

Istruzioni di funzionamento

Proline Teqwave MW 500

Misura dei solidi totali mediante trasmissione a
microonde
Modbus RS485



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

Indice

1	Informazioni su questo documento ..	6	6	Procedura di montaggio	21
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	7	Connessione elettrica	32
1.4	Marchi registrati	8	7.1	Sicurezza elettrica	32
2	Istruzioni di sicurezza	9	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	Schermatura e messa a terra	34
2.5	Sicurezza del prodotto	10	7.2.5	Preparazione del misuratore	35
2.6	Sicurezza IT	10	7.2.6	Preparazione del cavo di collegamento	36
2.7	Funzioni informatiche di sicurezza specifiche del dispositivo	11	7.3	Connessione del misuratore	37
2.7.1	Protezione dell'accesso mediante protezione scrittura hardware	11	7.3.1	Connessione del cavo di collegamento	37
2.7.2	Protezione dell'accesso mediante password	11	7.3.2	Collegamento del cavo segnali e del cavo della tensione di alimentazione .	40
2.7.3	Accesso mediante web server	12	7.4	Collegamento equipotenziale	41
2.7.4	Accesso mediante interfaccia service (CDI-RJ45)	13	7.4.1	Requisiti	41
3	Descrizione del prodotto	14	7.5	Istruzioni speciali per la connessione	42
3.1	Design del prodotto	14	7.5.1	Esempi di connessione	42
4	Controllo alla consegna e identificazione del prodotto	15	7.6	Impostazioni hardware	45
4.1	Controllo alla consegna	15	7.6.1	Impostazione dell'indirizzo del dispositivo	45
4.2	Identificazione del prodotto	16	7.6.2	Attivazione del resistore di terminazione	46
4.2.1	Targhetta trasmettitore	16	7.7	Assicurazione del grado di protezione	47
4.2.2	Targhetta sensore	17	7.8	Verifica finale delle connessioni	48
4.2.3	Simboli sul dispositivo	18	8	Opzioni operative	49
5	Immagazzinamento e trasporto	19	8.1	Panoramica delle opzioni operative	49
5.1	Condizioni di immagazzinamento	19	8.2	Struttura e funzionamento del menu operativo	50
5.2	Trasporto del prodotto	19	8.2.1	Struttura del menu operativo	50
5.2.1	Misuratori con ganci di sollevamento	19	8.2.2	Filosofia operativa	51
5.3	Smaltimento degli imballaggi	20	8.3	Accesso al menu operativo mediante display locale	52
			8.3.1	Display operativo	52
			8.3.2	Schermata di navigazione	54
			8.3.3	Modifica della visualizzazione	56
			8.3.4	Elementi operativi	58
			8.3.5	Apertura del menu contestuale	58
			8.3.6	Navigazione e selezione dall'elenco ..	60
			8.3.7	Richiamo del testo di istruzioni	60
			8.3.8	Modifica dei parametri	61

