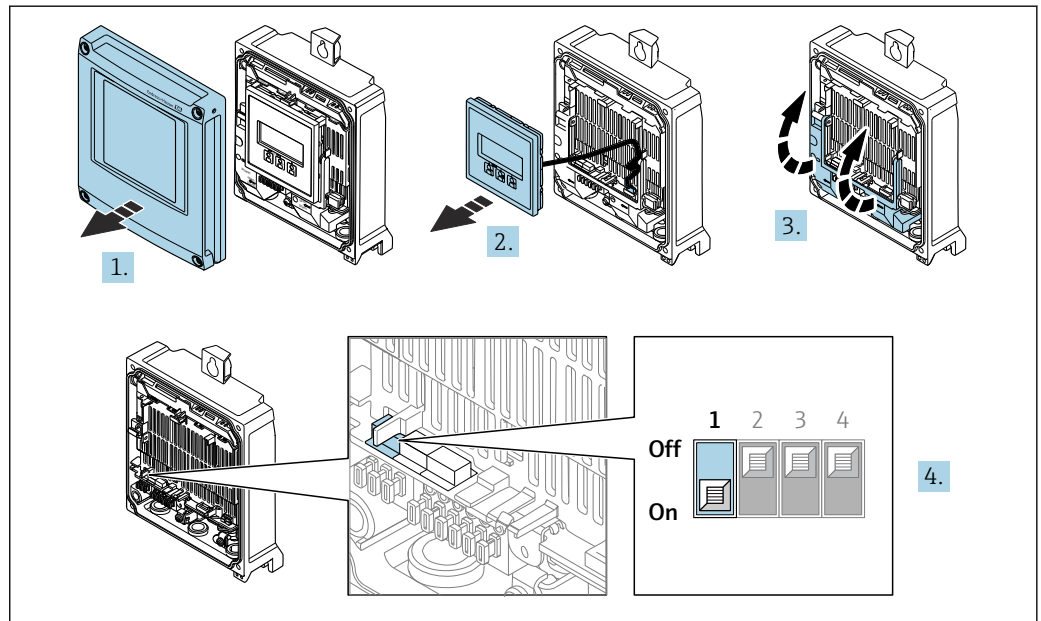
## 10.8.2 Protezione scrittura tramite microinterruttore protezione scrittura

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 HART

### Abilitazione/disabilitazione della protezione scrittura



A0029673


1. Aprire il coperchio della custodia.

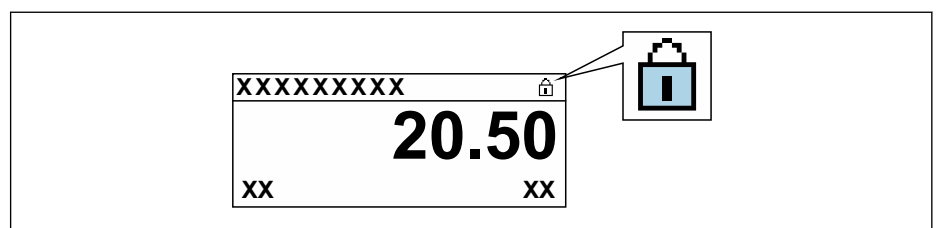
2. Rimuovere il modulo display.

3. Aprire il vano morsetti.

4. **Abilitare o disabilitare la protezione scrittura:**

Portare l'interruttore di protezione scrittura sul modulo dell'elettronica principale in posizione: **ON** protezione scrittura hardware abilitata/ **OFF** (impostazione di fabbrica) protezione scrittura hardware disabilitata.

↳ Nella funzione parametro **Condizione di blocco** è visualizzata l'opzione opzione **Blocco scrittura hardware** → 126. Inoltre, il display locale visualizza il simbolo  davanti ai parametri nell'interfaccia del display operativo e nella visualizzazione di navigazione quando la protezione scrittura hardware è abilitata.



A0029425

5. Inserimento del modulo display.

6. Chiudere il coperchio della custodia.

7. **AVISO**

**Coppia di serraggio eccessiva applicata alle viti di fissaggio!**

Rischio di danni al trasmettitore in plastica.

► Serrare le viti di fissaggio in base alla coppia di serraggio: 2,5 Nm (1,8 lbf ft)

Serrare le viti di fissaggio.



## 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) →  124.
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
- Per informazioni sulle lingue operative supportate dal misuratore →  190



### 11.3 Configurazione del display

Informazioni dettagliate:

- Sulle impostazioni di base per il display locale →  102
- Sulle impostazioni avanzate per il display locale →  109

### 11.4 Adattamento del misuratore alle condizioni di processo

A questo scopo sono disponibili:

- Impostazioni di base utilizzando il menu **Configurazione** (→  83)
- Impostazioni avanzate utilizzando il menu sottomenu **Configurazione avanzata** (→  106)

## 11.5 Lettura dei valori misurati

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

### Navigazione

Menu "Diagnostica" → Valori misurati

▶ Valori misurati	
▶ Variabili di processo	→ 127
▶ Valori ingresso	→ 128
▶ Valore di uscita	→ 129
▶ Totalizzatore	→ 131

### 11.5.1 Sottomenu "Variabili di processo"

Il 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	
Total solids	→ 127
Temperatura	→ 127
Temperatura dell'elettronica	→ 127
Conducibilità	→ 128
Conducibilità corretta	→ 128
Load rate	→ 128

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente
Total solids	–	Shows total solids (fraction of total weight or concentration per volume unit).	Numero a virgola mobile con segno
Temperatura	–	Visualizza la misura della temperatura attuale del fluido.	Numero a virgola mobile con segno
Temperatura dell'elettronica	–	Shows the electronics temperature currently measured.	Numero a virgola mobile con segno

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente
Conducibilità	–	Visualizza la conducibilità misurata attualmente.	Numero a virgola mobile
Conducibilità corretta	–	Shows the conductivity measured compensated for temperature.	Numero a virgola mobile
Load rate	La portata volumetrica del fluido viene letta mediante Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.	Shows the total solids flow rate.	Numero a virgola mobile con segno

### 11.5.2 Sottomenu "Valori ingresso"

Il sottomenu 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	→ 128
▶ Ingresso di stato 1 ... n	→ 128

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

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

#### Navigazione

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

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

#### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente
Valori misurati 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

→ ⓘ 129

**Panoramica dei parametri con una breve descrizione**

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

**11.5.3 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

→ ⓘ 129

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

→ ⓘ 130

▶ Uscita relè 1 ... n

→ ⓘ 130

**Valori di uscita dell'uscita in corrente**

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

**Navigazione**

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

▶ Uscita in corrente 1 ... n

Corrente d'uscita

→ ⓘ 130

Corrente misurata

→ ⓘ 130

**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	→  130
Uscita impulsi	→  130
Stato uscita	→  130

**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	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	→  131
--------------	--------

Cicli di commutazione	→ 131
Numero massimo cicli di commutazione	→ 131

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente
Stato uscita	Indica stato di commutazione corrente dell'uscita.	<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 massimo cicli di commutazione	Visualizza il numero massimo dei cicli di commutazione garantiti.	Numero intero positivo

### 11.5.4 Sottomenu "Totalizzatore"

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

#### Navigazione

Menu "Diagnostica" → Valori misurati → Totalizzatore

► Totalizzatore	
Valore totalizzatore 1	→ 131
Superamento totalizzatore 1	→ 131

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente
Valore totalizzatore 1	Visualizza il valore attuale, conteggiato dal totalizzatore.	Numero a virgola mobile con segno
Superamento totalizzatore 1	Visualizza la sovrapportata attuale del totalizzatore.	Numero intero con segno

## 11.6 Azzeramento di un totalizzatore

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


- Controllo totalizzatore
- Azzerati tutti i totalizzatori

### Navigazione

Menu "Funzionamento" → Gestione totalizzatore/i

▶ <b>Gestione totalizzatore/i</b>	
Controllo totalizzatore 1 ... n	→ ⓘ 132
Valore preimpostato 1 ... n	→ ⓘ 132
Valore del totalizzatore 1 ... n	→ ⓘ 132
Azzerati tutti i totalizzatori	→ ⓘ 132

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Controllo totalizzatore 1	Una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→ ⓘ 108) di sottomenu <b>Totalizzatore 1 ... n</b> .	Azionare il totalizzatore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avvia totalizzatore</li> <li>▪ Reset + mantieni</li> <li>▪ Preimpostato + mantieni</li> <li>▪ Azzerati + totalizza</li> <li>▪ Preimpostato + totalizza</li> <li>▪ Hold (mantenere)</li> </ul>	Avvia totalizzatore
Valore preimpostato 1	Una variabile di processo è selezionata in parametro <b>Assegna variabile di processo</b> (→ ⓘ 108) di sottomenu <b>Totalizzatore 1 ... n</b> .	Specificare il valore iniziale per il totalizzatore. <i>Interrelazione</i>  L'unità ingegneristica della variabile di processo è definita in parametro <b>Unità del totalizzatore</b> (→ ⓘ 108) per il totalizzatore.	Numero a virgola mobile con segno	0 kg
Valore totalizzatore	-	Visualizza il valore attuale, conteggiato dal totalizzatore.	Numero a virgola mobile con segno	-
Azzerati tutti i totalizzatori	-	Azzerare tutti i totalizzatori e avviare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Annullato/a</li> <li>▪ Azzerati + totalizza</li> </ul>	Annullato/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.

Opzioni	Descrizione
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> .
Azzerata + 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 Campo funzione di parametro "Azzerata tutti i totalizzatori"

Opzioni	Descrizione
Annulla/a	Non viene eseguita nessuna operazione e l'utente esce dal parametro.
Azzerata + totalizza	Azzeramento del totalizzatore e riavvio del processo di totalizzazione. Viene quindi cancellata la quantità di carico precedentemente sommata.

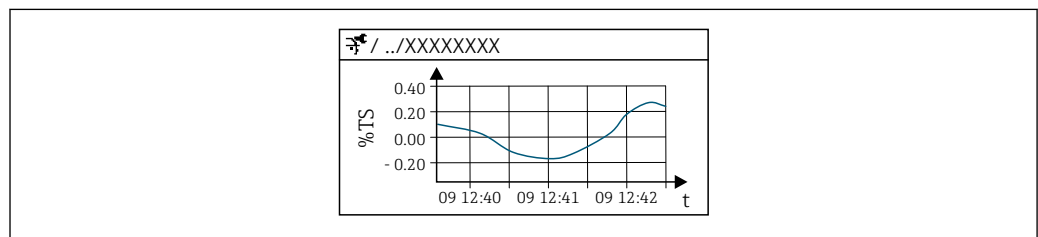
## 11.7 Visualizzazione della cronologia dei valori di misura

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

-  La registrazione dati è disponibile anche mediante:
  - Tool per la gestione delle risorse di impianto FieldCare →  72.
  - Web browser


### Campo di funzioni

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



A0053802








 30 Grafico di un andamento del valore misurato




- Asse x: a seconda del numero di canali selezionati, visualizza 250...1000 valori misurati di una variabile di processo.
  - Asse y: visualizza il campo approssimativo del valore misurato e lo adatta costantemente alla misura in corso.
-  Il contenuto della memoria dati è cancellato, se si modifica la durata dell'intervallo di registrazione o l'assegnazione delle variabili di processo ai canali.

### Navigazione



Menu "Diagnostica" → Memorizzazione dati





**► Memorizzazione dati**

Assegna canale 1	→  135
Assegna canale 2	→  135
Assegna canale 3	→  136
Assegna canale 4	→  136
Intervallo di memorizzazione	→  136
Reset memorizzazioni	→  136
Data logging	→  136
Ritardo registrazione	→  136

Controllo data logging	→  136
Stato data logging	→  136
Durata totale registrazione	→  136
▶ Visualizza canale 1	
▶ Visualizza canale 2	
▶ Visualizza canale 3	
▶ Visualizza canale 4	

**Panoramica dei parametri con una breve descrizione**

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente	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>▪ Total solids</li> <li>▪ Temperatura</li> <li>▪ Temperatura dell'elettronica</li> <li>▪ Conducibilità</li> <li>▪ Conducibilità corretta</li> <li>▪ Load rate *</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> </ul>	Disattivo/a
Assegna canale 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.</li> <li>▪ Il pacchetto <b>HistoROM estesa</b> è disponibile.</li> </ul> <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro <b>Supervisione opzione SW attiva</b>.</p>	Assegna una variabile di processo al canale di registrazione (logging).	Per l'elenco a discesa, vedere parametro <b>Assegna canale 1</b> (→  135)	Disattivo/a

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Assegna canale 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.</li> <li>Il pacchetto <b>HistoROM estesa</b> è disponibile.</li> </ul> <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro <b>Supervisione opzione SW attiva</b>.</p>	Assegna una variabile di processo al canale di registrazione (logging).	Per l'elenco a discesa, vedere parametro <b>Assegna canale 1</b> (→  135)	Disattivo/a
Assegna canale 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opzione <b>Load rate</b> è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo.</li> <li>Il pacchetto <b>HistoROM estesa</b> è disponibile.</li> </ul> <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro <b>Supervisione opzione SW attiva</b>.</p>	Assegna una variabile di processo al canale di registrazione (logging).	Per l'elenco a discesa, vedere parametro <b>Assegna canale 1</b> (→  135)	Disattivo/a
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



## 11.8 Regolazione del valore misurato con l'aiuto di procedure guidate

In pratica, la misura deve essere regolata in base a un valore di riferimento (ad es. valore di laboratorio) durante la messa in servizio del dispositivo per garantire prestazioni di misura ottimali durante il successivo funzionamento. Si raccomanda di ripetere tale regolazione in caso di significative modifiche alle condizioni di processo o in seguito alla sostituzione del modulo dell'elettronica del sensore (ISEM).

Lo scostamento dal valore determinato dal dispositivo può essere, eventualmente, controllato e regolato, con l'ausilio di campioni manuali del fluido, che sono analizzati in laboratorio. A questo scopo, il valore nominale viene confrontato con il valore misurato del dispositivo. La differenza tra i due valori può essere utilizzata per stabilire se la prestazione di misura è sufficiente o se il dispositivo deve essere regolato in base al valore di laboratorio.


Il dispositivo prevede quattro procedure guidate per facilitare questo processo. Dopo aver avviato ogni procedura guidata, si viene guidati attraverso i successivi passaggi.

Esecuzione delle impostazioni di base per la regolazione:

1. Procedura guidata **Messa in servizio**

Regolazione del valore misurato in base al valore di riferimento:

2. Procedura guidata **1 - Take a sample**
3. Procedura guidata **2 - Enter lab value**
4. Procedura guidata **3 - Perform adjustment**

 La regolazione può essere eseguita direttamente mediante controllo locale del dispositivo o mediante web server.

Il processo che prevede l'uso delle procedure guidate è sostanzialmente uguale per entrambi i metodi di funzionamento, ma quando si utilizza il web server in procedura guidata **3 - Perform adjustment** sono disponibili più opzioni e un display grafico. È quindi consigliabile l'uso del web server.

*Informazioni online*



Maggiori informazioni sulla procedura per eseguire una regolazione mediante procedure guidate sono disponibili online.

### 11.8.1 Esecuzione delle impostazioni di base per la regolazione




 Procedura guidata **Messa in servizio** viene richiamata tramite il menu principale:  
Configurazione → Total solids adjustment → Messa in servizio

#### **Messa in servizio**

Procedura guidata **Messa in servizio** viene usata per:

- Impostare il tempo di sistema (la prima volta che si utilizza la procedura guidata o dopo lo scollegamento del dispositivo dalla tensione di alimentazione)
- impostare l'unità per la concentrazione di solidi sospesi per i solidi totali misurati e il valore di laboratorio
- inserire la densità dei solidi


## 11.8.2 Regolazione del valore misurato in base al valore di riferimento

-  Ogni volta che si regola il dispositivo occorre eseguire **tutte e tre le procedure guidate**.
  - È possibile richiamare le opzioni della procedura guidata tramite il menu operativo o durante il funzionamento locale dal display operativo tenendo premuto il tasto Enter  per più di 3 secondi →  139.



### Prelievo di un campione

Procedura guidata **1 - Take a sample** viene usata per:

- Impostare il tempo di sistema (se non è già definito in procedura guidata **Messa in servizio**)
- far misurare dal dispositivo i solidi totali
- calcolare il valore del campione di fluido del dispositivo

 Il campione di fluido calcolato del dispositivo è la media dei solidi totali misurati dal dispositivo tra l'inizio e la fine della procedura guidata.

- eseguire un controllo per verificare se la variabilità rientra nei limiti consentiti È possibile impostare la soglia superiore in parametro **Maximum variance**.
- salvare il valore del campione calcolato dal dispositivo (compresa l'ora e lo stato del sistema).

-  Al tempo stesso, vengono misurati i solidi totali nel dispositivo, occorre prelevare manualmente un campione per l'analisi in laboratorio.
  - Si consiglia di installare punti di campionamento per il prelievo di campioni del fluido →  24.



### Inserimento del valore di laboratorio

Procedura guidata **2 - Enter lab value** viene usata per:

- selezionare un'unità per inserire il campione del fluido prelevato manualmente.
- selezionare il campione misurato dal dispositivo da utilizzare per il valore in laboratorio
- inserire il valore nominale del campione del fluido prelevato manualmente
- verificare se il valore del laboratorio rientra nel campo di valori ammessi
- salvare il valore di laboratorio (compresi gli eventuali i valori di stato min./max)

### Esecuzione della regolazione

Procedura guidata **3 - Perform adjustment** viene usata per:

- visualizzare il relativo campione di fluido con i corrispondenti valori di laboratorio e il numero di regolazioni eseguite.
- selezionare se si deve eseguire una regolazione a punto singolo o multipunto
-  In caso di regolazione a punto singolo, viene sempre selezionato automaticamente il valore del campione valido, più recente.
  - In caso di regolazione multipunto, vengono sempre selezionati automaticamente i valori degli ultimi dieci campioni validi.
- visualizzare il fattore corrente e nuovo e l'offset
- visualizza il valore corrente e nuovo dei solidi totali
- visualizzare la marcatura oraria del processo completato e confermare il completamento.
-  Ogni regolazione completata è documentata: Diagnostica → Registro degli eventi → Elenco degli eventi

### Funzionalità estesa durante la procedura guidata mediante web server

Nel web server, i campioni del fluido sono visualizzati in una tabella (max. 10 campioni su 32 memorizzati). È inoltre possibile regolare la selezione dei campioni utilizzati per la regolazione.

- In caso di regolazione a punto singolo, viene sempre selezionato automaticamente il valore del campione valido, più recente. È possibile determinare il campione più recente che si desidera utilizzare eliminando dalla tabella il campione più recente.
- In caso di regolazione multipunto, vengono sempre selezionati automaticamente i valori degli ultimi dieci campioni validi prelevati. È possibile determinare i campioni che si desidera utilizzare per la regolazione eliminando i campioni dalla tabella.