8.3.9	Ruoli utente e autorizzazioni di accesso correlate	61	10.6	Impostazioni avanzate	106
8.3.10	Disattivazione della protezione scrittura tramite codice di accesso . . .	62	10.6.1	Uso del parametro per inserire il codice di accesso	107
8.3.11	Abilitazione e disabilitazione del blocco tastiera	62	10.6.2	Configurazione del totalizzatore	108
8.4	Accesso al menu operativo mediante web browser	63	10.6.3	Esecuzione di configurazioni addizionali del display	109
8.4.1	Campo di funzioni	63	10.6.4	Configurazione WLAN	113
8.4.2	Requisiti	63	10.6.5	Pacchetto applicativo Heartbeat Technology	114
8.4.3	Connessione del dispositivo	64	10.6.6	Gestione della configurazione	116
8.4.4	Accesso	66	10.6.7	Uso dei parametri per l'amministrazione del dispositivo . . .	118
8.4.5	Interfaccia utente	67	10.7	Simulazione	120
8.4.6	Disabilitazione del web server	68	10.8	Protezione delle impostazioni da accessi non autorizzati	123
8.4.7	Disconnessione	69	10.8.1	Protezione scrittura mediante codice di accesso	123
8.5	Accedere al menu operativo mediante il tool operativo	69	10.8.2	Protezione scrittura tramite microinterruttore protezione scrittura	124
8.5.1	Connessione del tool operativo	69			
8.5.2	FieldCare	72			
8.5.3	DeviceCare	73			
9	Integrazione del sistema	74	11	Funzionamento	126
9.1	Panoramica dei file descrittivi del dispositivo . .	74	11.1	Richiamare lo stato di blocco del dispositivo .	126
9.1.1	Informazioni sulla versione attuale del dispositivo	74	11.2	Impostazione della lingua operativa	126
9.1.2	Tool operativi	75	11.3	Configurazione del display	126
9.2	Informazioni su Modbus RS485	76	11.4	Adattamento del misuratore alle condizioni di processo	126
9.2.1	Codici operativi	76	11.5	Lettura dei valori misurati	127
9.2.2	Informazioni sul registro	77	11.5.1	Sottomenu "Variabili di processo" . . .	127
9.2.3	Tempo di risposta	77	11.5.2	Sottomenu "Valori ingresso"	128
9.2.4	Tipi di dati	77	11.5.3	Valore di uscita	129
9.2.5	Sequenza di trasmissione byte	78	11.5.4	Sottomenu "Totalizzatore"	131
9.2.6	Mappa dati Modbus	78	11.6	Azzeramento di un totalizzatore	132
10	Messa in servizio	81	11.6.1	Campo di applicazione della funzione parametro "Controllo totalizzatore" . .	132
10.1	Verifica finale del montaggio e delle connessioni	81	11.6.2	Campo funzione di parametro "Azzerati tutti i totalizzatori"	133
10.2	Accensione del misuratore	81	11.7	Visualizzazione della cronologia dei valori di misura	134
10.3	Connessione mediante FieldCare	81	11.8	Regolazione del valore misurato con l'aiuto di procedure guidate	137
10.4	Impostazione della lingua operativa	81	11.8.1	Esecuzione delle impostazioni di base per la regolazione	137
10.5	Configurazione del misuratore	82	11.8.2	Regolazione del valore misurato in base al valore di riferimento	138
10.5.1	Definizione del nome del tag	83	11.8.3	Richiamo delle procedure guidate . . .	139
10.5.2	Impostazione delle unità di sistema . .	84			
10.5.3	Configurazione dell'interfaccia di comunicazione	85	12	Diagnostica e ricerca guasti	141
10.5.4	Visualizzare la configurazione I/O . . .	87	12.1	Ricerca guasti generale	141
10.5.5	Configurazione dell'ingresso in corrente	88	12.2	Informazioni diagnostiche mediante LED . . .	144
10.5.6	Configurazione dell'ingresso di stato . .	90	12.2.1	Trasmettitore	144
10.5.7	Configurazione dell'uscita in corrente	91	12.2.2	Vano collegamenti del sensore	145
10.5.8	Configurazione dell'uscita impulsi/frequenza/contatto	93	12.3	Informazioni diagnostiche sul display locale .	146
10.5.9	Configurazione dell'uscita relè	100	12.3.1	Messaggio diagnostico	146
10.5.10	Configurazione del display locale . . .	102	12.3.2	Richiamare le soluzioni	148
10.5.11	Procedura guidata "Messa in servizio dei solidi totali"	105	12.4	Informazioni diagnostiche nel web browser .	149
10.5.12	Sottomenu "Regolazione solidi totali" .	105	12.4.1	Opzioni diagnostiche	149

12.4.2	Come richiamare le informazioni sui rimedi possibili	149
12.5	Informazioni diagnostiche in FieldCare o DeviceCare	150
12.5.1	Opzioni diagnostiche	150
12.5.2	Come richiamare le informazioni sui rimedi possibili	151
12.6	Informazioni diagnostiche mediante interfaccia di comunicazione	151
12.6.1	Richiamare le informazioni diagnostiche	151
12.6.2	Configurazione della modalità di risposta all'errore	151
12.7	Adattamento delle informazioni diagnostiche	152
12.7.1	Adattamento del comportamento diagnostico	152
12.8	Panoramica delle informazioni diagnostiche	153
12.9	Eventi diagnostici in corso	157
12.10	Elenco di diagnostica	157
12.11	Registro eventi	159
12.11.1	Lettura del registro eventi	159
12.11.2	Filtraggio del registro degli eventi . .	159
12.11.3	Panoramica degli eventi di informazione	160
12.12	Reset del misuratore	162
12.12.1	Campo funzione di parametro "Reset del dispositivo"	162
12.13	Informazioni sul dispositivo	162
12.14	Versioni firmware	163
13	Manutenzione	164
13.1	Intervento di manutenzione	164
13.1.1	Pulizia esterna	164
13.2	Organizzazione di assistenza Endress +Hauser	164
14	Riparazione	165
14.1	Note generali	165
14.1.1	Riparazione e conversione	165
14.1.2	Note per la riparazione e la conversione	165
14.2	Parti di ricambio	165
14.3	Servizi Endress+Hauser	165
14.4	Restituzione	165
14.5	Smaltimento	166
14.5.1	Smontaggio del misuratore	166
14.5.2	Smaltimento del misuratore	166
15	Accessori	167
15.1	Accessori specifici del dispositivo	167
15.1.1	Per il trasmettitore	167
15.1.2	Per il sensore	168
15.2	Accessori specifici per la comunicazione	168
15.3	Accessori specifici per l'assistenza	169
15.4	Componenti di sistema	169

16	Dati tecnici	170
16.1	Applicazione	170
16.2	Funzionamento e struttura del sistema	170
16.3	Ingresso	170
16.4	Uscita	173
16.5	Alimentazione	178
16.6	Caratteristiche operative	180
16.7	Montaggio	181
16.8	Ambiente	181
16.9	Processo	182
16.10	Costruzione meccanica	183
16.11	Display e interfaccia utente	186
16.12	Certificati e approvazioni	193
16.13	Pacchetti applicativi	196
16.14	Documentazione supplementare	197
	Indice analitico	199

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

1.2.3 Simboli specifici della comunicazione

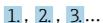
Simbolo	Significato
	WLAN (Wireless Local Area Network) Comunicazione tramite una rete locale wireless.
	LED Il LED è spento.

Simbolo	Significato
	LED Il LED è acceso.
	LED Il LED lampeggia.

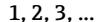
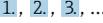
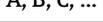
1.2.4 Simboli degli utensili

Simbolo	Significato
	Cacciavite Torx
	Cacciavite a testa a croce
	Chiave fissa

1.2.5 Simboli per alcuni tipi di informazioni

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

1.2.6 Simboli nei grafici

Simbolo	Significato
	Riferimenti
	Serie di passaggi
	Viste
	Sezioni
	Area pericolosa

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): 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)	Guida alla selezione del dispositivo 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)	Guida per una rapida messa in funzione Le Istruzioni di funzionamento brevi forniscono tutte le informazioni essenziali, dall'accettazione alla consegna fino alla prima messa in servizio.
Istruzioni di funzionamento (BA)	È il documento di riferimento dell'operatore 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)	Riferimento per i parametri specifici Questo documento descrive dettagliatamente ogni singolo parametro. La descrizione è rivolta a coloro che utilizzano il dispositivo per tutto il suo ciclo di vita operativa e che eseguono configurazioni specifiche.
Istruzioni di sicurezza (XA)	A seconda dell'approvazione, con il dispositivo vengono fornite anche istruzioni di sicurezza per attrezzature elettriche in area pericolosa. Le Istruzioni di sicurezza 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

Modbus®

Marchio registrato di SCHNEIDER AUTOMATION, INC.

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 (→  70), 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

→  63 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" →  197.

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.