### 11.8.3 Richiamo delle procedure guidate

#### ▪ procedura guidata **Messa in servizio**

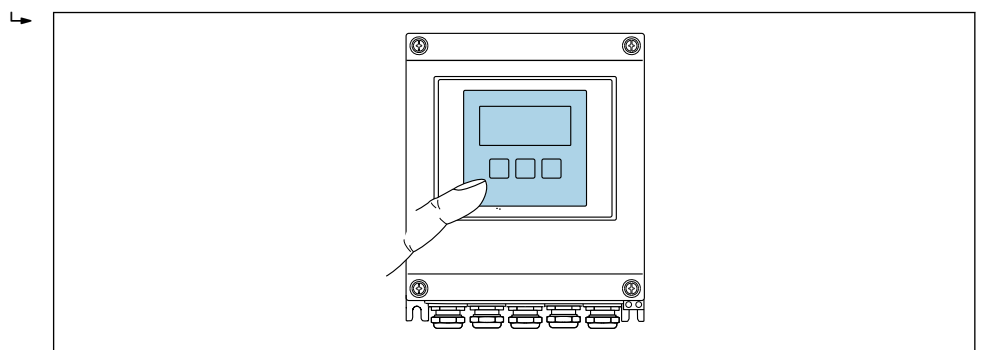
La procedura guidata viene richiamata tramite il menu principale: Configurazione  
→ Total solids adjustment → Messa in servizio

#### ▪ Procedura guidata **Take a sample**, procedura guidata **Enter lab value** s Assistant **Eseguire la regolazione:**

È possibile richiamare le opzioni della procedura guidata tramite il menu operativo o durante il funzionamento locale dal display operativo tenendo premuto il tasto Enter [E] per più di 3 secondi.

### Esecuzione del processo di regolazione mediante controllo locale

1. Premere il tasto Enter [E] per più di 3 secondi.



A0032074

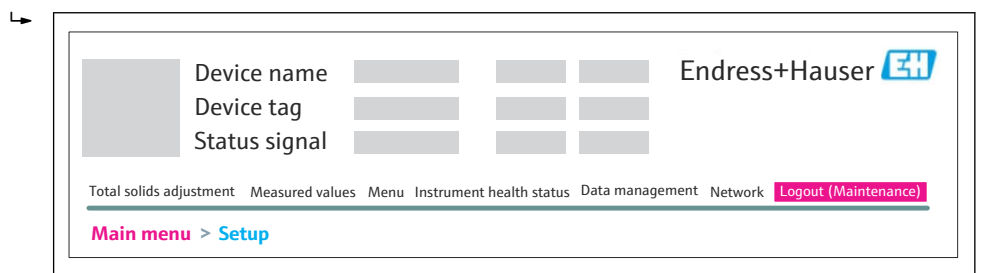
Viene visualizzato un campo di selezione con opzioni di regolazione.

2. Confermare l'opzione di regolazione desiderata nel campo di selezione.  
↳ Vengono visualizzate le procedure guidate disponibili.
3. Selezionare la procedura guidata desiderata e seguire le istruzioni.

### Esecuzione del processo di regolazione mediante web server

1.  Accedere al menu operativo mediante web browser - web server →  61.

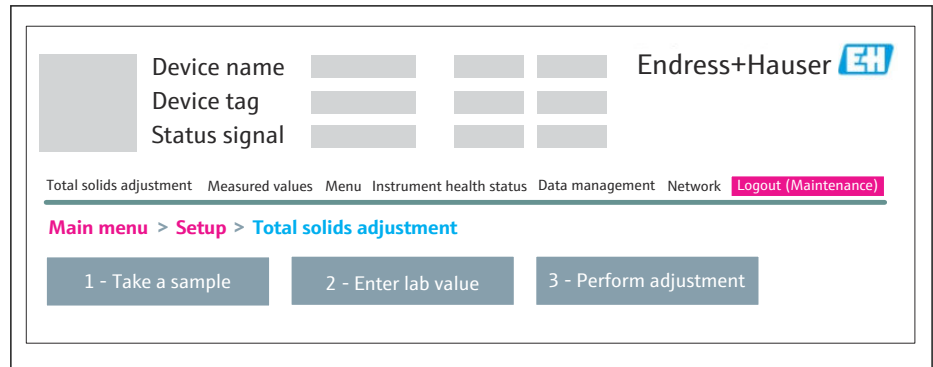
1. Dopo aver avviato il web server, selezionare **Main menu > Setup**.



A0052630

2. Selezionare **Total solids adjustment**.

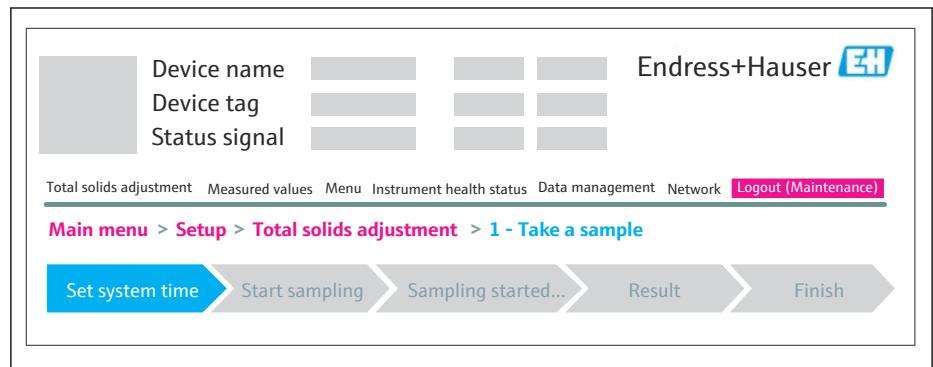
↳ Vengono visualizzate le procedure guidate disponibili.



A0052631

3. Selezionare la procedura guidata desiderata.

↳ Vengono visualizzate le singole fasi della procedura guidata.



A0053912

4. Seguire le istruzioni fornite dalla procedura guidata.

↳ La procedura guidata conduce attraverso i singoli passaggi.

## 12 Diagnostica e ricerca guasti




### 12.1 Ricerca guasti generale

Per il display locale





Guasto	Possibili cause	Intervento correttivo
Il display locale è oscurato, ma il segnale in uscita è nel campo consentito	Il cavo del modulo display non è innestato correttamente.	Inserire il connettore in modo corretto nel modulo dell'elettronica principale e nel modulo display.
Display locale oscurato e assenza di segnali di uscita	La tensione di alimentazione non corrisponde a quella specificata sulla targhetta.	Applicare la corretta tensione di alimentazione → 39.
	La tensione di alimentazione ha polarità non corretta.	Inversione polarità della tensione di alimentazione
	Nessun contatto tra i cavi di collegamento e i morsetti	Garantire il contatto elettrico tra cavo e morsetto.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I morsetti non sono innestati correttamente nel modulo dell'elettronica I/O.</li> <li>▪ I morsetti non sono innestati correttamente nel modulo dell'elettronica principale.</li> </ul>	Controllare i morsetti.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il modulo dell'elettronica I/O è difettoso.</li> <li>▪ Il modulo dell'elettronica principale è difettoso.</li> </ul>	Ordinare la parte di ricambio → 169.
	Il connettore tra modulo dell'elettronica principale e modulo display non è innestato correttamente.	Verificare la connessione e correggere, se necessario.
Il display locale non è leggibile, ma il segnale in uscita è nel campo consentito	Il display è stato impostato troppo luminoso o troppo scuro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumentare la luminosità del display premendo contemporaneamente <math>\square + \square</math>.</li> <li>▪ Ridurre la luminosità del display premendo contemporaneamente <math>\square + \square</math>.</li> </ul>
Il display locale è oscurato, ma il segnale in uscita è nel campo consentito	Il modulo display è difettoso.	Ordinare la parte di ricambio → 169.
La retroilluminazione del display locale è rossa	Si è verificato un evento diagnostico con comportamento diagnostico "Allarme".	Intraprendere misure correttive → 155
Il display locale visualizza il testo in una lingua non comprensibile.	La lingua operativa selezionata non è comprensibile.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premere <math>\square + \square</math> per 2 s ("posizione Home").</li> <li>2. Premere <math>\square</math>.</li> <li>3. Configurare la lingua desiderata in parametro <b>Display language</b> (→ 111).</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 → 169.</li> </ul>

Per i segnali di uscita

Guasto	Possibili cause	Intervento correttivo
Segnale in uscita fuori dal campo consentito	Il modulo dell'elettronica principale è difettoso.	Ordinare la parte di ricambio → 169.
Segnale in uscita fuori dal campo di corrente consentito (< 3,6 mA oppure > 22 mA)	Il modulo dell'elettronica principale è difettoso. Il modulo dell'elettronica I/O è difettoso.	Ordinare la parte di ricambio → 169.
Il dispositivo mostra il valore corretto sul display locale ma il segnale in uscita non è corretto, sebbene nel campo valido.	Errore di configurazione dei parametri	Controllare e regolare la configurazione dei parametri.

Guasto	Possibili cause	Intervento correttivo
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".
Differenza imprevista e significativa rispetto al valore di laboratorio	Formazione di depositi sulle antenne  I depositi di solito producono una differenza positiva rispetto al valore di laboratorio.	1. Rimuovere i depositi. 2. Eseguire a nuova regolazione →  137.  Durante la rimozione dei depositi, verificare che il tubo di misura, le antenne e il sensore di temperatura non siano danneggiati meccanicamente né corrosi chimicamente.

Per accedere

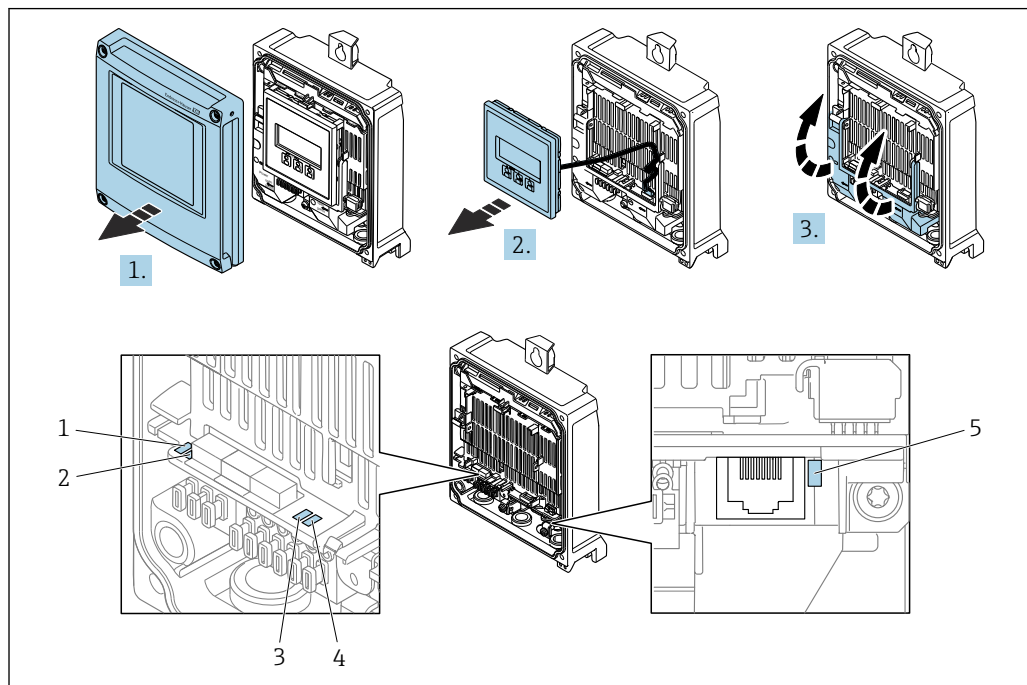
Guasto	Possibili cause	Intervento correttivo
Impossibilità di accesso di scrittura ai parametri.	È abilitata la protezione scrittura hardware.	Impostare il microinterruttore di protezione scrittura, presente sul modulo dell'elettronica principale, sulla posizione <b>OFF</b> →  124.
	Il ruolo utente attuale ha un'autorizzazione di accesso limitata.	1. Controllare il ruolo utente →  59. 2. Inserire il codice di accesso personale corretto →  60.
La connessione tramite protocollo HART non è possibile.	Resistore di comunicazione mancante o installato in modo errato	Installare il resistore di comunicazione (250 Ω) correttamente. Rispettare il carico massimo.
	Commubox <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Collegato non correttamente.</li> <li>▪ Configurato non correttamente.</li> <li>▪ Il driver non è installato correttamente.</li> <li>▪ La porta USB sul PC non è configurata correttamente.</li> </ul>	Consultare la documentazione relativa a Commubox FXA195 HART:  Informazioni tecniche TI00404F
Impossibile connettersi a web server, FieldCare o DeviceCare.	La rete WLAN non è disponibile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare se è presente la ricezione WLAN: LED sul modulo display a luce fissa blu.</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 non presente o instabile	La rete WLAN è debole.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unità operativa fuori dal campo di ricezione: controllare lo stato della rete sull'unità operativa.</li> <li>▪ Per migliorare le prestazioni della rete, utilizzare un'antenna WLAN esterna.</li> </ul>
	Comunicazione parallela WLAN ed Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controllare le impostazioni di rete.</li> <li>▪ Abilitare temporaneamente solo la WLAN come interfaccia.</li> </ul>
Il web browser è bloccato e il funzionamento non è più consentito	È attivo il trasferimento dei dati.	Attendere il termine del trasferimento dati o dell'azione attuale.
	Perdita di connessione	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la connessione del cavo e l'alimentazione.</li> <li>▶ Aggiornare il web browser ed eventualmente riavviarlo.</li> </ul>
La visualizzazione del contenuto del web browser è di difficile lettura o incompleta.	La versione utilizzata per il web browser non è ottimale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Usare la versione corretta del web browser →  61.</li> <li>▶ Svuotare la cache del web browser.</li> <li>▶ Riavviare il web browser.</li> </ul>
	Impostazioni non adatte per la visualizzazione.	Modificare il rapporto dimensione carattere/display del web browser.
Visualizzazione incompleta o assente dei contenuti nel web browser	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ JavaScript non abilitato.</li> <li>▪ JavaScript non può essere abilitato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Abilitare JavaScript.</li> <li>▶ Inserire http://XXX.XXX.X.XX/servlet/basic.html come indirizzo IP.</li> </ul>

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

## 12.2 Informazioni diagnostiche mediante LED

### 12.2.1 Trasmettitore

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



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

1. Aprire il coperchio della custodia.
2. Rimuovere il modulo display.
3. Aprire il vano morsetti.

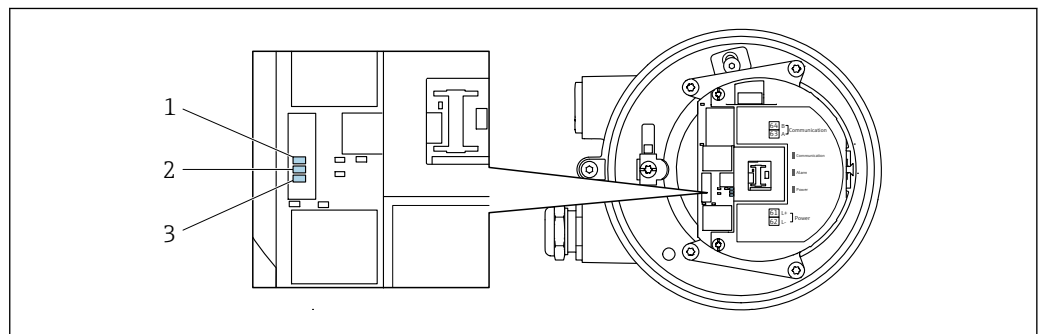
LED	Colore/comportamento	Significato
1 Tensione di alimentazione	LED spento	La tensione di alimentazione è disattivata o troppo bassa.
	Verde	La tensione di alimentazione è corretta.
2 Stato del dispositivo: funzionamento normale	Spento	Errore firmware
	Verde	Stato del dispositivo ok.
	Verde lampeggiante	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".
2 Stato del dispositivo: durante l'avvio	Rosso/verde lampeggiante	Il dispositivo si riavvia.
	Lampeggia rosso lentamente	Se > 30 secondi: problema con il caricatore di avvio.
	Lampeggia rosso rapidamente	Se > 30 secondi: problema di compatibilità durante la lettura del firmware.



LED	Colore/comportamento	Significato
3 Non utilizzato	-	-
4 Comunicazione	LED spento	Comunicazione non attiva.
	Bianco	Comunicazione attiva.
5 Interfaccia service (CDI)	LED spento	Non collegato o connessione non stabilita.
	Giallo	Collegato e connessione stabilita.
	Giallo lampeggiante	Interfaccia service attiva.

### 12.2.2 Vano collegamenti del sensore

Diversi diodi a emissione di luce (LED), presenti sull'elettronica ISEM (Intelligent Sensor Electronic Module) nel vano collegamenti del sensore, segnalano lo stato del dispositivo.



A0029699

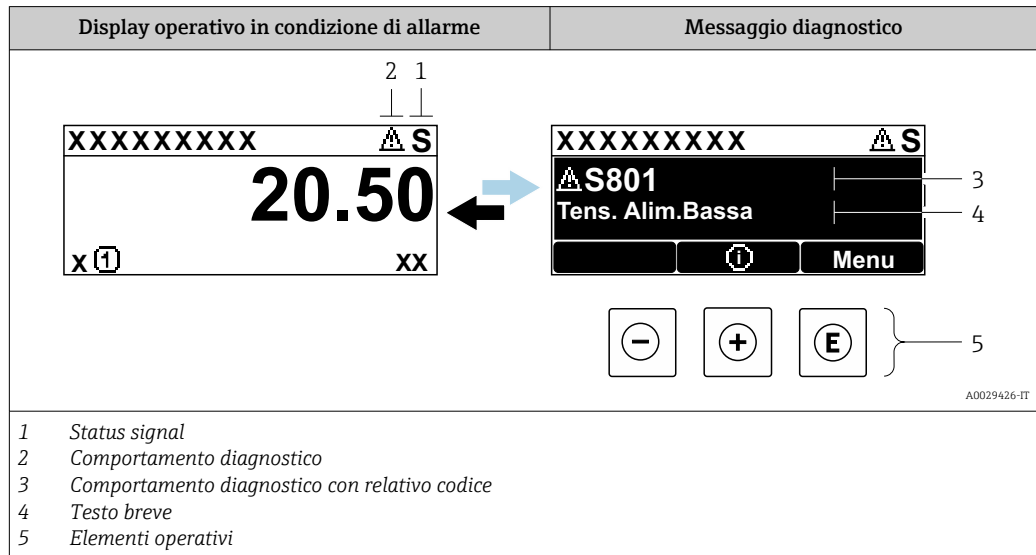
- 1 Comunicazione  
 2 Stato dispositivo  
 3 Tensione di alimentazione

LED	Colore/comportamento	Significato
1 Comunicazione	Bianco	Comunicazione attiva.
2 Stato del dispositivo (funzionamento normale)	Rosso	Errore
	Rosso lampeggiante	Avviso
2 Stato del dispositivo (durante l'avvio)	Lampeggia rosso lentamente	Se > 30 secondi: problema con il caricatore di avvio.
	Lampeggia rosso rapidamente	Se > 30 secondi: problema di compatibilità durante la lettura del firmware.
3 Tensione di alimentazione	Verde	La tensione di alimentazione è corretta.
	LED spento	La tensione di alimentazione è disattivata o troppo bassa.