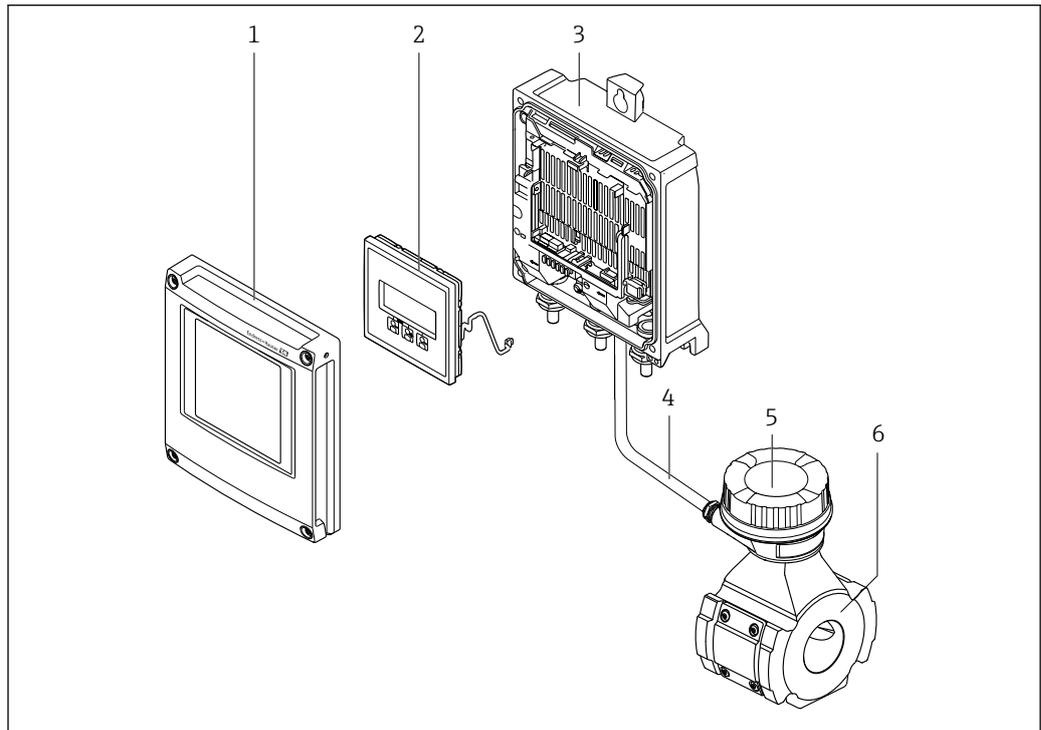
3 Descrizione del prodotto

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



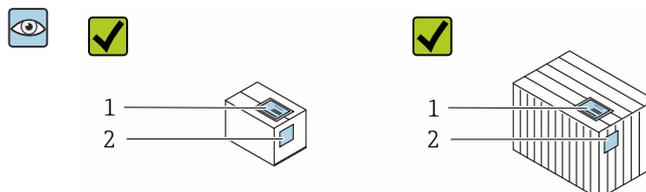
A0051618

1 Componenti importanti di un misuratore

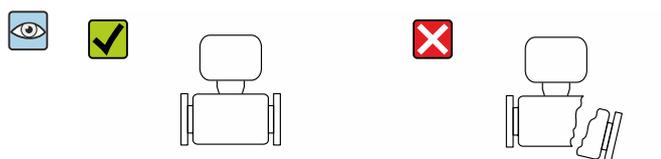
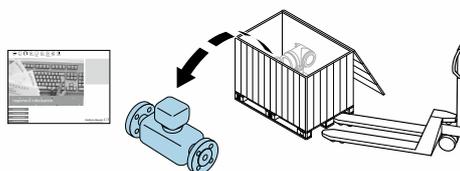
- 1 Coperchio del vano dell'elettronica
- 2 Modulo display
- 3 Custodia trasmettitore
- 4 Cavo di collegamento
- 5 Vano collegamenti del sensore con elettronica ISEM integrata
- 6 Sensore

4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

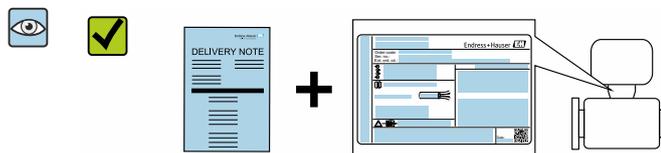
4.1 Controllo alla consegna



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

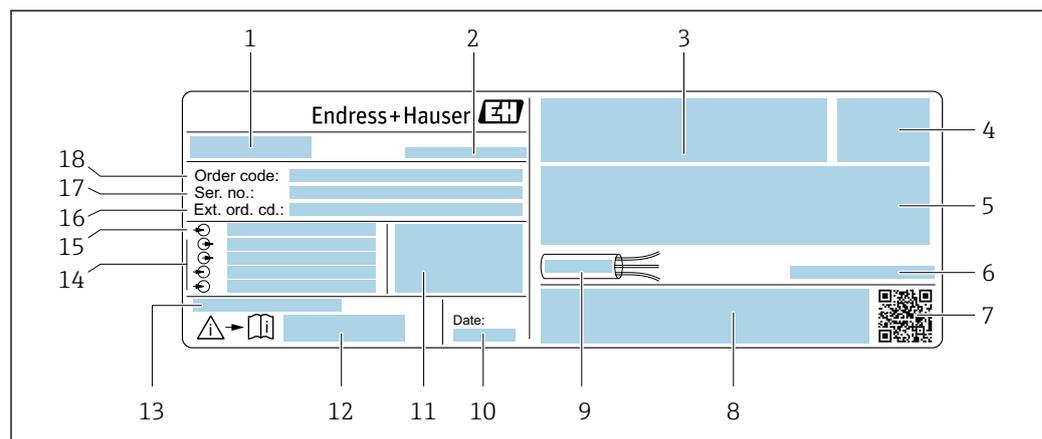
Per identificare il dispositivo sono disponibili le seguenti opzioni:

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

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

- 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)
- *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

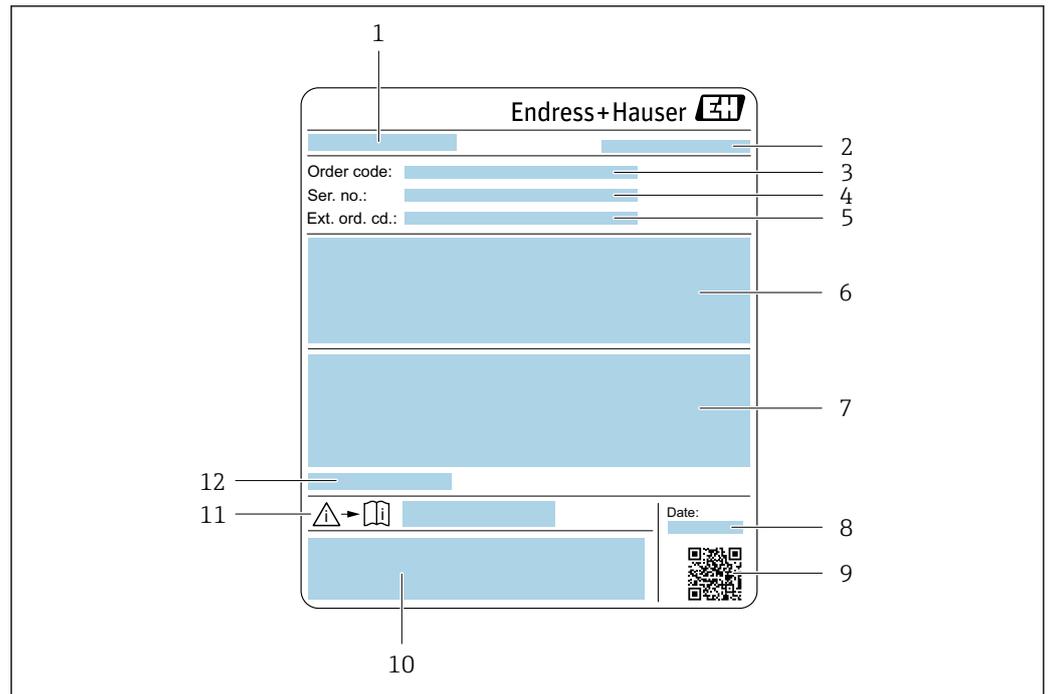


A0029194

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

5 Immagazzinamento e trasporto

5.1 Condizioni di immagazzinamento

Per l'immagazzinamento osservare le seguenti note:

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

Temperatura di immagazzinamento → 📄 181

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.

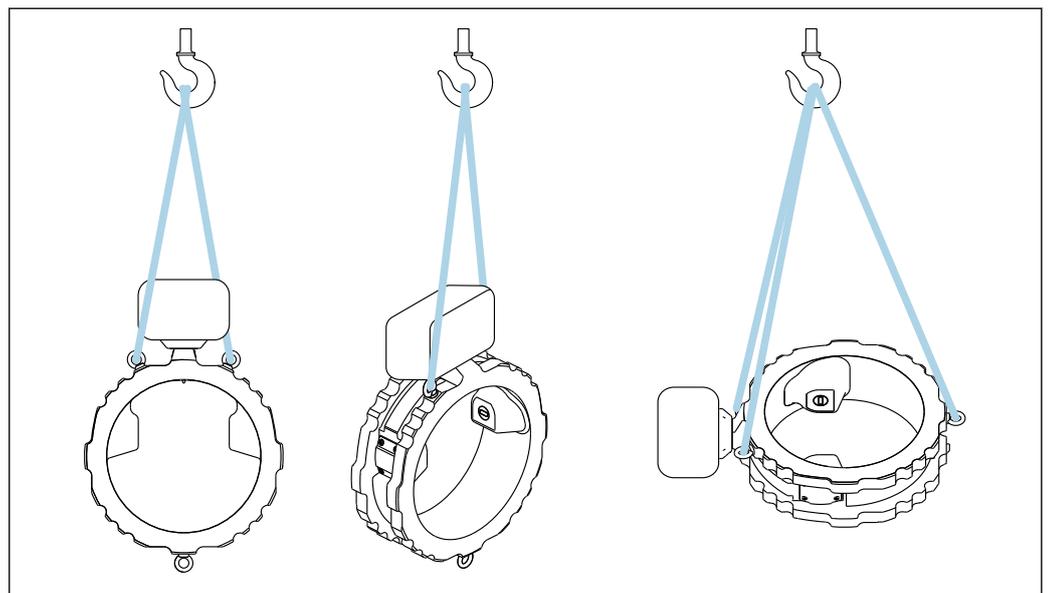
5.2.1 Misuratori con ganci di sollevamento