## 12.3 Informazioni diagnostiche sul display locale

### 12.3.1 Messaggio diagnostico

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



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

- i** Altri eventi diagnostici che si sono verificati possono essere visualizzati in :menu Diagnostica
- Mediante parametro → 159
  - Mediante i sottomenu → 159



#### 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

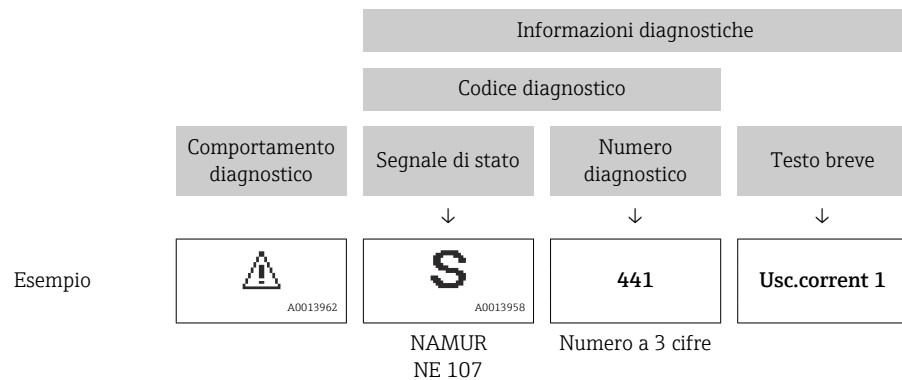
Simbolo	Significato
<b>F</b>	<b>Guasto</b> Si è verificato un errore del dispositivo. Il valore misurato non è più valido.
<b>C</b>	<b>Verifica funzionale</b> Il dispositivo è in modalità service (ad es. durante una simulazione).
<b>S</b>	<b>Fuori specifica</b> Il dispositivo è utilizzato: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ non rispettando le soglie delle specifiche tecniche (ad es. fuori dal campo della temperatura di processo)</li> <li>▪ Non rispettando la configurazione del parametro eseguita dall'utente (ad es. valore di fondo scala della variabile di processo configurata nel parametro <b>20 mA value</b>)</li> </ul>
<b>M</b>	<b>Manutenzione necessaria</b> È necessario 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>La misura riprende.</li> <li>Le uscite segnali e i totalizzatori non sono influenzati.</li> <li>Viene generato un messaggio diagnostico.</li> </ul>

## Informazioni diagnostiche

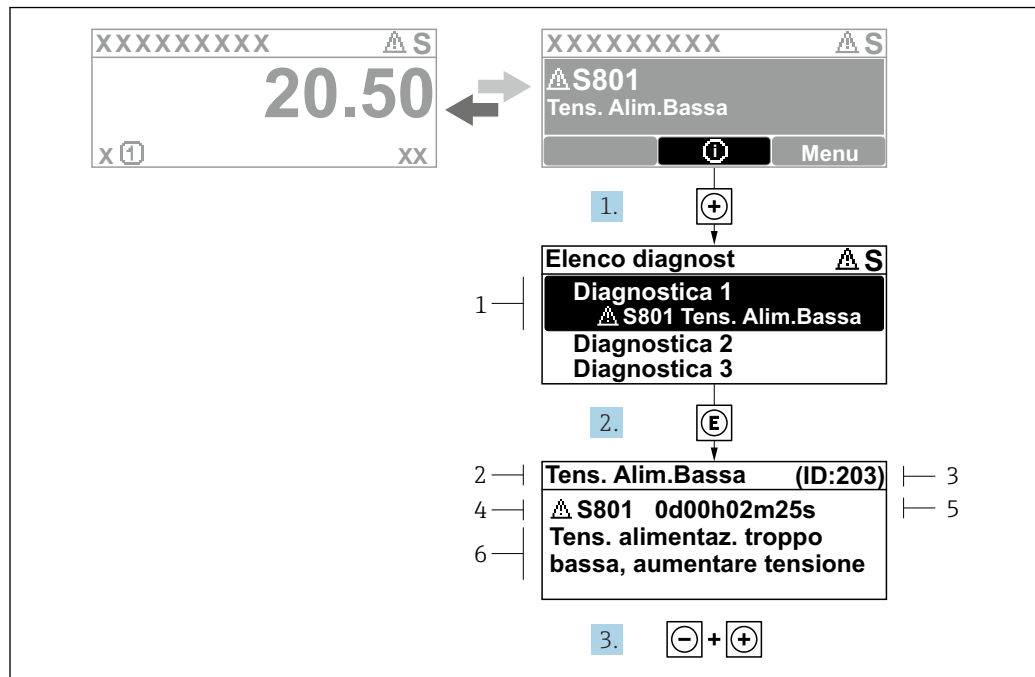
L'errore può essere identificato grazie alle informazioni diagnostiche. Il testo breve aiuta l'utente fornendo informazioni sull'errore. Il corrispondente simbolo per il comportamento diagnostico è visualizzato anche sul display locale vicino alle informazioni diagnostiche.



## Elementi operativi

Tasto operativo	Significato
	<b>Tasto più</b> <i>In menu, sottomenu</i> Si apre il messaggio con le soluzioni.
	<b>Tasto Enter</b> <i>In menu, sottomenu</i> Si apre il menu operativo. <i>Se premuto &gt; 3 secondi</i> Visualizza le procedure guidate disponibili.

### 12.3.2 Richiamare le soluzioni



A0029431-IT

31 Messaggi per le soluzioni

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

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

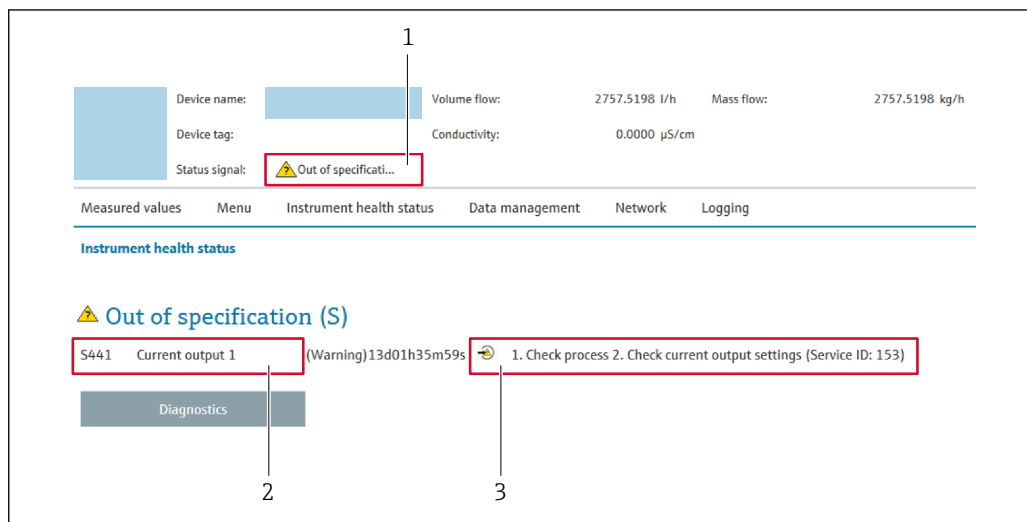
L'utente è nel sottomenu menu **Diagnostica**, in una funzione relativa a un evento diagnostico, ad es. in sottomenu **Elenco di diagnostica** o parametro **Precedenti diagnostiche**.

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.



A0031056

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

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

- Mediante parametro → 📄 159
- Mediante sottomenu → 📄 159

### Segnali di stato

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

Simbolo	Significato
	<b>Guasto</b> Si è verificato un errore del dispositivo. Il valore misurato non è più valido.
	<b>Verifica funzionale</b> Il dispositivo è in modalità service (ad es. durante una simulazione).
	<b>Fuori specifica</b> Il dispositivo è utilizzato: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ non rispettando le soglie delle specifiche tecniche (ad es. fuori dal campo della temperatura di processo)</li> <li>▪ Non rispettando la configurazione del parametro eseguita dall'utente (ad es. valore di fondo scala della variabile di processo configurata nel parametro <b>20 mA value</b>)</li> </ul>
	<b>Manutenzione necessaria</b> È necessario un intervento di manutenzione. Il valore di misura rimane valido.

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

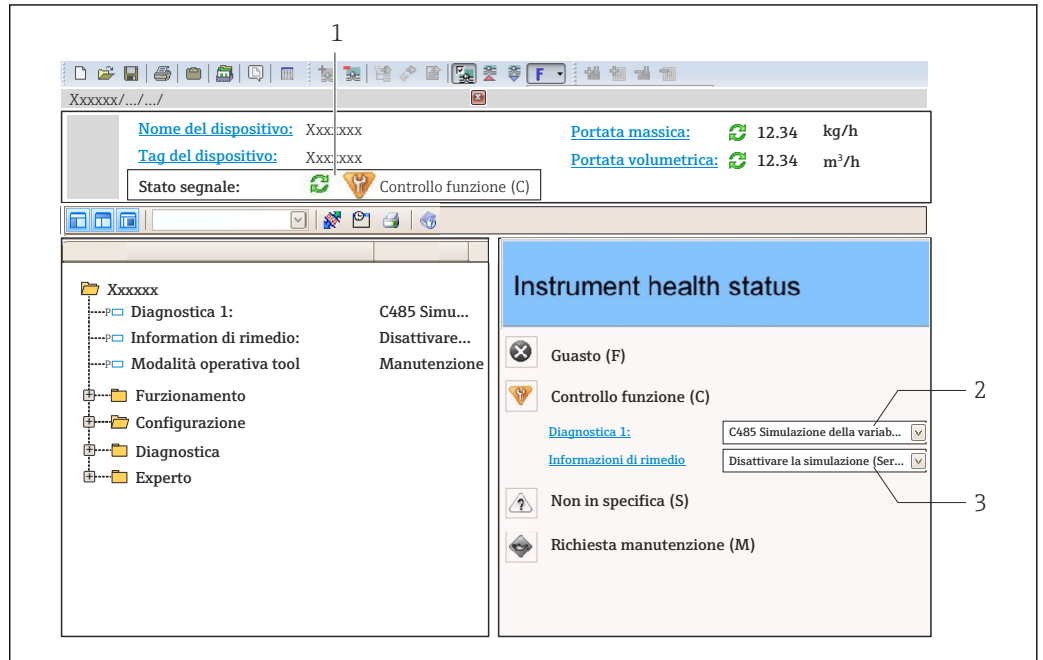
### **12.4.2 Come richiamare le informazioni sui rimedi possibili**

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

## 12.5 Informazioni diagnostiche in FieldCare o DeviceCare

### 12.5.1 Opzioni diagnostiche

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



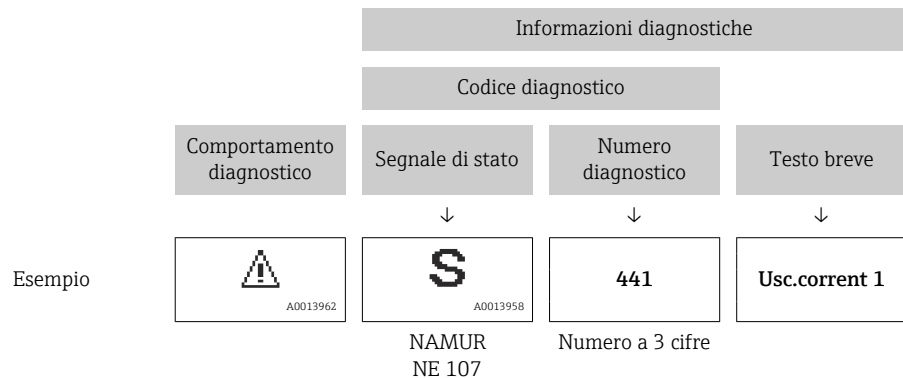
- 1 Area di stato con segnale di stato → 146
- 2 Informazioni diagnostiche → 147
- 3 Rimedi con ID di service

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

- Mediante parametro → 159
- Mediante sottomenu → 159

### 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.

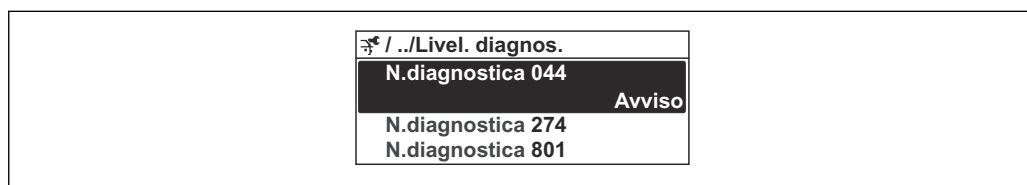


## 12.6 Adattamento delle informazioni diagnostiche

### 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



32 Esempio con il display locale

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

Opzioni	Descrizione
Allarme	Il dispositivo arresta la misura. Le uscite segnali e i totalizzatori assumono la condizione di allarme definita. Viene generato un messaggio diagnostico. La retroilluminazione diventa rossa.
Avviso	Il dispositivo continua a misurare. Le uscite segnali e i totalizzatori non sono influenzati. Viene generato un messaggio diagnostico.
Solo registro di entrata	Il dispositivo continua a misurare. Il messaggio diagnostico è visualizzato soltanto in sottomenu <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.

### 12.6.2 Adattamento del segnale di stato

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

Esperto → Comunicazione → Categoria evento diagnostica



#### Segnali di stato disponibili

Configurazione secondo specifica HART 7 (Condensed Status), in conformità NAMUR NE107.

Simbolo	Significato
<b>F</b> A0013956	<b>Guasto</b> Si è verificato un errore del dispositivo. Il valore misurato non è più valido.
<b>C</b> A0013959	<b>Verifica funzionale</b> Il dispositivo è in modalità service (ad es. durante una simulazione).
<b>S</b> A0013958	<b>Fuori specifica</b> Il dispositivo è utilizzato: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ non rispettando le soglie delle specifiche tecniche (ad es. fuori dal campo della temperatura di processo)</li> <li>▪ Non rispettando la configurazione del parametro eseguita dall'utente (ad es. valore di fondo scala della variabile di processo configurata nel parametro <b>20 mA value</b>)</li> </ul>

Simbolo	Significato
<b>M</b> A0013957	<b>Manutenzione necessaria</b> È necessario un intervento di manutenzione. Il valore di misura rimane valido.
<b>N</b> A0023076	Non ha effetto sullo stato condensato.

## 12.7 Panoramica delle informazioni diagnostiche

 Il segnale di stato e il comportamento diagnostico possono essere modificati per alcune voci delle informazioni diagnostiche. Modificare le informazioni diagnostiche →  153

Numero di diagnostica	Testo breve	Rimedi	Segnale di stato [dalla fabbrica]	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica]
<b>Diagnostica del sensore</b>				
022	Sensore temperatura difettoso	1. Sostituire modulo dell'elettronica principale 2. Sostituire il sensore	F	Alarm
082	Dati salvati inconsistenti	Controllare i collegamenti del modulo	F	Alarm
083	Contenuto memoria inconsistente	1. Riavvia il dispositivo 2. Ripristinare i dati S-DAT 3. Sostituire S-DAT	F	Alarm
181	Connessione sensore guasta	1. Check sensor cable and sensor 2. Perform Heartbeat Verification	F	Alarm
<b>Diagnostica dell'elettronica</b>				
201	Elettronica guasta	1. Restart dispositivo 2. Sostituire elettronica	F	Alarm
242	Firmware incompatibile	1. Verificare la versione del firmware 2. Flash o sostituire il modulo elettronico	F	Alarm
252	Modulo incompatibile	1. Controllare schede elettroniche 2. Controllare se le schede necessarie sono disponibili (p.e. versione Ex) 3. Sostituire le schede elettroniche	F	Alarm
262	Connessione modulo interrotta	1. Controllare, sostituire cavo collegamento modulo elettronico sensore (ISEM) 2. Controllare e sostituire ISEM o elettronica principale	F	Alarm
270	Scheda madre difettosa	1. Riavvia il dispositivo 2. Sostituire il modulo elettronico principale	F	Alarm
271	Guasto scheda madre	1. Riavvia il dispositivo 2. Sostituire il modulo elettronico principale	F	Alarm
272	Guasto scheda madre	Riavviare lo strumento	F	Alarm
273	Scheda madre difettosa	1. Prestare attenzione alla visualizzazione del funzionamento di emergenza 2. Sostituire l'elettronica principale	F	Alarm
275	Modulo I/O difettoso	Sostituire modulo I/O	F	Alarm
276	Modulo I/O guasto	1. Riavviare il dispositivo 2. Sostituire il modulo IO	F	Alarm
283	Contenuto memoria inconsistente	Riavviare lo strumento	F	Alarm
302	Verifica strumento attiva	Verifica strumento in corso, prego attendere	C	Warning <sup>1)</sup>

Numero di diagnostica	Testo breve	Rimedi	Segnale di stato [dalla fabbrica]	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica]
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	M	Warning
311	Elettronica sensore (ISEM) difettosa	Manutenzione necessaria! Non ripristinare il dispositivo	M	Warning
330	Flash file non valido	1. Aggiornamento firmware dello strumento 2. Riaccensione dello strumento	M	Warning
331	Aggiornamento firmware fallito	1. Aggiornamento firmware dello strumento 2. Riaccensione dello strumento	F	Warning
332	Scrittura HistoROM incorporata fallita	1. Sostituire scheda interfaccia utente 2. Ex d/XP: sostituire trasmettitore	F	Alarm
361	Modulo I/O 1 ... n guasto	1. Riavviare il dispositivo 2. Controllare moduli elettr. 3. Sostituire modulo IO o elettronica principale	F	Alarm
372	Elettronica sensore (ISEM) difettosa	1. Riaccendere lo strumento 2. Controllare se il guasto si ripresenta 3. Sostituire il modulo elettronico sensore (ISEM)	F	Alarm
373	Elettronica sensore (ISEM) difettosa	Trasferimento dati o reset dello strumento	F	Alarm
375	Comunicazione I/O 1 ... n: Fallita	1. Riaccendere lo strumento 2. Controllare se il guasto si ripresenta 3. Sostituire il modulo rack e il modulo elettronico	F	Alarm
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	F	Alarm
382	Conservazione dei dati	1. Inserire T-DAT 2. Sostituire T-DAT	F	Alarm
383	Contenuto della memoria elettronica	Reset strumento	F	Alarm
387	HistoROM dati guasta	Contattare assistenza tecnica	F	Alarm
<b>Diagnostica della configurazione</b>				
410	Trasferimento dati fallito	1. Riprovare trasferimento dati 2. Controllare connessione	F	Alarm
412	Download in corso	Download attivo, attendere prego	C	Warning
431	Trim 1 ... n richiesto	Funzione trimming uscita	M	Warning
437	Configurazione incompatibile	1. Aggiornare il firmware 2. Eseguire il ripristino delle impostazioni di fabbrica	F	Alarm