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

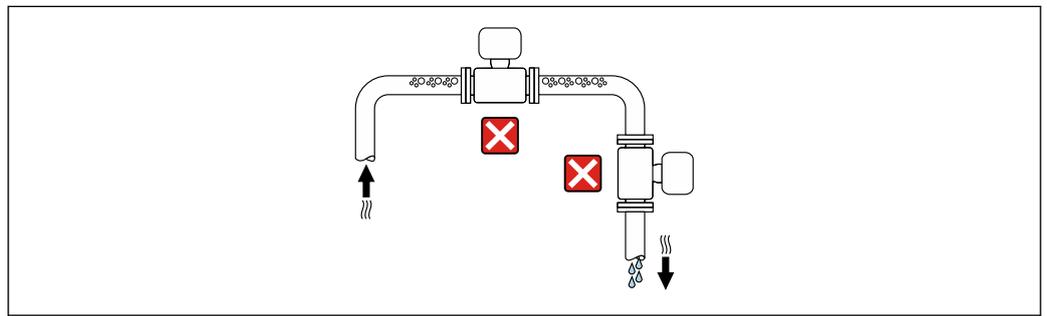
6.1.1 Posizione di montaggio

Punto di installazione

Installazione in tubazione

Non installare il dispositivo:

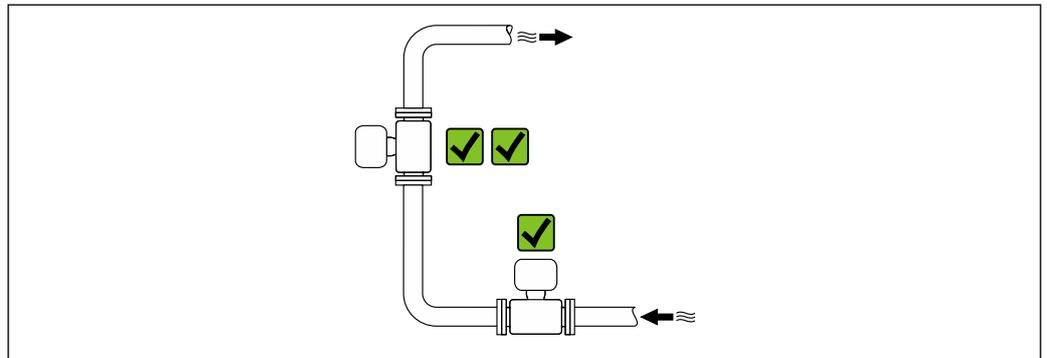
- Nel punto più alto del tubo (rischio di accumulo di bolle di gas nel tubo di misura)
- A monte di una bocca di scarico in un tubo a scarico libero



A0042131

Installare il dispositivo:

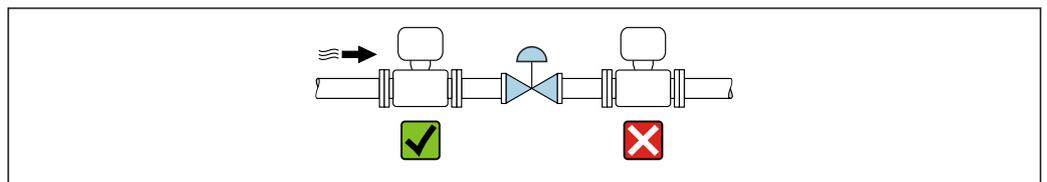
- Idealmente, in un tubo ascendente
- A monte di un tubo ascendente o in aree in cui il dispositivo è riempito con il fluido



A0042317

Installazione vicino a valvole

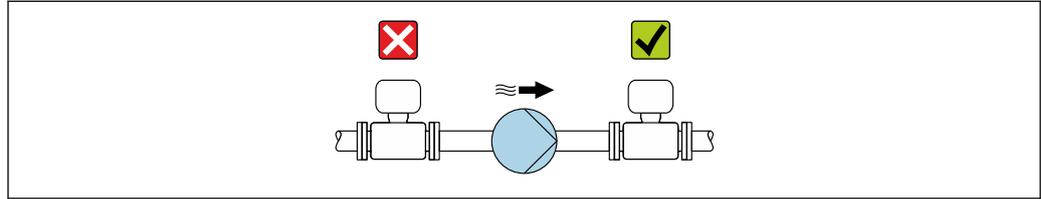
Installare il dispositivo nella direzione del flusso a monte della valvola.



A0041091

Installazione vicino a pompe

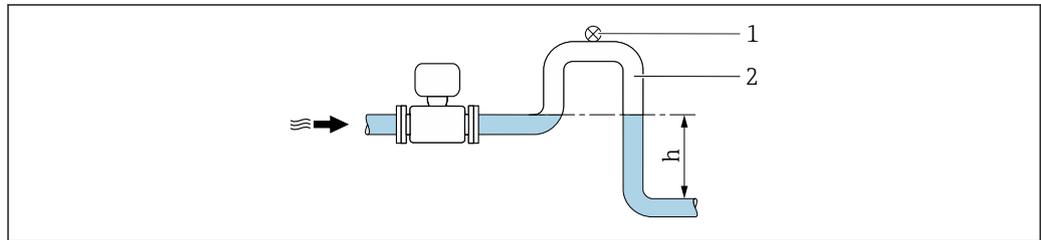
- Installare il dispositivo nella direzione del flusso a valle della pompa.
- Installare anche degli smorzatori delle pulsazioni, se sono impiegate pompe a pistone, a membrana o peristaltiche.



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.

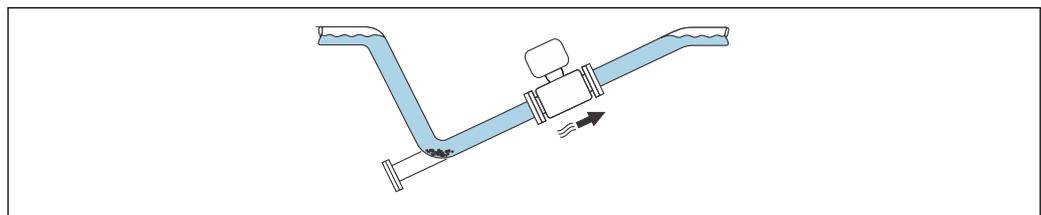
1 Valvola di sfiato

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.



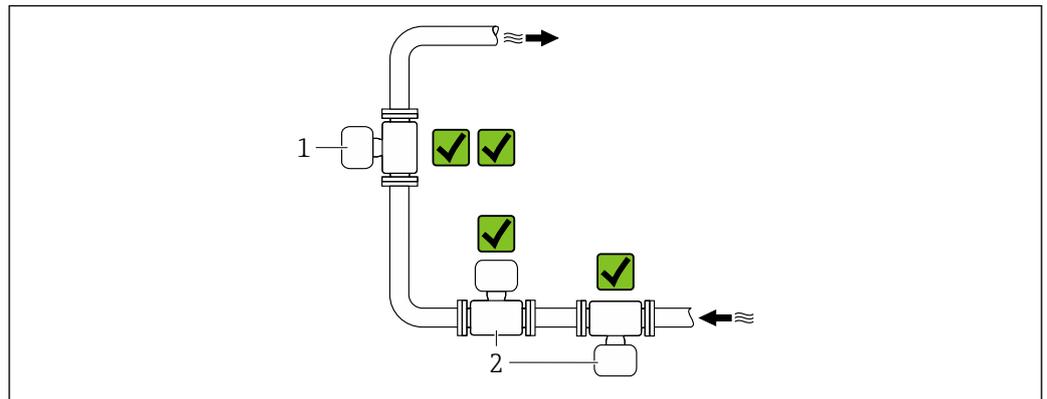
A0047712

*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 → 182

Orientamento



- 1 Orientamento verticale
2 Orientamento orizzontale

Orientamento verticale

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

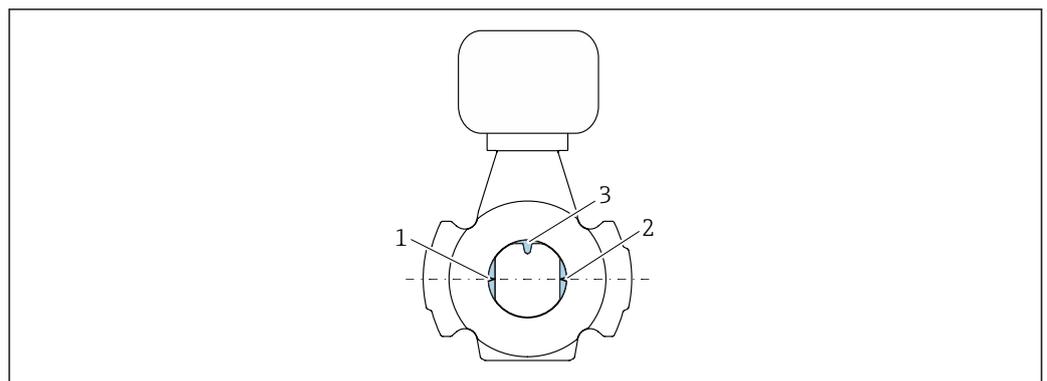
- Per evitare il rischio di tubo solo parzialmente pieno
- Per evitare eventuali accumuli di gas
- Il tubo di misura può essere completamente drenato e protetto dalla formazione di depositi.