Numero di diagnostica	Testo breve	Rimedi	Segnale di stato [dalla fabbrica]	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica]
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	M	Warning
441	Uscita in corrente 1 ... n saturata	1. Controllare le impostazioni dell'uscita corrente 2. Verifica il processo	S	Warning <sup>1)</sup>
442	Uscita in frequenza 1 ... n saturata	1. Controllare le impostazioni dell'uscita di frequenza 2. Verifica il processo	S	Warning <sup>1)</sup>
443	Uscita impulsi 1 ... n saturata	1. Controllare le impostazioni dell'uscita a impulsi 2. Verifica il processo	S	Warning <sup>1)</sup>
444	Ingresso di corrente 1 ... n saturato	1. Verificare le impostazioni dell'ingresso in corrente 2. Controllare il dispositivo collegato 3. Verifica il processo	S	Warning <sup>1)</sup>
453	Portata in stand-by attiva	Disattivare portata in stand-by	C	Warning
484	Failure simulazione attiva	Disattivare la simulazione	C	Alarm
485	Simulazione variabile di processo attiva	Disattivare la simulazione	C	Warning
486	Simulazione attiva ingresso corrente 1 ... n	Disattivare la simulazione	C	Warning
491	Current output 1 ... n simulation active	Disattivare la simulazione	C	Warning
492	Simulazione uscita frequenza 1 ... n attiva	Disattivare la simulazione uscita in frequenza	C	Warning
493	Simulazione uscita impulsi attiva	Disattivare la simulazione uscita impulsi	C	Warning
494	Simulazione uscita switch 1 ... n attiva	Disattivare la simulazione uscita di commutazione	C	Warning
495	Evento diagnostico simulazione attiva	Disattivare la simulazione	C	Warning
496	Simulazione ingresso di stato 1 ... n attiva	Disattivare simulazione ingresso di stato	C	Warning
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	F	Alarm
537	Configurazione	1. Controllare indirizzo IP nella rete 2. Cambiare indirizzo IP	F	Warning
594	Simulazione uscita relè 1 ... n attiva	Disattivare la simulazione uscita di commutazione	C	Warning
<b>Diagnostica del processo</b>				
803	Loop di corrente 1 difettoso	1. Controllare cablaggio 2. Sostituire modulo I/O	F	Alarm





Numero di diagnostica	Testo breve	Rimedi	Segnale di stato [dalla fabbrica]	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica]
832	Temperatura elettronica troppo alta	Abbassare la temperatura ambiente	S	Warning <sup>1)</sup>
833	Temperatura elettronica troppo bassa	Aumentare la temperatura ambiente	S	Warning <sup>1)</sup>
834	Temperatura processo troppo alta	Abbassare la temperatura di processo	S	Warning <sup>1)</sup>
835	Temperatura processo troppo bassa	Aumentare la temperatura di processo	S	Warning <sup>1)</sup>
844	Total solids range exceeded	Check range limits	S	Warning <sup>1)</sup>
862	Rilevamento tubo parzialmente pieno	1. Verify that the measuring tube is filled with the medium. 2. Verify that build-up does not interfere with antennas.	S	Warning <sup>1)</sup>
881	Rapporto segnale/ rumore troppo basso	1. Check process conditions 2. Clean measuring tube 3. Replace sensor electronic module (ISEM)	S	Warning
882	Segnale di ingresso difettoso	1. Verificare la parametrizzazione del segnale di ingresso 2. Controllare il dispositivo esterno 3. Verificare le condizioni del processo	F	Alarm
907	Permittivity out of specification	Check composition of the medium	S	Warning
908	Volume fraction out of specification	1. Perform adjustment 2. Remove build-up on antennas / temperature sensors 3. Check for gas in medium	S	Warning
909	Conductivity out of specification	1. Check process conditions 2. Clean measuring tube 3. Replace sensor electronic module (ISEM)	F	Warning
944	Monitoraggio: Fallito	Controllare le condizioni di processo per il monitoraggio Heartbeat	S	Warning



1) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

## 12.8 Eventi diagnostici in corso

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






 Per richiamare i rimedi adatti a rimuovere un evento diagnostico:

- Mediante display locale →  148
- Mediante web browser →  150
- Mediante il tool operativo "FieldCare" →  152
- Mediante il tool operativo "DeviceCare" →  152


 Altri eventi diagnostici in attesa possono essere visualizzati in sottomenu **Elenco di diagnostica** →  159.

### Navigazione

Menu "Diagnostica"

 Diagnostica	
Diagnostica attuale	→  159
Precedenti diagnostiche	→  159
Tempo di funzionamento dal restart	→  159
Tempo di funzionamento	→  159

### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

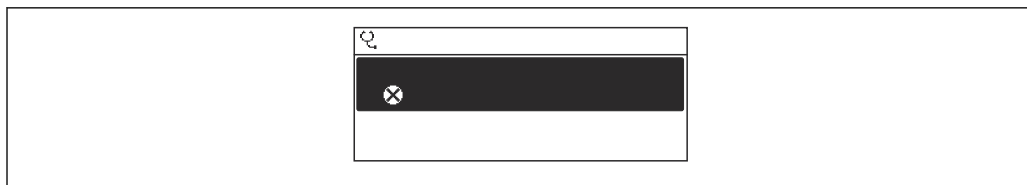
Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente
Diagnostica attuale	Si è verificato un evento diagnostico.	Mostra l'attuale evento diagnostico con la relativa informazione diagnostica.  Se si presentano contemporaneamente due o più messaggi, il display visualizza quello con la massima priorità.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


Possono essere visualizzati fino a 5 eventi diagnostici ancora in attesa nel parametro sottomenu **Elenco di diagnostica** insieme alle informazioni diagnostiche associate. Se sono in corso più di 5 eventi di diagnostica, il display visualizza quelli che hanno la priorità massima.


### Percorso di navigazione





Diagnostica → Elenco di diagnostica



A0014006-IT

 33 *Esempio con il display locale*

 Per richiamare i rimedi adatti a rimuovere un evento diagnostico:

- Mediante display locale →  148
- Mediante web browser →  150
- Mediante il tool operativo "FieldCare" →  152
- Mediante il tool operativo "DeviceCare" →  152



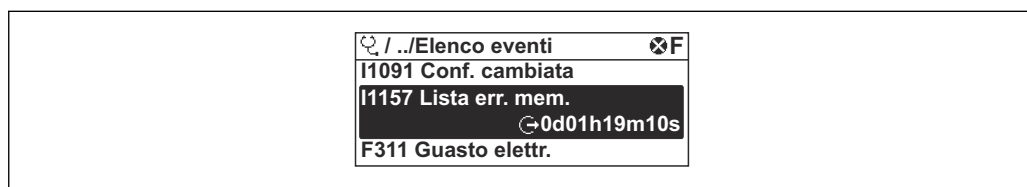
## 12.10 Registro eventi

### 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 eventi



A0014008-IT

34 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 → 155
- Eventi informativi → 162

Oltre al tempo operativo di quando si è verificato l'evento, a ogni evento è assegnato un simbolo che indica se l'evento si è verificato o è terminato:

- Evento di diagnostica
  - ⌚: occorrenza dell'evento
  - ⌚: termine dell'evento
- Evento di informazione
  - ⌚: occorrenza dell'evento

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

- Mediante display locale → 148
- Mediante web browser → 150
- Mediante il tool operativo "FieldCare" → 152
- Mediante il tool operativo "DeviceCare" → 152

**i** Per filtrare i messaggi di evento visualizzati → 161

### 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
I1089	Accensione
I1090	Reset configurazione
I1091	Configurazione cambiata
I1092	HistoROM backup cancellata
I11362	Total solids measurement adjusted
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
I1264	Sequenza di sicurezza interrotta!
I1278	Restart modulo I/O
I1335	Cambiato firmware
I1361	Web server login fallito
I1397	Fieldbus: cambio stato accesso
I1398	CDI: cambio stato accesso
I1444	Verifica strumento: Positiva
I1445	Verifica strumento: fallita
I1450	Monitoraggio Off
I1451	Monitoraggio On
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
I1554	Sequenza di sicurezza iniziata
I1555	Sequenza di sicurezza confermata
I1556	Modalità sicurezza OFF
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

Numero dell'evento di diagnostica	Descrizione dell'evento
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
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	Sostituito Modulo Elettronico Sensore (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** (→  119).

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

Opzioni	Descrizione
Anullo/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 reimpostati 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.
Ricarica dati S-DAT di back up	Ripristina i dati salvati su S-DAT. Informazioni aggiuntive: Questa funzione può essere utilizzata per risolvere il problema di memoria "083 Contenuto memoria inconsistente" o per ripristinare i dati S-DAT quando è stato installato un nuovo S-DAT.  Questa opzione è visualizzata solo in condizioni di allarme.

## 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	→ ⓘ 165
Numero di serie	→ ⓘ 165
Versione Firmware	→ ⓘ 165
Root del dispositivo	→ ⓘ 166
Produttore	→ ⓘ 166
Codice d'ordine	→ ⓘ 166
Codice d'ordine esteso 1	→ ⓘ 166
Codice d'ordine esteso 2	→ ⓘ 166
Codice d'ordine esteso 3	→ ⓘ 166
Versione ENP	→ ⓘ 166
Revisione del dispositivo	→ ⓘ 166
ID del dispositivo	→ ⓘ 166
Tipo di dispositivo	→ ⓘ 166
ID del produttore	→ ⓘ 166




### Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Tag del dispositivo	Visualizza il nome del punto di misura.	Max. 32 caratteri, come lettere, numeri o caratteri speciali (es. @, %, /).	Teqwave M
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	–

Parametro	Descrizione	Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Root del dispositivo	Mostra il nome del trasmettitore.  Il nome è riportato sulla targhetta del trasmettitore.	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali	-
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.	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.	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
Revisione del dispositivo	Displays the device revision with which the device is registered with the HART FieldComm Group.	Numero esadecimale a 2 cifre	1
ID del dispositivo	Mostra l'ID del dispositivo per l'identificazione del dispositivo in una rete HART.	Numero esadecimale a 6 cifre	-
Tipo di dispositivo	Displays the device type with which the device is registered with the HART FieldComm Group.	Numero esadecimale	11B3
ID del produttore	Displays the device's manufacturer ID registered with the HART FieldComm Group.	Numero esadecimale a 2 cifre	0x11 (per Endress+Hauser)

## 12.13 Versioni firmware

Data di rilascio	Versione firmware	Codice d'ordine per "Versione firmware"	Revisioni firmware	Tipo di documentazione	Documentazione
03.2024	01.00.zz	Opzione 76	Firmware originale	Istruzioni di funzionamento	BA02322D/06/EN/03.24

-  Il firmware può essere aggiornato alla versione corrente o a quella precedente mediante l'interfaccia service.
-  Per la compatibilità della versione firmware con la precedente, per i file descrittivi del dispositivo installati e i tool operativi, rispettare le informazioni sul dispositivo riportate nella documentazione "Informazioni del produttore".
-  Le informazioni del produttore sono disponibili:
  - Nell'area di download del sito Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com) → Downloads
  - Specificando quanto segue:
    - Radice del prodotto: ad es. 4W5B  
La radice del prodotto è la prima parte del codice d'ordine: vedere la targhetta sul dispositivo.
    - Ricerca testo: informazioni del produttore
    - Tipo di fluido: Documentazione – Documentazione tecnica

## 13 Manutenzione

### 13.1 Intervento di manutenzione

Non sono richiesti interventi di manutenzione speciali.

#### 13.1.1 Pulizia esterna

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

#### **AVVERTENZA**

**I detersivi possono danneggiare la custodia in plastica del trasmettitore!**


- ▶ Non utilizzare vapore ad alta pressione.
- ▶ Impiegare solo i detersivi specificati.

**Detersivi consentiti per la custodia in plastica:**

- Detersivi per la casa, disponibili in commercio
- Alcol metilico o alcol isopropilico
- Soluzioni saponose delicate

### 13.2 Organizzazione di assistenza Endress+Hauser

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

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



## 14 Riparazione

### 14.1 Note generali

#### 14.1.1 Riparazione e conversione

Il servizio Endress+Hauser per le riparazioni e le conversioni offre quanto segue:

- I misuratori hanno una progettazione modulare.
- Le parti di ricambio sono raggruppate in kit logici con le relative Istruzioni di installazione.
- Le riparazioni sono eseguite dall'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser o da tecnici del cliente con adeguata formazione.
- I dispositivi certificati possono essere convertiti in altri dispositivi certificati solo dall'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser o in fabbrica.

#### 14.1.2 Note per la riparazione e la conversione



Per la riparazione e la conversione di un misuratore, rispettare le seguenti note:

- ▶ Usare solo parti di ricambio originali Endress+Hauser.
- ▶ Eseguire la riparazione in base alle Istruzioni di installazione.
- ▶ Rispettare gli standard, le normative nazionali/locali applicabili, la documentazione Ex (XA) e i certificati.
- ▶ Documentare tutte le riparazioni e le conversioni e inserire i dettagli in Netilion Analytics.

### 14.2 Parti di ricambio


*Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](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** (→  165) nelle sottomenu **Informazioni sul dispositivo**.

### 14.3 Servizi Endress+Hauser

Endress+Hauser offre un'ampia gamma di servizi.

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

### 14.4 Restituzione

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

1. Per informazioni fare riferimento alla pagina web:  
<https://www.endress.com/support/return-material>  
↳ Selezionare la regione.
2. In caso di restituzione del dispositivo, imballarlo in modo da proteggerlo adeguatamente dagli urti e dalle influenze esterne. Gli imballaggi originali garantiscono una protezione ottimale.

## 14.5 Smaltimento



Se richiesto dalla Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), il prodotto è contrassegnato con il simbolo raffigurato per minimizzare lo smaltimento di RAEE come rifiuti civili indifferenziati. I prodotti con questo contrassegno non devono essere smaltiti come rifiuti civili indifferenziati. Renderli, invece, al produttore per essere smaltiti in base alle condizioni applicabili.

### 14.5.1 Smontaggio del misuratore

1. Spegnerne il dispositivo.

#### **⚠️ AVVERTENZA**

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

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

### 14.5.2 Smaltimento del misuratore

#### **⚠️ AVVERTENZA**

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

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

Durante il trasporto rispettare le seguenti note:













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

## 15 Accessori


Sono disponibili diversi accessori Endress+Hauser che possono essere ordinati con il dispositivo o in un secondo tempo. Informazioni dettagliate sul relativo codice d'ordine possono essere richieste all'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale o reperite sulla pagina del prodotto del sito Endress+Hauser: [www.it.endress.com](http://www.it.endress.com).

### 15.1 Accessori specifici del dispositivo







#### 15.1.1 Per il trasmettitore

Accessori	Descrizione
Trasmettitore Proline 500-digitale	<p>Per la sostituzione del trasmettitore 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>▪ Display/funzionamento</li> <li>▪ Custodia</li> <li>▪ Software</li> </ul> <p> Codice d'ordine: 4X5BXX</p> <p> Istruzioni di installazione EA01xxxD</p>
Antenna WLAN esterna	<p>Antenna WLAN esterna con cavo di collegamento 1,5 m (59,1 in) e due staffe ad angolo. Codice d'ordine per "Accessorio incluso", opzione P8 "Antenna wireless wide area". Maggiori informazioni sull'interfaccia WLAN →  69</p> <p> Codice d'ordine: 71351317</p> <p> Istruzioni di installazione EA01238D</p>
Set per montaggio su palina	<p>Set per montaggio su palina del trasmettitore.</p> <p> Codice d'ordine: 71346427</p> <p> Istruzioni d'installazione EA01195D</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: 71343504</p> <p> Istruzioni d'installazione EA01191D</p>
Protezione del display	<p>Serve per proteggere il display dagli urti o dall'erosione dovuta, ad es., alla sabbia nelle zone desertiche.</p> <p> Codice d'ordine: 71228792</p> <p> Istruzioni di installazione EA01093D</p>
Cavo di collegamento Sensore – trasmettitore	<p>Il cavo di collegamento può essere ordinato direttamente con il misuratore (codice d'ordine per "Cavo, connessione del sensore") o come accessorio (codice d'ordine DK4012).</p> <p>Per il cavo sono disponibili le seguenti lunghezze: codice d'ordine per "Cavo, connessione del sensore"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Opzione B: 20 m (60 ft)</li> <li>▪ Opzione E: configurabile dall'utente fino a 50 m max</li> <li>▪ Opzione F: configurabile dall'utente fino a 165 ft max</li> </ul> <p> Lunghezza massima consentita per un cavo di collegamento Proline 500: 300 m (1000 ft)</p>





### 15.1.2 Per il sensore

Accessori	Descrizione
Kit di montaggio	<p>Comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Viti/bulloni di montaggio</li> <li>▪ Guarnizioni</li> <li>▪ rondelle</li> <li>▪ dadi</li> </ul> <p> Codice d'ordine: DK4M</p>



## 15.2 Accessori specifici per la comunicazione

Accessori	Descrizione
Commubox FXA195 HART	<p>Per la comunicazione HART a sicurezza intrinseca con software operativo FieldCare e porta USB.</p> <p> Informazioni tecniche TI00404F</p>
Convertitore di loop HART HMX50	<p>Utilizzato per valutare le variabili di processo dinamiche HART e convertirle in segnali in corrente analogici o in valori di soglia.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informazioni tecniche TI00429F</li> <li>▪ Istruzioni di funzionamento BA00371F</li> </ul> </p>
Fieldgate FXA42	<p>Trasmissione dei valori misurati dei misuratori analogici 4...20 mA e dei misuratori digitali</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </p>
Field Xpert SMT50	<p>Il tablet PC Field Xpert SMT70 per la configurazione di dispositivi consente la gestione mobile delle risorse degli impianti nelle aree sicure. È uno strumento utile per il personale che si occupa di messa in servizio e manutenzione che permette di gestire la strumentazione da campo con un'interfaccia di comunicazione digitale e di registrare il progresso.</p> <p>Questo PC tablet è concepito come una soluzione all-in-one, con una libreria di driver preinstallata, ed è uno strumento sensibile al tocco e facile da usare che può essere utilizzato per gestire la strumentazione da campo per l'intero ciclo di vita.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </p>
Field Xpert SMT70	<p>Il tablet PC Field Xpert SMT70 per la configurazione di dispositivi consente la gestione mobile delle risorse degli impianti in aree pericolose e sicure. È uno strumento utile per il personale che si occupa di messa in servizio e manutenzione che permette di gestire la strumentazione da campo con un'interfaccia di comunicazione digitale e di registrare il progresso.</p> <p>Questo PC tablet è concepito come una soluzione all-in-one, con una libreria di driver preinstallata, ed è uno strumento sensibile al tocco e facile da usare che può essere utilizzato per gestire la strumentazione da campo per l'intero ciclo di vita.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informazioni tecniche TI01342S</li> <li>▪ Istruzioni di funzionamento BA01709S</li> <li>▪ Pagina 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

Accessori	Descrizione
Applicator	<p>Software per selezionare e dimensionare i misuratori Endress+Hauser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Selezione di misuratori con requisiti industriali</li> <li>▪ Visualizzazione grafica dei risultati di 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: Attraverso Internet: <a href="https://portal.endress.com/webapp/applicator">https://portal.endress.com/webapp/applicator</a></p>
Netilion	<p>IIoT ecosystem: sbloccare le conoscenze</p> <p>Con l'ecosistema Netilion IIoT, Endress+Hauser consente di ottimizzare le prestazioni dell'impianto, digitalizzare i flussi di lavoro, condividere le conoscenze e migliorare la collaborazione.</p> <p>Con decenni di esperienza nell'automazione di processo, Endress+Hauser offre alle industrie di processo un IIoT Ecosystem che fornisce ai clienti informazioni basate sui dati. Queste informazioni possono essere usate per ottimizzare i processi, apportando maggiore disponibilità, efficienza e affidabilità dell'impianto, e in ultima analisi una maggiore redditività.</p> <p><a href="http://www.netilion.endress.com">www.netilion.endress.com</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. L'uso delle informazioni di stato, è anche un sistema semplice, ma efficace, per controllare lo stato e le condizioni dei dispositivi.</p> <p> Istruzioni di funzionamento BA00027S e BA00059S</p>
DeviceCare	<p>Tool per collegare e configurare i dispositivi da campo di Endress+Hauser.</p> <p> Brochure sull'innovazione IN01047S</p>
Kit di aggiornamento per display/WLAN	<p>Aggiornamento del dispositivo con display o display con WLAN</p> <p>Il kit di aggiornamento contiene tutte le parti necessarie.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Codice d'ordine: DKZ002</li> <li>▪ Occorre indicare il numero di serie del dispositivo da convertire alla presentazione dell'ordine.</li> </ul> </p>
Kit di aggiornamento per ingressi/uscite	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Per la successiva commutazione della funzionalità di ingressi/uscite 2, 3 e 4 utilizzando un codice di licenza basato sul numero di serie</li> <li>▪ Per la successiva espansione hardware degli slot vuoti per ingressi/uscite 2, 3 e 4 utilizzando codici di licenza e hardware basati sul numero di serie</li> </ul> <p> Codice d'ordine: DKZ004</p>

## 15.4 Componenti di sistema

Accessori	Descrizione
Flussimetro Proline Promag 400	<p>Per il calcolo del tasso di carico occorre conoscere la portata volumetrica di fluido. Questo valore può essere misurato utilizzando un flussimetro, ad es. Proline Promag W 400.</p> <p>Il valore misurato può essere letto come un segnale in ingresso mediante il protocollo HART o l'ingresso in corrente 4...20 mA da Teqwave MW e utilizzato per calcolare il tasso di carico.</p> <p>Il tasso di carico calcolato può essere visualizzato sul display locale e trasmesso come segnale di uscita.</p> <p> Informazioni tecniche Proline W Promag 400: TI01046D</p> <p> Codice d'ordine Proline W Promag 400: 5W4C** -</p>

## 16 Dati tecnici

### 16.1 Applicazione

Il misuratore è adatto solo per la misura di solidi sospesi in liquidi a base acquosa.

A seconda della versione ordinata, il misuratore può anche misurare fluidi potenzialmente esplosivi.

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

##### Trasmissione a microonde

Misura dei solidi totali mediante trasmissione a microonde: il dispositivo misura il time of flight e l'assorbimento della trasmissione a microonde tra due antenne disposte una di fronte all'altra nel tubo di misura. In base a queste variabili, è possibile calcolare la costante dielettrica del fluido, ad esempio.

La temperatura del fluido è misurata al fine di calcolare il fattore di compensazione dovuto a effetti termici. Questo segnale corrisponde alla temperatura di processo ed è disponibile anche come segnale di uscita.

La conducibilità del fluido deriva dalla variazione dell'ampiezza e dalla fase del segnale a microonde.

#### Sistema di misura

Il dispositivo comprende un trasmettitore e un sensore.

Il dispositivo è disponibile in versione separata:

Trasmettitore e sensore sono montati in luoghi fisicamente separati. Sono connessi tra loro mediante cavi di collegamento.

Informazioni sulla struttura del dispositivo →  14

### 16.3 Ingresso


#### Variabile misurata

##### Variabili misurate dirette

- Solidi totali
- Conducibilità elettrica
- Temperatura del fluido

##### Variabili misurate calcolate

*Tasso di carico*

Il tasso di carico può essere calcolato solo con la portata volumetrica del fluido. Questo valore misurato deve essere letto mediante un flussimetro →  175.

Esempio di calcolo:

- Portata volumetrica rilevata dal flussimetro: 100 l/min
- Solidi totali misurati da Teqwave MW 500 : 10 g/l


Tasso di carico calcolato: 1 kg/min

## Campo di misura

**Solidi totali**0 ... 500 g/l (0 ... 31 lb/ft<sup>3</sup>), 0 ... 50 %TS**Temperatura del fluido**

0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

**Conducibilità elettrica**

 Per garantire una misura corretta, la conducibilità elettrica del fluido non deve superare il campo di misura della conducibilità elettrica compensata dalla temperatura.

*Campo di misura per conducibilità elettrica compensata dalla temperatura a 25 °C (77 °F)*


Diametro nominale		Conducibilità elettrica [mS/cm]
[mm]	[in]	
50	2	0 ... 100
80	3	0 ... 85
100	4	0 ... 50
150	6	0 ... 20
200	8	0 ... 14,5
250	10	0 ... 14,5
300	12	0 ... 14,5

## Segnale di ingresso

**Valori misurati esterni**

Per il calcolo del tasso di carico occorre conoscere la portata volumetrica di fluido. Questo valore può essere misurato utilizzando un flussimetro, ad es. Proline Promag W 400.

La portata volumetrica può essere letta come un segnale in ingresso mediante il protocollo HART o l'ingresso in corrente 4...20 mA da Teqwave MW e utilizzata per calcolare il tasso di carico.

 Il flussimetro Proline W Promag 400 può essere ordinato a Endress+Hauser →  173.

*Ingresso in corrente*

Le variabili misurate possono essere trasferite dal sistema di automazione al dispositivo mediante l'ingresso in corrente →  175.

*Comunicazione digitale*

Le variabili misurate possono essere trasferite dal sistema di automazione al dispositivo mediante il protocollo HART.

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

<b>Codice d'ordine</b>	"Uscita; ingresso 2" (021)," Uscita; ingresso 3" (022) o "Uscita; ingresso 4" (023): Opzione I: ingresso 4... 20 mA
<b>Ingresso in corrente</b>	0/4...20 mA (attivo/passivo)
<b>Campo 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 µA
<b>Caduta di tensione</b>	Tipicamente: 0,6 ... 2 V per 3,6 ... 22 mA (passiva)

<b>Tensione di ingresso massima</b>	≤ 30 V (passiva)
<b>Tensione circuito aperto</b>	≤ 28,8 V (attiva)
<b>Variabili in ingresso consentite</b>	Portata volumetrica del fluido per il calcolo del tasso di carico

### Ingresso di stato

<b>Codice d'ordine</b>	"Uscita; ingresso 2" (021)," Uscita; ingresso 3" (022) o "Uscita; ingresso 4" (023): Opzione J: ingresso di stato
<b>Valori di ingresso massimi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -3 ... 30 V c.c.</li> <li>▪ Se l'ingresso di stato è attivo (ON): <math>R_i &gt; 3 \text{ k}\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 (low): -3 ... +5 V c.c.</li> <li>▪ Segnale High (high): 12 ... 30 V c.c.</li> </ul>
<b>Funzioni assegnabili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disabilita</li> <li>▪ Portata in stand-by</li> <li>▪ Reset totalizzatore (tasso di carico)</li> </ul>



## 16.4 Uscita

Segnale di uscita

### Uscita in corrente 4 ... 20 mA HART

<b>Codice d'ordine</b>	"Uscita; ingresso 1" (020): Opzione BA: uscita in corrente 4...20 mA HART
<b>Modalità del segnale</b>	Può essere impostata su: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attiva</li> <li>▪ Passiva</li> </ul>
<b>Campo di corrente</b>	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 fissa</li> </ul>
<b>Tensione circuito aperto</b>	c.c. 28,8 V(attiva)
<b>Tensione di ingresso massima</b>	c.c. 30 V (passiva)
<b>Carico</b>	250 ... 700 Ω
<b>Risoluzione</b>	0,38 μA
<b>Smorzamento</b>	Configurabile: 0 ... 999,9 s
<b>Variabili di processo assegnabili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solidi totali</li> <li>▪ Conducibilità</li> <li>▪ Temperatura</li> <li>▪ Temperatura dell'elettronica</li> <li>▪ Totalizzatore (tasso di carico)</li> <li>▪ Tasso di carico</li> </ul>

### Uscita in corrente da 4 a 20 mA

<b>Codice d'ordine</b>	"Uscita; ingresso 2" (021)," Uscita; ingresso 3" (022) o "Uscita; ingresso 4" (023): Opzione B: uscita in corrente 4... 20 mA
<b>Modalità del segnale</b>	Può essere impostata su: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attiva</li> <li>▪ Passiva</li> </ul>
<b>Campo di corrente</b>	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 fissa</li> </ul>
<b>Valori di uscita massimi</b>	22,5 mA
<b>Tensione circuito aperto</b>	c.c. 28,8 V(attiva)
<b>Tensione di ingresso massima</b>	c.c. 30 V (passiva)
<b>Carico</b>	0 ... 700 Ω
<b>Risoluzione</b>	0,38 μA
<b>Smorzamento</b>	Configurabile: 0 ... 999,9 s
<b>Variabili di processo assegnabili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solidi totali</li> <li>▪ Conducibilità</li> <li>▪ Temperatura</li> <li>▪ Temperatura dell'elettronica</li> <li>▪ Tasso di carico</li> </ul>

## Uscita impulsi/frequenza/contatto

<b>Codice d'ordine</b>	"Uscita; ingresso 2" (021),"Uscita; ingresso 3" (022) o "Uscita; ingresso 4" (023): Opzione E: uscita impulsi/frequenza/contatto
<b>Funzione</b>	Può essere configurata come uscita impulsi, frequenza o 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>
<b>Valori di ingresso massimi</b>	c.c 30 V, 250 mA (passiva)
<b>Tensione circuito aperto</b>	c.c. 28,8 V(attiva)
<b>Caduta di tensione</b>	Per 22,5 mA: ≤ c.c. 2 V
<b>Uscita impulsi</b>	
<b>Valori di ingresso massimi</b>	c.c 30 V, 250 mA (passiva)
<b>Corrente di uscita massima</b>	22,5 mA (attiva)
<b>Tensione circuito aperto</b>	c.c. 28,8 V(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 di processo assegnabili</b>	Totalizzatore (tasso di carico)
<b>Uscita in frequenza</b>	
<b>Valori di ingresso massimi</b>	c.c 30 V, 250 mA (passiva)
<b>Corrente di uscita massima</b>	22,5 mA (attiva)
<b>Tensione circuito aperto</b>	c.c. 28,8 V(attiva)
<b>Frequenza in uscita</b>	Configurabile: valore fondoscala frequenza 2 ... 10 000 Hz( $f_{\max} = 12\,500$ Hz)
<b>Smorzamento</b>	Configurabile: 0 ... 999,9 s
<b>Rapporto impulso/pausa</b>	1:1
<b>Variabili di processo assegnabili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solidi totali</li> <li>▪ Conducibilità</li> <li>▪ Temperatura</li> <li>▪ Temperatura dell'elettronica</li> <li>▪ Tasso di carico</li> </ul>
<b>Uscita contatto</b>	
<b>Valori di ingresso massimi</b>	c.c 30 V, 250 mA (passiva)
<b>Tensione circuito aperto</b>	c.c. 28,8 V(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>▪ Disabilita</li> <li>▪ On</li> <li>▪ Comportamento diagnostico</li> <li>▪ Valore di soglia: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solidi totali</li> <li>▪ Conducibilità</li> <li>▪ Temperatura</li> <li>▪ Temperatura dell'elettronica</li> </ul> </li> <li>▪ Tubo parzialmente pieno</li> <li>▪ Totalizzatore (tasso di carico)</li> <li>▪ Tasso di carico</li> </ul>

### Uscita relè

<b>Codice d'ordine</b>	"Uscita; ingresso 2" (021)," Uscita; ingresso 3" (022) o "Uscita; ingresso 4" (023); Opzione H: uscita 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>▪ Solidi totali</li> <li>▪ Conducibilità</li> <li>▪ Temperatura</li> <li>▪ Tubo parzialmente pieno</li> <li>▪ Totalizzatore (tasso di carico)</li> </ul> </li> <li>▪ Tasso di carico</li> </ul>

### Ingresso/uscita configurabile dall'utente

<b>Codice d'ordine</b>	"Uscita; ingresso 2" (021)," Uscita; ingresso 3" (022) o "Uscita; ingresso 4" (023); Opzione D: ingresso/uscita configurabile dall'utente
<b>Funzione</b>	Durante la messa in servizio del dispositivo, viene assegnato <b>un</b> ingresso o un'uscita specifica a un ingresso/uscita configurabile dall'utente (I/O configurabile).
<b>Assegnazione possibile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uscita in corrente da 4 a 20 mA</li> <li>▪ Uscita impulsi/frequenza/contatto</li> <li>▪ Ingresso in corrente 0/...20 mA</li> <li>▪ Ingresso di stato</li> </ul>
<b>Valori tecnici degli ingressi e delle uscite</b>	Corrispondono agli ingressi e alle uscite descritti in questa sezione

Segnale in caso di allarme

### Uscita in corrente HART

<b>Diagnostica del dispositivo</b>	Le condizioni del dispositivo possono essere richiamate mediante HART Command 48
------------------------------------	--

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

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

*0...20 mA*

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

**Uscita impulsi/frequenza/contatto**

Uscita impulsi	
<b>Modalità di guasto</b>	Selezione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valore effettivo</li> <li>■ Nessun impulso</li> </ul>
Uscita frequenza	
<b>Modalità di guasto</b>	Selezione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valore effettivo</li> <li>■ 0 Hz</li> <li>■ Valore definibile tra: 2 ... 12 500 Hz</li> </ul>
Uscita contatto	
<b>Modalità di guasto</b>	Selezione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stato attuale</li> <li>■ Apertura</li> <li>■ Chiusura</li> </ul>

**Uscita a relè**

<b>Modalità di guasto</b>	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:  
Protocollo HART
- Mediante interfaccia service
  - Interfaccia service CDI-RJ45
  - Interfaccia WLAN

Display alfanumerico	Con le informazioni sulla causa e gli interventi correttivi
----------------------	---


**Web browser**

Display alfanumerico	Con le informazioni sulla causa e gli interventi correttivi
----------------------	---

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

Informazioni di stato	<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> </ul> <p> Informazioni diagnostiche mediante diodi a emissione di luce →  144</p>
-----------------------	--

Carico

Segnale di uscita →  177

Dati della connessione Ex

**Valori correlati alla sicurezza***Codice d'ordine per "Uscita; ingresso 1"*


Opzione	Tipo di uscita/ingresso	Valori relativi alla sicurezza per uscita/ingresso 1	
		26 (+)	27 (-)
BA	Uscita in corrente 4 ... 20 mA HART	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$	

*Codice d'ordine per "Uscita; ingresso 2", "Uscita; ingresso 3" e "Uscita; ingresso 4"*

Opzione	Tipo di uscita/ingresso	Valori relativi alla sicurezza per uscita/ingresso					
		2		3		4	
		24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)
B	Uscita in corrente 4... 20 mA	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$					
D	Ingresso/uscita configurabile dall'utente	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$					
E	Uscita impulsi/frequenza/contatto	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$					
H	Uscita relè	$U_N = 30 V_{DC}$ $I_N = 100 mA_{DC}/500 mA_{AC}$ $U_M = 250 V_{AC}$					
I	Ingresso in corrente 0/4 ... 20 mA	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$					
J	Ingresso di stato	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$					

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

Dati specifici del protocollo **Dati specifici del protocollo**

ID produttore	0x11
ID tipo di dispositivo	11B3
Revisione protocollo HART	7
File descrittivi del dispositivo (DTM, DD)	Informazioni e file disponibili in: <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a>
Carico HART	Min. 250 $\Omega$
Integrazione di sistema	Informazioni sull'integrazione del sistema →  75. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Variabili misurate mediante protocollo HART</li> <li>▪ Funzionalità Burst Mode</li> </ul>

## 16.5 Alimentazione


Assegnazione dei morsetti →  34

Connettori del dispositivo disponibili

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

**Connettore del dispositivo per la connessione all'interfaccia service:**

Codice d'ordine per "Accessorio installato"

Opzione **NB**, adattatore RJ45 M12 (interfaccia service) →  183

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

Codice d'ordine "Accessorio installato"	Ingresso cavo/manicotto	
	Ingresso cavo 2	Ingresso cavo 3
NB	Connettore M12 × 1	-

Tensione di alimentazione

Codice ordine "Alimentazione"	Tensione ai morsetti		Campo di frequenza
Opzione I	24 V c.c.	±20%	-
	100 ... 240 V c.a.	-15...+10%	50/60 Hz

Potenza assorbita

**Trasmettitore**

Max. 10 W (alimentazione attiva)

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

Consumo di corrente

**Trasmettitore**

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


Interruzione dell'alimentazione

- Il totalizzatore si arresta all'ultimo valore misurato.
- In base alla versione del dispositivo, la configurazione è salvata nella memoria del dispositivo o in quella a innesto (HistoROM DAT).
- I messaggi di errore (comprese le ore di funzionamento totali) sono archiviati.

Elemento di protezione dalle sovracorrenti

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

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

Connessione elettrica →  32

Collegamento equipotenziale

**Requisiti**



- 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 vano collegamenti del 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 collegamenti di equipotenzialità

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).

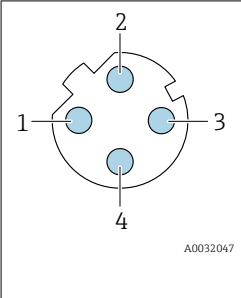
Ingressi cavo


- 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

 Opzionale: connettore M12 del dispositivo per la connessione all'interfaccia service  
Codice d'ordine per "Accessori montati", opzione NB: "Adattatore RJ45 M12 (interfaccia service)" →  183

Assegnazione dei pin, connettore del dispositivo

**Interfaccia service per assegnazione dei pin, connettore del dispositivo**  
Codice d'ordine per "Accessori installati", opzione NB: "Adattatore RJ45 M12 (interfaccia service)"

	Pin	Assegnazione	
	1	+	Tx
	2	+	Rx
	3	-	Tx
	4	-	Rx
Codifica	Connettore/ingresso		
D	Ingresso		

Specifiche del cavo →  32

Protezione alle  
sovratensioni

Oscillazioni tensione di rete	→ 182
Categoria sovratensioni	Categoria sovratensioni II
Sovratensioni a breve termine, momentanee	Tra cavo e messa a terra fino a 1200 V, per max 5 s
Sovratensioni a lungo termine, momentanee	Tra cavo e massa fino a 500 V

## 16.6 Caratteristiche operative

Accuratezza delle uscite

Le uscite hanno le seguenti specifiche di base per l'accuratezza.

### Uscita in corrente

Accuratezza	$\pm 5 \mu\text{A}$
-------------	---------------------

### Uscita impulsi/frequenza

Accuratezza	$\pm 50$ ppm max del valore misurato (sull'intero campo di temperatura ambiente)
-------------	--

Ripetibilità

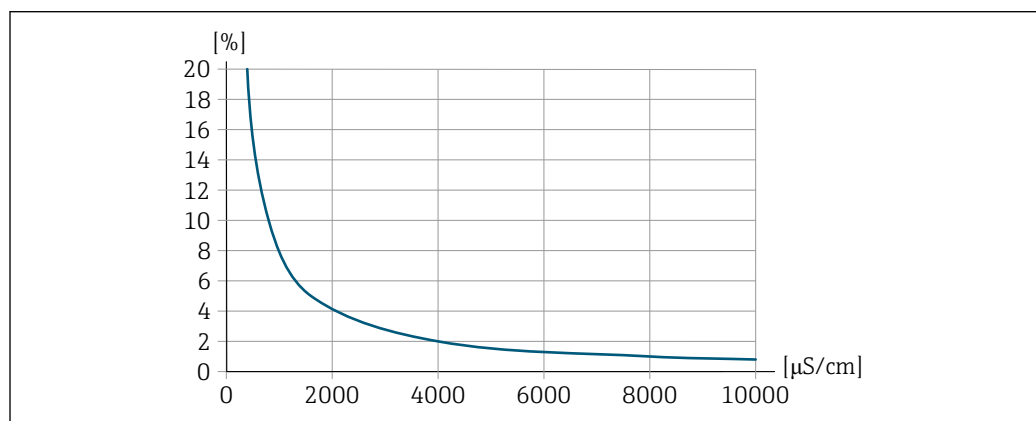
### Solidi totali

Diametro nominale		Scostamento standard dei solidi totali
[mm]	[in]	[%TS]
50 ... 80	2 ... 3	0,02
100 ... 300	4 ... 12	0,01

### Temperatura del fluido

 $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $\pm 0,9 \text{ }^\circ\text{F}$ )

### Conducibilità elettrica



35 Ripetibilità in% del valore misurato - conducibilità elettrica [μS/cm]

A0052544

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 aggiuntivo.
-----------------------------	----------------------------


**16.7 Montaggio**

Requisiti di montaggio →  21

**16.8 Ambiente**

Campo di temperatura ambiente

**Trasmettitore e sensore**  
-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

 La leggibilità del display può essere compromessa da temperature fuori dal campo consentito.

**Se il dispositivo viene utilizzato all'aperto:**

- Installare il misuratore in luogo ombreggiato.
- Evitare la radiazione solare diretta, soprattutto nelle regioni a clima caldo.
- Evitare l'esposizione diretta agli agenti atmosferici.
- Proteggere il display dagli urti.
- Nelle regioni desertiche, proteggere il display dall'abrasione dovuta alla sabbia.

 Il tettuccio di protezione dalle intemperie è disponibile come accessorio. →  171

Temperatura di immagazzinamento

-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

- Durante l'immagazzinamento il misuratore deve essere protetto dalla radiazione solare diretta per evitare il surriscaldamento delle superfici.
- Scegliere un luogo di immagazzinamento in cui l'umidità non possa accumularsi nel misuratore.

Umidità relativa

Il dispositivo è adatto per l'uso in aree esterne e interne con umidità relativa di 4 ... 95%.

Altezza operativa

Secondo EN 61010-1

- ≤ 2 000 m (6 562 ft)
- > 2 000 m (6 562 ft) con protezione alle sovratensioni aggiuntiva (ad es. Serie HAW Endress+Hauser)

Grado di protezione

**Trasmettitore**

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

**Sensore**

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

**Antenna WLAN esterna**

IP67

Resistenza alle vibrazioni e agli urti

**Vano collegamenti del sensore**

- Vibrazione sinusoidale secondo IEC 60068-2-6
  - 2 ... 8,4 Hz, 7,5 mm di picco
  - 8,4 ... 2 000 Hz, 2 g di picco
- Vibrazioni casuali a banda larga secondo IEC 60068-2-64
  - 10 ... 200 Hz, 0,01 g<sup>2</sup>/Hz
  - 200 ... 2 000 Hz, 0,003 g<sup>2</sup>/Hz
  - Totale: 2,70 g rms
- Urti semisinusoidali secondo IEC 60068-2-27
  - 6 ms 50 g
- Urti dovuti ad applicazioni pesanti secondo IEC 60068-2-31

Carico meccanico

Custodia del trasmettitore e vano collegamenti del sensore:

- Proteggere da effetti meccanici, come ad esempio urti o collisioni.
- Non utilizzare come scala o appoggio per arrampicarsi.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)


Secondo IEC/EN 61326

## 16.9 Processo

Campo di temperatura del fluido

0 ... +80 °C (+32 ... +176 °F)

Conducibilità elettrica

 Per garantire una misura corretta, la conducibilità elettrica del fluido non deve superare il campo di misura della conducibilità elettrica compensata dalla temperatura.

*Campo di misura per conducibilità elettrica compensata dalla temperatura a 25 °C (77 °F)*

Diametro nominale		Conducibilità elettrica [mS/cm]
[mm]	[in]	
50	2	0 ... 100
80	3	0 ... 85
100	4	0 ... 50
150	6	0 ... 20
200	8	0 ... 14,5
250	10	0 ... 14,5
300	12	0 ... 14,5


Rapporti pressione/temperatura

 Per una panoramica dei rapporti pressione-temperatura per le connessioni al processo, vedere le Informazioni tecniche. →  201



Velocità di deflusso

Se si prevede un rischio di depositi di depositi nel tubo di misura, causati ad esempio dal grasso, si consiglia una velocità di deflusso > 2 m/s (6,5 ft/s).

Coibentazione

→  25


Pressione statica  $\geq 1,5$  bar (21,8 psi), per evitare il degassaggio del fluido

 Installazione in prossimità di pompe →  22

Vibrazioni Informazioni sulla resistenza del sistema di misura a vibrazioni e urti →  186

## 16.10 Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni

 Per le dimensioni e le lunghezze di installazione del dispositivo, consultare la documentazione "Informazioni tecniche", sezione "Costruzione meccanica" . →  201

Peso

Tutti i valori: peso senza imballaggio

### Trasmittitore

- Codice d'ordine per "Custodia trasmettitore", opzione A "Alluminio, rivestito":  
2,45 kg (5,4 lb)
- Codice d'ordine per "Custodia trasmettitore", opzione D "Policarbonato": 1,4 kg (3,1 lb)

### Vano collegamenti e sensore

Diametro nominale		Peso
[mm]	[in]	
50	2	8,1 kg (17,8 lb)
80	3	8,4 kg (18,4 lb)
100	5	10,0 kg (22,0 lb)
150	6	14,5 kg (32,1 lb)
200	8	21,3 kg (47,0 lb)
250	10	30,2 kg (66,6 lb)
300	12	35,2 kg (77,6 lb)

Materiali

### Trasmittitore

#### *Custodia*

Codice d'ordine per "Custodia del trasmettitore":

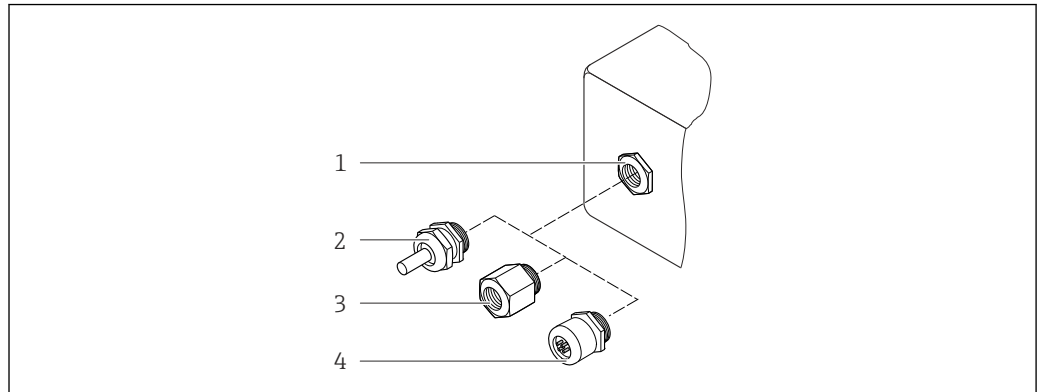
- Opzione **A** "Alluminio rivestito": alluminio, AlSi10Mg, rivestito
- Opzione **D** "Policarbonato": policarbonato

#### *Materiale finestrella*

Codice d'ordine per "Custodia del trasmettitore":

- Opzione **A** "Alluminio, rivestito": vetro
- Opzione **D** "Policarbonato": plastica

### Ingressi cavo/pressacavi



A0028352

36 Possibilità di ingressi cavo/pressacavi

- 1 Filettatura femmina M20 × 1,5
- 2 Pressacavo M20 × 1,5
- 3 Adattatore per ingresso cavo con filettatura femmina G ½" o NPT ½"
- 4 Connettore dispositivo

Ingressi cavo e adattatori	Materiale
Pressacavo M20 × 1,5	Plastica
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adattatore per ingresso cavo con filettatura femmina G ½"</li> <li>▪ Adattatore per ingresso cavo con filettatura femmina NPT ½"</li> </ul> <p><b>i</b> Disponibile solo per alcune versioni del dispositivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Codice d'ordine per "Custodia del trasmettitore":                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Opzione A "Alluminio, rivestito"</li> <li>▪ Opzione D "Policarbonato"</li> </ul> </li> <li>▪ Codice d'ordine per "Vano collegamenti del sensore":                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Opzione A "Alluminio rivestito"</li> <li>▪ Opzione L "Pressofuso, inox"</li> </ul> </li> </ul>	Ottone nichelato
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adattatore per ingresso cavo con filettatura femmina G ½"</li> <li>▪ Adattatore per ingresso cavo con filettatura femmina NPT ½"</li> </ul> <p><b>i</b> Disponibile solo per alcune versioni del dispositivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Codice d'ordine per "Custodia del trasmettitore": Opzione L "Pressofuso, inox"</li> <li>▪ Codice d'ordine per "Vano collegamenti del sensore": Opzione L "Pressofuso, inox"</li> </ul>	Acciaio inox, 1.4404 (316L)

### Connettore dispositivo

Connessione elettrica	Materiale
Connettore M12x1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ingresso: acciaio inox, 1.4404 (316L)</li> <li>▪ Custodia dei contatti: poliammide</li> <li>▪ Contatti: ottone placcato oro</li> </ul>

### Cavo di collegamento

Cavo in PVC con schermatura in rame

### Vano collegamenti del sensore

Alluminio, AlSi10Mg, rivestito

### Tubo di misura

Acciaio inox: 1,4408 secondo DIN EN 10213 (CF3M secondo ASME A351)

**Antenne**

- Parti a contatto con il fluido: ceramica
- Staffa per antenna: acciaio inox: 1.4435 (316 L)

**Sensore di temperatura**

Acciaio inox: 1.4435 (316L)

**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

*Kit di montaggio*

Per l'installazione del sensore

- Viti/bulloni di montaggio, dadi e rondelle: acciaio inox, 1.4301/304, 1.4301/1.4307
- Guarnizioni: fibre aramidiche, con legante NBR

*Montaggio su palina*

Per il montaggio del trasmettitore su palina

- Viti, bulloni filettati, rondelle, dadi: acciaio inox, 1.4301/304, 1.4301/1.4307
- Piastre di metallo: acciaio inox, 1.4301 (304)

## 16.11 Display e interfaccia utente

### Concetto operativo

#### Struttura del menu orientata all'operatore per attività specifiche dell'utente

- Messa in servizio
- Funzionamento
- Diagnostica
- Livello esperto

#### Messa in servizio rapida e sicura

- Menu guidati (procedura guidata "Make-it-run") per le applicazioni
- Guida ai menu con brevi descrizioni delle singole funzioni dei parametri
- Accesso al dispositivo mediante web server
- Accesso WLAN al dispositivo mediante terminale portatile, tablet o smartphone

#### Funzionamento affidabile

- Operatività in lingua locale
- Filosofia operativa unificata per dispositivo e tool operativi
- Menu guidati (procedure guidate) per la regolazione del dispositivo mediante campioni di fluido
- Se si sostituiscono i moduli elettronici, trasferire la configurazione del dispositivo mediante la memoria integrata (backup HistoROM) che contiene i dati di processo e del misuratore e il registro degli eventi. Non è necessario riconfigurare.

#### Una diagnostica efficiente aumenta la disponibilità della misura

- Le operazioni per la ricerca guasti possono essere richiamate mediante il dispositivo e nei tool operativi
- Diverse opzioni di simulazione, registro degli eventi incorsi e funzioni opzionali di registratore a traccia continua

### Lingue

Operatività nelle seguenti lingue:

- Mediante controllo locale  
Inglese, tedesco, francese, spagnolo, italiano, olandese, portoghese, polacco, russo, turco, cinese, giapponese, coreano, ceco, svedese
- Mediante web browser  
Inglese, tedesco, francese, spagnolo, italiano, olandese, portoghese, polacco, russo, turco, cinese, giapponese, ceco, svedese
- Mediante tool operativo "FieldCare", "DeviceCare": Inglese, Tedesco, Francese, Spagnolo, Italiano, Cinese, Giapponese

### Operatività locale

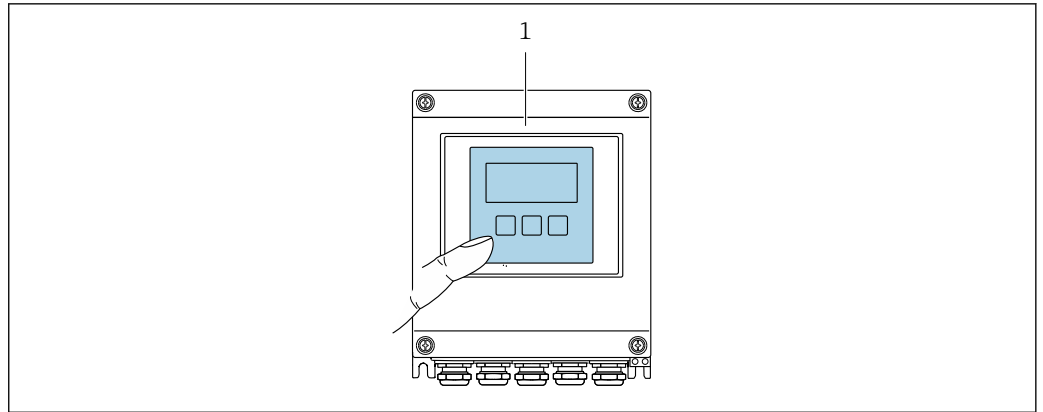
#### Mediante modulo display

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



37 Controllo mediante touch control

A0037255

#### 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

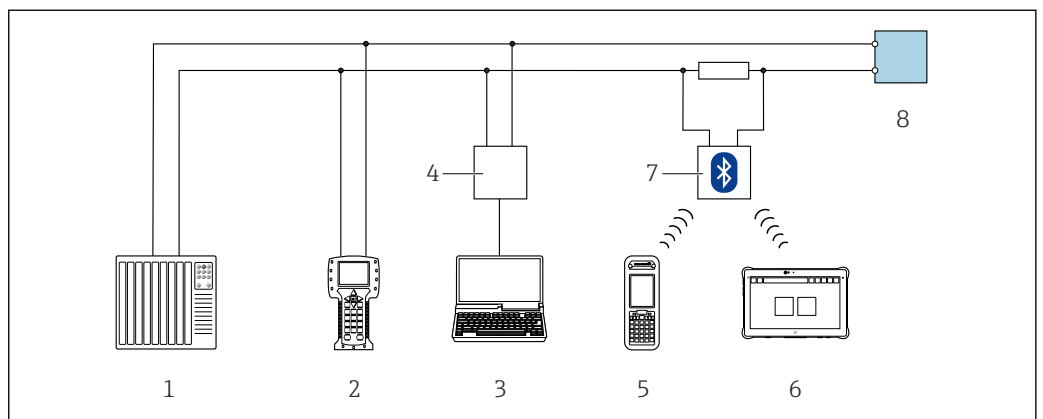
#### Elementi operativi

Controllo esterno mediante Touch Control (3 tasti ottici) senza aprire la custodia: ⊕, ⊖, ⊞

#### Funzionamento a distanza

#### Mediante protocollo HART

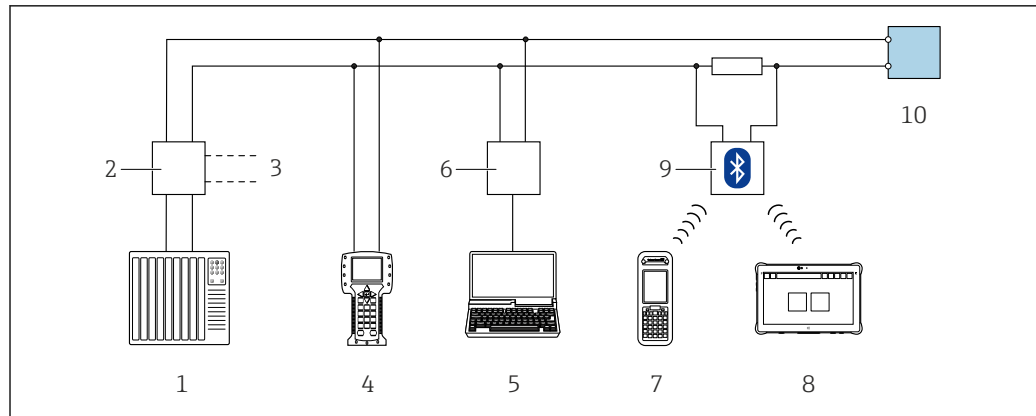
Questa interfaccia di comunicazione è disponibile nelle versioni del dispositivo con uscita HART.



38 Opzioni per funzionamento a distanza mediante protocollo HART (attivo)

A0028747

- 1 Sistema di controllo (ad es. PLC)
- 2 Field Communicator 475
- 3 Computer con web browser (ad es. Microsoft Edge) per accedere al web server integrato nel dispositivo o al computer con tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM) con COM DTM "CDI Communication TCP/IP"
- 4 Commubox FXA195 (USB)
- 5 Field Xpert SFX350 o SFX370
- 6 Field Xpert SMT70
- 7 Modem VIATOR Bluetooth con cavo di collegamento
- 8 Trasmettitore



A0028746

39 Opzioni per funzionamento a distanza mediante protocollo HART (passivo)

- 1 Sistema di controllo (ad es. PLC)
- 2 Alimentatore del trasmettitore, ad es. RN221N (con resistore di comunicazione)
- 3 Connessione per Commubox FXA195 e Field Communicator 475
- 4 Field Communicator 475
- 5 Computer con web browser (ad es. Microsoft Edge) per accedere al web server integrato nel dispositivo o al computer con tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM) con COM DTM "CDI Communication TCP/IP"
- 6 Commubox FXA195 (USB)
- 7 Field Xpert SFX350 o SFX370
- 8 Field Xpert SMT70
- 9 Modem VIATOR Bluetooth con cavo di collegamento
- 10 Trasmettitore

## Interfaccia service

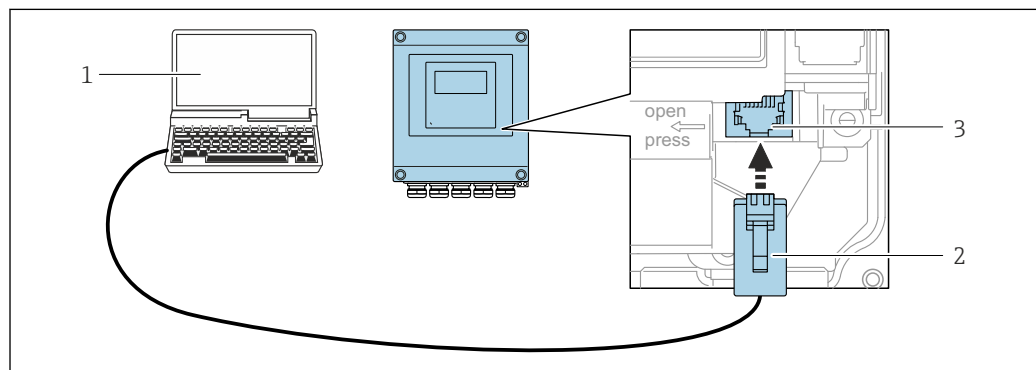
### Mediante Interfaccia service (CDI-RJ45)

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

**i** In opzione è disponibile un adattatore per RJ45 (non-EX) al connettore M12: Codice d'ordine per "Accessori", opzione **NB**: "Adattatore RJ45 M12 (interfaccia service)"

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

### Trasmettitore



A0029163

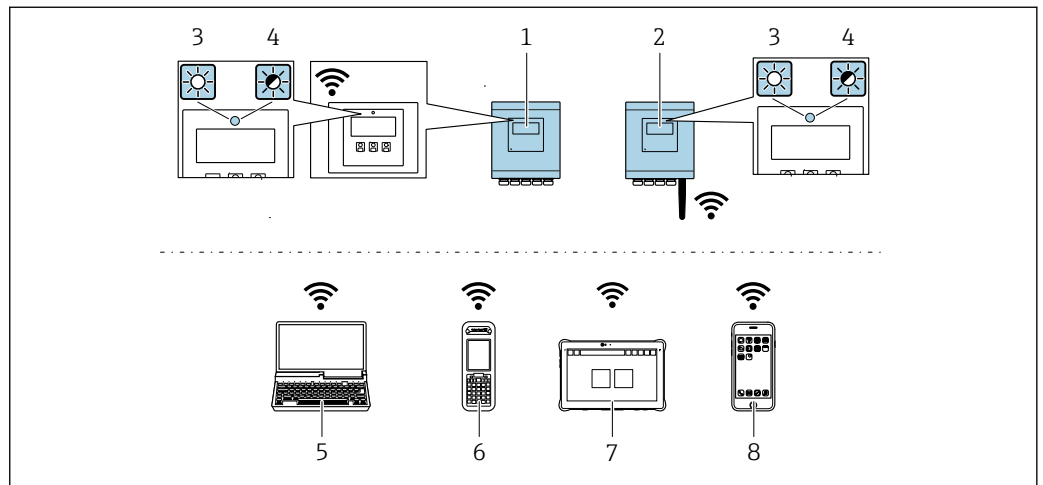
40 Connessione mediante interfaccia service (CDI-RJ45)

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



### Mediante interfaccia WLAN

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



A0052608

- 1 *Trasmittitore con antenna WLAN integrata*
- 2 *Trasmittitore con antenna WLAN esterna*
- 3 *LED sempre acceso: ricezione WLAN abilitata sul misuratore*
- 4 *LED lampeggiante: connessione WLAN realizzata tra unità di controllo e misuratore*
- 5 *Computer con interfaccia WLAN e web browser (ad es. Microsoft Edge) per accedere al web server integrato del dispositivo o con tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare)*
- 6 *Field Xpert SFX350 o SFX370*
- 7 *Field Xpert SMT70*
- 8 *Smartphone o tablet con interfaccia WLAN e web browser (ad es. Microsoft Edge) per accedere al web server integrato del dispositivo o con tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare)*

Funzione	WLAN: IEEE 802.11 b/g (2,4 GHz) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Access point con server DHCP (impostazione di fabbrica)</li> <li>▪ Rete</li> </ul>
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. Disponibile come accessorio . ⓘ In ogni caso, può essere attiva una sola antenna.
Campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antenna interna: tipicamente 10 m (32 ft)</li> <li>▪ Antenna esterna: tipicamente 50 m (164 ft)</li> </ul>
Materiali (antenna esterna)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antenna: plastica ASA (acrilonitrile stirene estere acrilico) e ottone nichelato</li> <li>▪ Adattatore: Acciaio inox e ottone nichelato</li> <li>▪ Cavo: polietilene</li> <li>▪ Connettore: ottone nichelato</li> <li>▪ Staffa ad angolo: acciaio inox</li> </ul>

*Configurazione del protocollo Internet del terminale portatile***AVVISO**

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

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

**AVVISO**

**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\_\_500\_A802000).
2. Se necessario, selezionare il metodo di criptatura WPA2.
3. Inserire la password:  
Numero di serie di fabbrica del misuratore (ad es. L100A802000).
  - ↳ Il LED sul modulo display lampeggia. È ora possibile utilizzare il misuratore con il web browser o FieldCare DeviceCare.



Il numero di serie è riportato sulla targhetta.



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

*Terminazione della connessione WLAN*


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

---

**Tool operativi supportati**

Per l'accesso locale o a distanza al misuratore, possono essere utilizzati diversi tool operativi. In base al tool operativo utilizzato, l'accesso è possibile con diverse unità di controllo e un'ampia gamma di interfacce.

Tool operativi supportati	Unità operativa	Interfaccia	Ulteriori informazioni
Web browser	Notebook, PC o tablet con web browser	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interfaccia service CDI-RJ45</li> <li>■ Interfaccia WLAN</li> </ul>	Documentazione speciale del dispositivo → 201
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>	Accessori specifici per l'assistenza → 173 Dove reperire le descrizioni del dispositivo <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → Area Download
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>	Accessori specifici per l'assistenza → 173 Dove reperire le descrizioni del dispositivo <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → Area Download

 Per il controllo del dispositivo possono essere utilizzati altri tool operativi basati su tecnologia FDT con un driver del dispositivo come DTM/iDTM o DD/EDD. Questi tool operativi sono reperibili dai singoli produttori. È supportata l'integrazione a titolo di esempio nei seguenti tool operativi:

- FactoryTalk AssetCentre (FTAC) di Rockwell Automation → [www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)
- Process Device Manager (PDM) di Siemens → [www.siemens.com](http://www.siemens.com)
- Asset Management Solutions (AMS) di Emerson → [www.emersonprocess.com](http://www.emersonprocess.com)
- FieldCommunicator 375/475 di Emerson → [www.emersonprocess.com](http://www.emersonprocess.com)
- Field Device Manager (FDM) di Honeywell → [www.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, è possibile azionare e configurare il dispositivo con un web browser Interfaccia service (CDI-RJ45) o interfaccia WLAN. La struttura del menu operativo è la stessa del display locale. Oltre ai valori misurati, vengono visualizzate le informazioni sullo stato del dispositivo che possono essere usate per monitorare l'efficienza del dispositivo. Inoltre, si possono gestire i dati del dispositivo e configurare i parametri della rete.

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

#### Funzioni supportate

Scambio dati tra unità di controllo (ad. es. notebook) e misuratore:

- Caricare la configurazione dal misuratore (formato XML, backup della configurazione)
- Salvare la configurazione nel misuratore (formato XML, ripristinare la configurazione)
- Esportare l'elenco degli eventi (file .csv)
- Esportare le impostazioni dei parametri (file .csv o PDF, documentare la configurazione dei punti di misura)
- Esportare il report di verifica Heartbeat (file PDF, disponibile solo con il pacchetto applicativo **Heartbeat Verification**)

- Versione flash firmware per l'aggiornamento del firmware del dispositivo, ad esempio
- Download del driver per l'integrazione del sistema
- Visualizzazione di fino a 1000 valori misurati salvati (disponibile solo con il pacchetto applicativo **Extended HistoROM**)

#### 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>▪ Registro eventi, ad es. eventi diagnostici</li> <li>▪ Backup del record con i dati dei parametri</li> <li>▪ Pacchetto firmware del dispositivo</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 (valori minimo/massimo)</li> <li>▪ Valore del totalizzatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dati del sensore: ad es. configurazione del punto di misura</li> <li>▪ Numero di serie</li> <li>▪ Configurazione del dispositivo (ad es. opzioni SW, I/O fisso o I/O multi)</li> </ul>
<b>Posizione dell'unità di archiviazione</b>	Fissata sulla scheda PC dell'interfaccia utente nel vano connessioni	Può essere collegata nella scheda PC dell'interfaccia utente nel vano connessioni	Nel connettore del sensore, nella parte del collo del trasmettitore

#### Backup dei dati

##### Automatico

- I dati più importanti del dispositivo (sensore e trasmettitore) sono salvati automaticamente nei moduli DAT
- Se si sostituisce il trasmettitore o il misuratore: non appena si sostituisce la memoria T-DAT con i dati precedenti del dispositivo, il nuovo misuratore è pronto a riprendere subito il funzionamento e senza errori
- Se si sostituisce il 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 aggiuntivo 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)

## Elenco degli eventi

### Automatic

- Visualizzazione cronologica di fino a 20 messaggi di evento nell'elenco degli eventi
- Se è abilitato il pacchetto applicativo **HistoROM estesa** (opzione d'ordine): sono visualizzati fino a 100 messaggi di evento nell'elenco degli eventi con marcatura oraria, descrizioni in chiaro e rimedi
- L'elenco degli eventi può essere esportato e visualizzato mediante diverse interfacce e tool operativi, ad es. DeviceCare, FieldCare o web server

## Registrazione dati

### Manuale

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

- Registrazione di 1... 4 canali di fino a 1 000 valori misurati (fino a 250 valori misurati per canale)
- Intervallo di registrazione configurabile dall'utente
- Esportazione del registro dei valori misurati mediante diverse interfacce e tool operativi, ad es. FieldCare, DeviceCare o web server

## 16.12 Certificati e approvazioni

I certificati e le approvazioni aggiornati del prodotto sono disponibili all'indirizzo [www.endress.com](http://www.endress.com) sulla pagina del relativo prodotto:

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
2. Aprire la pagina del prodotto.
3. Selezionare **Downloads**.

---

### Marchio CE

Il dispositivo è conforme ai requisiti legali delle direttive UE applicabili. Queste sono elencate, insieme agli standard applicati, nella relativa Dichiarazione di conformità UE.

Endress+Hauser, apponendo il marchio CE, conferma il risultato positivo delle prove eseguite sull'apparecchiatura.

---

### Marcatura UKCA

Il dispositivo soddisfa i requisiti legali delle normative UK applicabili (Statutory Instruments). Questi sono elencati nella Dichiarazione di conformità UKCA insieme ai relativi standard. Selezionando l'opzione d'ordine per la marcatura UKCA, Endress+Hauser conferma che il dispositivo ha superato con successo la valutazione ed il collaudo esponendo il marchio UKCA.



Indirizzo per contattare Endress+Hauser UK:

Endress+Hauser Ltd.  
Floats Road  
Manchester M23 9NF  
Regno Unito  
[www.uk.endress.com](http://www.uk.endress.com)

---

### Marcatura RCM

Il sistema di misura è conforme ai requisiti di compatibilità elettromagnetica della ACMA (Australian Communications and Media Authority).

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.
Certificazione HART	<p><b>Interfaccia HART</b></p> <p>Il misuratore è certificato e registrato da FieldComm Group. Il sistema di misura soddisfa tutti i requisiti delle seguenti specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Certificazione secondo HART</li> <li>■ Il dispositivo può comunicare anche con dispositivi certificati di altri produttori (interoperabilità)</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 →  201</p>
Direttiva per i dispositivi in pressione (PED)	Dispositivi con approvazione per misuratori di pressione (Direttiva per i dispositivi in pressione PED, PED Cat. I/II/III) sono disponibili su richiesta: Codice d'ordine per "Approvazione addizionale", opzione LK
Certificazioni aggiuntive	<p><b>Approvazione Canadian Registration Numero di serie (CRN)</b></p> <p>Dispositivi con approvazione Canadian Registration Numero di serie (CRN) sono disponibili in opzione: codice d'ordine per "Approvazione addizionale", opzione LD.</p> <p><b>Prove e certificati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EN10204-3.1 Certificato del materiale EN10204-3.1, parti bagnate e corpo sensore</li> <li>■ Prova di pressione, procedura interna, certificato di ispezione</li> <li>■ Conferma di conformità con l'ordine secondo EN10204-2.1 e rapporto di collaudo secondo EN10204-2.2</li> </ul>
Altre norme e linee guida	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ EN 60529 Gradi di protezione forniti dalle custodie (codice IP)</li> <li>■ EN 61010-1 Requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche di misura, controllo e laboratorio - Requisiti generali</li> <li>■ EN 61326-1/-2-3 Requisiti EMC per apparecchiature elettriche di misura, controllo e per uso in laboratorio</li> <li>■ ETSI EN 301 489-1/-17 Direttive per componenti a radiofrequenza di 2,4 GHz</li> <li>■ IEC/EN 60068-2-6 Influenze ambientali: procedura del test - Test Fc: vibrazione (sinusoidale)</li> <li>■ IEC/EN 60068-2-27 Influenze ambientali: procedura di prova - Test Ea: urti</li> <li>■ IEC/EN 60068-2-64 Influenze ambientali: Test Fh: vibrazioni, a banda larga (controllo digitale)</li> <li>■ IEC/EN 60068-2-31 Influenze ambientali: procedura di prova - Test Ec: urti dovuti ad applicazioni pesanti, soprattutto per dispositivi</li> <li>■ NAMUR NE 32 Salvataggio dati nel caso di mancanza rete in campo e strumentazione di controllo con microprocessori</li> <li>■ NAMUR NE 43 Livello del segnale unificato per le informazioni di guasto dei trasmettitori digitali con segnale di uscita analogico</li> </ul>

- NAMUR NE 53  
Software per dispositivi da campo e di elaborazione dei segnali 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

## 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.

 Il pacchetto applicativo può essere ordinato anche successivamente: codice d'ordine DK4011.

### Heartbeat Technology


Codice d'ordine per "Pacchetto applicativo", opzione EB "Heartbeat Verification"

#### Heartbeat Verification

Rispetta i requisiti per la verifica tracciabile secondo DIN ISO 9001:2008 Clausola 7.6 a) "Controllo di apparecchiature per 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.

 Per informazioni dettagliate, leggere la Documentazione speciale del dispositivo →  201

 Il pacchetto applicativo può essere ordinato anche successivamente: codice d'ordine DK4011.



## 16.14 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

### Informazioni tecniche

Dispositivo	Codice della documentazione
Proline Teqwave MW 500	TI01764D

### Istruzioni di funzionamento brevi

*Istruzioni di funzionamento brevi per il sensore*

Sensore	Codice della documentazione
Proline Teqwave MW	KA01671D

*Istruzioni di funzionamento brevi per il trasmettitore*

Trasmettitore	Codice della documentazione
Proline 500 HART	KA01315D

### Descrizione dei parametri del dispositivo

Dispositivo	Codice della documentazione
Proline Teqwave M 500 HART	GP01213D

Documentazione supplementare in base al tipo di dispositivo

### Istruzioni di sicurezza

Istruzioni di sicurezza per dispositivi elettrici in aree con pericolo d'esplosione.

Contenuto	Codice della documentazione
ATEX: II3G, IECEx: Zona 2	XA03187D
cCSAus: Classe I Zona 2, Classe I Divisione 2	XA03189D

### 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
Pacchetto applicativo Heartbeat Verification	SD03170D

**Istruzioni di installazione**

Contenuto	Nota
Istruzioni di installazione per le dotazioni di parti di ricambio e gli accessori	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Richiamare una panoramica di tutti i set di parti di ricambio disponibili utilizzando <i>Device Viewer</i>: <a href="http://www.endress.com/deviceviewer">www.endress.com/deviceviewer</a></li><li>▪ Accessori ordinabili con relative istruzioni di installazione → 📄 171</li></ul>

## Indice analitico

### A

Abilitazione della protezione scrittura . . . . .	123
Abilitazione/disabilitazione del blocco tastiera . . . . .	60
Accesso in lettura . . . . .	59
Accesso in scrittura . . . . .	59
Accessori . . . . .	171
Accessori specifici del dispositivo . . . . .	171
Adattamento del comportamento diagnostico . . . . .	153
Adattamento del segnale di stato . . . . .	153
Altezza operativa . . . . .	185
AMS Device Manager . . . . .	73
Funzione . . . . .	73
Applicator . . . . .	173
Applicazione . . . . .	174
Approvazione Ex . . . . .	198
Approvazione per apparecchiature radio . . . . .	198
Approvazioni . . . . .	197
Area di stato	
Nella visualizzazione della navigazione . . . . .	52
Per la visualizzazione operativa . . . . .	50
Area di visualizzazione	
Nella visualizzazione della navigazione . . . . .	52
Per la visualizzazione operativa . . . . .	50
Assegnazione dei morsetti del cavo di collegamento di Proline 500	
Vano collegamenti del sensore . . . . .	36
Assegnazione morsetti . . . . .	34
Autorizzazione di accesso ai parametri	
Accesso in lettura . . . . .	59
Accesso in scrittura . . . . .	59

### B

Blocco del dispositivo, stato . . . . .	126
---	-----

### C

Campo applicativo	
Rischi residui . . . . .	10
Campo di applicazione della funzione	
Field Communicator . . . . .	73
Field Communicator 475 . . . . .	73
Field Xpert . . . . .	71
Campo di funzioni	
AMS Device Manager . . . . .	73
SIMATIC PDM . . . . .	74
Campo di misura . . . . .	175
Campo di temperatura	
Temperatura ambiente per display . . . . .	190
Temperatura di immagazzinamento . . . . .	19
Campo di temperatura ambiente . . . . .	185
Campo di temperatura del fluido . . . . .	186
Campo di temperatura di immagazzinamento . . . . .	185
Caratteristiche operative . . . . .	184
Carico meccanico . . . . .	186
Cavo di collegamento . . . . .	32
Certificati . . . . .	197
Certificazione HART . . . . .	198

### Certificazioni aggiuntive

Canadian Registration Numero di serie (CRN) . . . . .	198
Checklist	
Verifica finale del montaggio . . . . .	31
Verifica finale delle connessioni . . . . .	46
Codice d'ordine esteso	
Sensore . . . . .	17
Trasmettitore . . . . .	16
Codice del tipo di dispositivo . . . . .	75
Codice di accesso . . . . .	59
Input errato . . . . .	59
Codice ordine . . . . .	16, 17
Coibentazione . . . . .	25
Collegamento del cavo segnali/cavo della tensione di alimentazione	
Trasmettitore Proline 500 . . . . .	39
Collegamento elettrico	
Commubox FXA195 (USB) . . . . .	67, 191
Computer con web browser (ad es. Microsoft Edge) . . . . .	67, 191
Field Communicator 475 . . . . .	67, 191
Field Xpert SFX350/SFX370 . . . . .	67, 191
Field Xpert SMT70 . . . . .	67, 191
Grado di protezione . . . . .	45
Interfaccia WLAN . . . . .	69
Modem VIATOR Bluetooth . . . . .	67, 191
Tool operativi	
Mediante interfaccia WLAN . . . . .	69
Mediante protocollo HART . . . . .	67, 191
Tool operativo (ad es. FieldCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM) . . . . .	67, 191
Collegamento equipotenziale . . . . .	40, 183
Compatibilità elettromagnetica . . . . .	186
Componenti del dispositivo . . . . .	14
Comportamento diagnostico	
Simboli . . . . .	147
Spiegazione . . . . .	147
Condizioni ambiente	
Altezza operativa . . . . .	185
Carico meccanico . . . . .	186
Resistenza a urti e vibrazioni . . . . .	186
Temperatura ambiente . . . . .	185
Temperatura di immagazzinamento . . . . .	185
Umidità relativa . . . . .	185
Condizioni di immagazzinamento . . . . .	19
Condizioni di processo	
Soglia di portata . . . . .	186
Temperatura del fluido . . . . .	186
Conducibilità elettrica . . . . .	175, 186
Connessione	
ved Connessione elettrica	
Connessione del cavo di collegamento	
Assegnazione dei morsetti di Proline 500 . . . . .	36
Proline 500 – trasmettitore digitale . . . . .	38
Vano collegamenti del sensore, Proline 500 . . . . .	37

Connessione del misuratore	
Proline 500 . . . . .	36
Connessione elettrica	
Interfaccia WLAN . . . . .	193
Misure . . . . .	32, 183
Tool operativi	
Mediante Interfaccia service (CDI-RJ45) . . . . .	69, 192
Mediante interfaccia WLAN . . . . .	193
Web server . . . . .	69, 192
Consumo di corrente . . . . .	182
Controllo alla consegna . . . . .	15
Coppie di serraggio per le viti . . . . .	28
<b>D</b>	
Data di produzione . . . . .	16, 17
Data di rilascio del software . . . . .	75
Dati della connessione Ex . . . . .	181
Dati specifici della comunicazione . . . . .	77
Dati tecnici, panoramica . . . . .	174
Definizione del codice di accesso . . . . .	123, 124
Descrizione comando	
ved Testo di istruzioni	
Design	
Misure . . . . .	14
Device Viewer . . . . .	16, 169
DeviceCare . . . . .	73, 173
File descrittivo del dispositivo . . . . .	76
Diagnostica	
Simboli . . . . .	146
Dichiarazione di Conformità . . . . .	10
Dimensioni . . . . .	24
Dimensioni di montaggio	
ved Dimensioni	
DIP switch	
ved Microinterruttore protezione scrittura	
Direttiva per i dispositivi in pressione (PED) . . . . .	198
Direzione del flusso . . . . .	23
Disabilitazione della protezione scrittura . . . . .	123
Display	
Editor numerico . . . . .	54
ved Display locale	
Display locale . . . . .	190
Editor di testo . . . . .	54
Schermata di navigazione . . . . .	52
ved Display operativo	
ved In condizione di allarme	
ved Messaggio diagnostico	
Display operativo . . . . .	50
Documentazione supplementare . . . . .	201
Documento	
Funzione . . . . .	6
Simboli . . . . .	6
<b>E</b>	
Editor di testo . . . . .	54
Editor numerico . . . . .	54
Elementi operativi . . . . .	56, 147
Elenco degli eventi . . . . .	161
Elenco di diagnostica . . . . .	159

<b>F</b>	
Field Communicator	
Funzione . . . . .	73
Field Communicator 475 . . . . .	73
Field Xpert	
Funzione . . . . .	71
Field Xpert SFX350 . . . . .	71
FieldCare . . . . .	72, 173
File descrittivo del dispositivo . . . . .	76
Funzione . . . . .	72
Interfaccia utente . . . . .	73
Stabilire una connessione . . . . .	72
File descrittivi del dispositivo . . . . .	75, 76
Filosofia operativa . . . . .	49
Filtraggio del registro degli eventi . . . . .	161
Firmware	
Data di rilascio . . . . .	75
Versione . . . . .	75
Funzionamento . . . . .	126
Funzionamento a distanza . . . . .	191
Funzione del documento . . . . .	6
Funzioni	
ved Parametri	
<b>G</b>	
Gestione della configurazione del dispositivo . . . . .	116
Grado di protezione . . . . .	45, 185
<b>H</b>	
HistoROM . . . . .	116
<b>I</b>	
ID produttore . . . . .	75
Identificazione del misuratore . . . . .	16
Impostazione della lingua operativa . . . . .	82
Impostazioni	
Adattamento del misuratore alle condizioni di	
processo . . . . .	126
Amministrazione . . . . .	118
Configurazione I/O . . . . .	87
Configurazioni avanzate del display . . . . .	109
Descrizione tag . . . . .	84
Display locale . . . . .	102
Gestione della configurazione del dispositivo . . . . .	116
Ingresso di stato . . . . .	90
Ingresso in corrente . . . . .	88
Lingua operativa . . . . .	82
Reset del dispositivo . . . . .	164
Reset del totalizzatore . . . . .	132
Simulazione . . . . .	120
Totalizzatore . . . . .	108
Unità di sistema . . . . .	85
Uscita contatto . . . . .	97
Uscita impulsi . . . . .	93
Uscita impulsi/frequenza/contatto . . . . .	93, 94
Uscita in corrente . . . . .	91
Uscita relè . . . . .	100
WLAN . . . . .	113

Impostazioni dei parametri	
Amministrazione (Sottomenu) . . . . .	119
Configurazione (Menu) . . . . .	84
Configurazione avanzata (Sottomenu) . . . . .	107
Configurazione back up (Sottomenu) . . . . .	116
Configurazione Burst 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	79
Configurazione I/O . . . . .	87
Configurazione I/O (Sottomenu) . . . . .	87
Definire codice di accesso (Procedura guidata) . . . . .	118
Diagnostica (Menu) . . . . .	159
Display (Procedura guidata) . . . . .	102
Display (Sottomenu) . . . . .	109
Gestione totalizzatore/i (Sottomenu) . . . . .	132
Impostazione WLAN (Procedura guidata) . . . . .	113
Informazioni sul dispositivo (Sottomenu) . . . . .	165
Ingresso corrente (Procedura guidata) . . . . .	88
Ingresso corrente 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	128
Ingresso di stato . . . . .	90
Ingresso di stato 1 ... n (Procedura guidata) . . . . .	90
Ingresso di stato 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	128
Ingresso in corrente . . . . .	88
Memorizzazione dati (Sottomenu) . . . . .	134
Reset codice d'accesso (Sottomenu) . . . . .	118
Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato (Procedura guidata) . . . . .	93, 94, 97
Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	130
Simulazione (Sottomenu) . . . . .	120
Totalizzatore (Sottomenu) . . . . .	131
Totalizzatore 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	108
Unità di sistema (Sottomenu) . . . . .	85
Uscita (Sottomenu) . . . . .	77
Uscita impulsi/frequenza/contatto . . . . .	93
Uscita in corrente . . . . .	91
Uscita in corrente (Procedura guidata) . . . . .	91
Uscita relè . . . . .	100
Uscita relè 1 ... n (Procedura guidata) . . . . .	100
Uscita relè 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	130
Valore corrente uscita 1 ... n (Sottomenu) . . . . .	129
Variabili di processo (Sottomenu) . . . . .	127
Web server (Sottomenu) . . . . .	66
Impostazioni WLAN . . . . .	113
Indicazione	
Evento diagnostico attuale . . . . .	159
Evento diagnostico precedente . . . . .	159
Influenza	
Temperatura ambiente . . . . .	184
Informazioni diagnostiche	
DeviceCare . . . . .	151
Display locale . . . . .	146
FieldCare . . . . .	151
LED . . . . .	144
Panoramica . . . . .	155
Rimedi . . . . .	155
Struttura, descrizione . . . . .	147, 151
Web browser . . . . .	149
Informazioni su questo documento . . . . .	6
Informazioni sulla versione del dispositivo . . . . .	75
Ingressi cavo	
Dati tecnici . . . . .	183
Ingresso . . . . .	174
Ingresso cavo	
Grado di protezione . . . . .	45
Integrazione del sistema . . . . .	75
Interruzione dell'alimentazione . . . . .	183
Intervento di manutenzione . . . . .	168
Isolamento galvanico . . . . .	182
Ispezione	
Collegamento . . . . .	46
Merci ricevute . . . . .	15
Procedura di montaggio . . . . .	31
Istruzioni speciali per la connessione . . . . .	41
<b>K</b>	
Kit di aggiornamento per display/WLAN . . . . .	173
Kit di aggiornamento per ingressi/uscite . . . . .	173
Kit di montaggio . . . . .	172
<b>L</b>	
Lettura dei valori misurati . . . . .	127
Lingue, opzioni operative . . . . .	190
<b>M</b>	
Marcatura RCM . . . . .	197
Marcatura UKCA . . . . .	197
Marchi registrati . . . . .	8
Marchio CE . . . . .	10, 197
Materiali . . . . .	187
Menu	
Configurazione . . . . .	84
Diagnostica . . . . .	159
Per impostazioni specifiche . . . . .	106
Per la configurazione del misuratore . . . . .	83
Menu contestuale	
Chiusura . . . . .	56
Richiamo . . . . .	56
Spiegazione . . . . .	56
Menu operativo	
Menu, sottomenu . . . . .	48
Sottomenu e ruoli utente . . . . .	49
Struttura . . . . .	48
Messa in servizio . . . . .	82
Configurazione del misuratore . . . . .	83
Impostazioni avanzate . . . . .	106
Impostazioni di base per la regolazione . . . . .	105
Regolazione del valore misurato in base al valore di riferimento . . . . .	105
Messaggi di errore	
ved Messaggi di diagnostica	
Messaggio diagnostico . . . . .	146
Microinterruttore protezione scrittura . . . . .	124
Misuratore	
Accensione . . . . .	82
Configurazione . . . . .	83
Conversione . . . . .	169
Design . . . . .	14
Impostazioni di base per la regolazione . . . . .	105

Integrazione mediante protocollo di comunicazione . . . . .	75	Protezione scrittura	
Montaggio del sensore . . . . .	27	Mediante codice di accesso . . . . .	123
Coppie di serraggio per le viti . . . . .	28	Tramite microinterruttore protezione scrittura . . . . .	124
Preparazione al collegamento elettrico . . . . .	34	Protezione scrittura hardware . . . . .	124
Preparazione per il montaggio . . . . .	27	Protocollo HART	
Regolazione del valore misurato in base al valore di riferimento . . . . .	105	Variabili del dispositivo . . . . .	77
Rimozione . . . . .	170	Variabili dinamiche . . . . .	77
Riparazioni . . . . .	169	Pulizia	
Smaltimento . . . . .	170	Pulizia esterna . . . . .	168
Modalità burst . . . . .	79	Pulizia esterna . . . . .	168
Modifica della visualizzazione . . . . .	54	Punto di installazione . . . . .	21
Uso degli elementi operativi . . . . .	54	<b>R</b>	
Modulo elettronica . . . . .	14	Rapporti pressione/temperatura . . . . .	186
Modulo elettronica principale . . . . .	14	Registratore a traccia continua . . . . .	134
Morsetti . . . . .	183	Registro eventi . . . . .	161
<b>N</b>		Requisiti di montaggio	
Netilion . . . . .	173	Coibentazione . . . . .	25
Nome dispositivo		Dimensioni . . . . .	24
Sensore . . . . .	17	Orientamento . . . . .	23
Trasmettitore . . . . .	16	Pressione statica . . . . .	187
Norme e direttive . . . . .	198	Punto di installazione . . . . .	21
Numero di serie . . . . .	16, 17	Tratti rettilinei in entrata e in uscita . . . . .	24
<b>O</b>		Vibrazioni . . . . .	187
Opzioni operative . . . . .	47	Requisiti per il personale . . . . .	9
Organizzazione di assistenza Endress+Hauser		Resistenza a urti e vibrazioni . . . . .	186
Manutenzione . . . . .	168	Restituzione . . . . .	169
Orientamento (verticale, orizzontale) . . . . .	23	Revisione del dispositivo . . . . .	75
<b>P</b>		Ricerca guasti	
Parametro		Generale . . . . .	141
Inserimento di un valore o di un testo . . . . .	59	Rimedi	
Modifica . . . . .	59	Chiusura . . . . .	148
Parti di ricambio . . . . .	169	Richiamo . . . . .	148
Percorso di navigazione (visualizzazione della navigazione) . . . . .	52	Riparazione . . . . .	169
Peso		Note . . . . .	169
Trasporto (note) . . . . .	19	Riparazione del dispositivo . . . . .	169
Potenza assorbita . . . . .	182	Riparazione di un dispositivo . . . . .	169
Preparazioni al collegamento . . . . .	34	Ripetibilità . . . . .	184
Preparazioni per il montaggio . . . . .	27	Ruoli utente . . . . .	49
Pressione statica . . . . .	187	<b>S</b>	
Principio di misura . . . . .	174	Schermata di navigazione	
Procedura di montaggio . . . . .	21	Nel sottomenu . . . . .	52
Procedura guidata		Nella procedura guidata . . . . .	52
Definire codice di accesso . . . . .	118	Segnale di uscita . . . . .	177
Display . . . . .	102	Segnale in caso di allarme . . . . .	179
Impostazione WLAN . . . . .	113	Segnali di stato . . . . .	146, 149
Ingresso corrente . . . . .	88	Sensore	
Ingresso di stato 1 ... n . . . . .	90	Montaggio . . . . .	27
Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato . . . . .	93, 94, 97	Servizi Endress+Hauser	
Total solids commissioning . . . . .	105	Riparazione . . . . .	169
Uscita in corrente . . . . .	91	Sicurezza . . . . .	9
Uscita relè 1 ... n . . . . .	100	Sicurezza del prodotto . . . . .	10
Protezione delle impostazioni dei parametri . . . . .	123	Sicurezza operativa . . . . .	10
		Sicurezza sul lavoro . . . . .	10
		SIMATIC PDM . . . . .	74
		Funzione . . . . .	74
		Simboli	
		Controllo dei valori inseriti . . . . .	55

Elementi operativi . . . . .	54	<b>T</b>	
Nell'area di stato del display locale . . . . .	50	Targhetta	
Per bloccare . . . . .	50	Sensore . . . . .	17
Per i menu . . . . .	52	Trasmettitore . . . . .	16
Per i parametri . . . . .	52	Tasti operativi	
Per il comportamento diagnostico . . . . .	50	ved Elementi operativi	
Per il numero del canale di misura . . . . .	50	Temperatura ambiente	
Per il segnale di stato . . . . .	50	Influenza . . . . .	184
Per il sottomenu . . . . .	52	Temperatura di immagazzinamento . . . . .	19
Per la comunicazione . . . . .	50	Tensione di alimentazione . . . . .	182
Per la variabile misurata . . . . .	50	Testo di istruzioni	
Per procedure guidate . . . . .	52	Chiudere . . . . .	58
Schermata di immissione . . . . .	55	Descrizione . . . . .	58
Sistema di misura . . . . .	174	Richiamare . . . . .	58
Smaltimento . . . . .	170	Totalizzatore	
Smaltimento degli imballaggi . . . . .	20	Configurazione . . . . .	108
Soglia di portata . . . . .	186	Trasmettitore Proline 500	
Soluzione di archiviazione . . . . .	196	Collegamento del cavo segnali/cavo della tensione	
Sostituzione		di alimentazione . . . . .	39
Componenti del dispositivo . . . . .	169	Trasporto del misuratore . . . . .	19
Sottomenu		Tratti rettilinei in entrata . . . . .	24
Amministrazione . . . . .	118, 119	Tratti rettilinei in uscita . . . . .	24
Configurazione avanzata . . . . .	106, 107	<b>U</b>	
Configurazione back up . . . . .	116	Uscita contatto . . . . .	179
Configurazione Burst 1 ... n . . . . .	79	Uso del misuratore	
Configurazione I/O . . . . .	87	Casi limite . . . . .	9
Display . . . . .	109	Uso non corretto . . . . .	9
Elenco degli eventi . . . . .	161	ved Uso previsto	
Gestione totalizzatore/i . . . . .	132	Uso previsto . . . . .	9
Impostazione Heartbeat . . . . .	114	Utensili	
Informazioni sul dispositivo . . . . .	165	Per il collegamento elettrico . . . . .	32
Ingresso corrente 1 ... n . . . . .	128	Per trasporto . . . . .	19
Ingresso di stato 1 ... n . . . . .	128	Utensili per il collegamento . . . . .	32
Memorizzazione dati . . . . .	134	<b>V</b>	
Panoramica . . . . .	49	Valori visualizzati	
Reset codice d'accesso . . . . .	118	Per stato di blocco . . . . .	126
Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato 1 ... n . . . . .	130	Variabile di processo . . . . .	174
Simulazione . . . . .	120	Variabile misurata . . . . .	174
Total solids adjustment . . . . .	105	Variabili in uscita . . . . .	177
Totalizzatore . . . . .	131	Verifica finale del montaggio . . . . .	82
Totalizzatore 1 ... n . . . . .	108	Verifica finale del montaggio (checklist) . . . . .	31
Unità di sistema . . . . .	85	Verifica finale delle connessioni . . . . .	82
Uscita . . . . .	77	Verifica finale delle connessioni (checklist) . . . . .	46
Uscita relè 1 ... n . . . . .	130	Versioni firmware . . . . .	167
Valore corrente uscita 1 ... n . . . . .	129	Vibrazioni . . . . .	187
Valore di uscita . . . . .	129	Visualizzazione della cronologia dei valori di misura . . . . .	134
Valori ingresso . . . . .	128	Visualizzazione modifica	
Valori misurati . . . . .	127	Schermata di immissione . . . . .	55
Variabili di processo . . . . .	127	Uso degli elementi operativi . . . . .	55
Web server . . . . .	66		
Specifiche del cavo . . . . .	183		
Struttura			
Menu operativo . . . . .	48		
Struttura del sistema			
Sistema di misura . . . . .	174		
ved Design del misuratore			



71656987

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

---