i 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

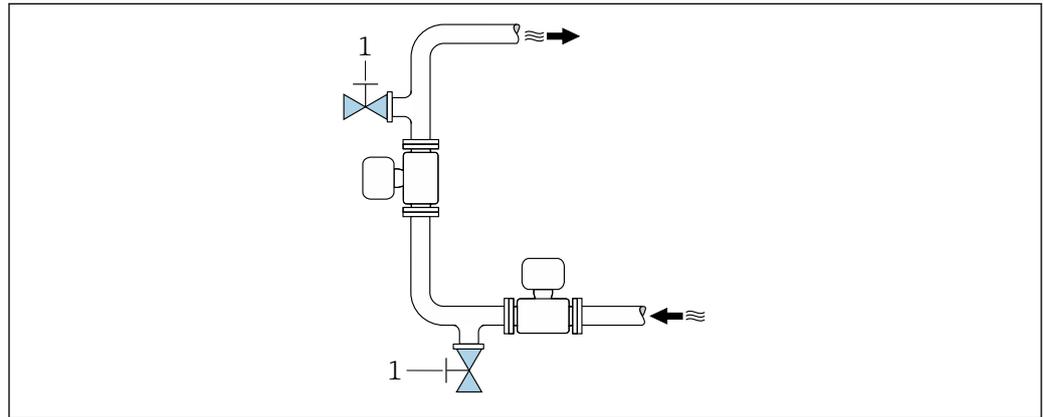
Il dispositivo può essere installato indipendentemente dalla direzione del flusso.

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.



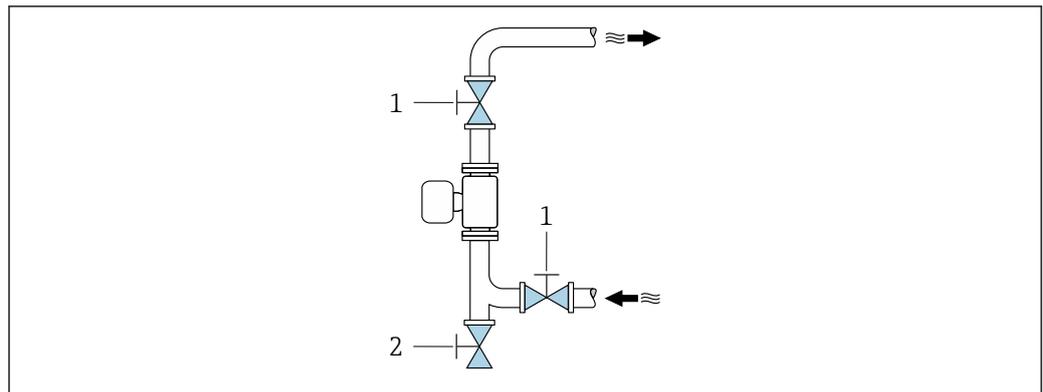
A0047711

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". → 📄 197

6.1.2 Requisiti di ambiente e processo

Campo di temperatura ambiente

Dati tecnici per il campo di temperatura ambiente →  181



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. →  167

Pressione statica

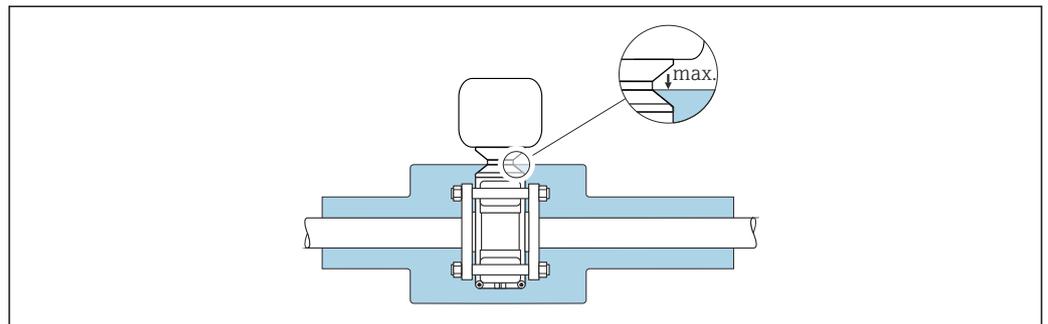
Dati tecnici per la pressione statica →  183

Resistenza a urti e vibrazioni

Dati tecnici per la resistenza alle vibrazioni e agli urti →  182

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

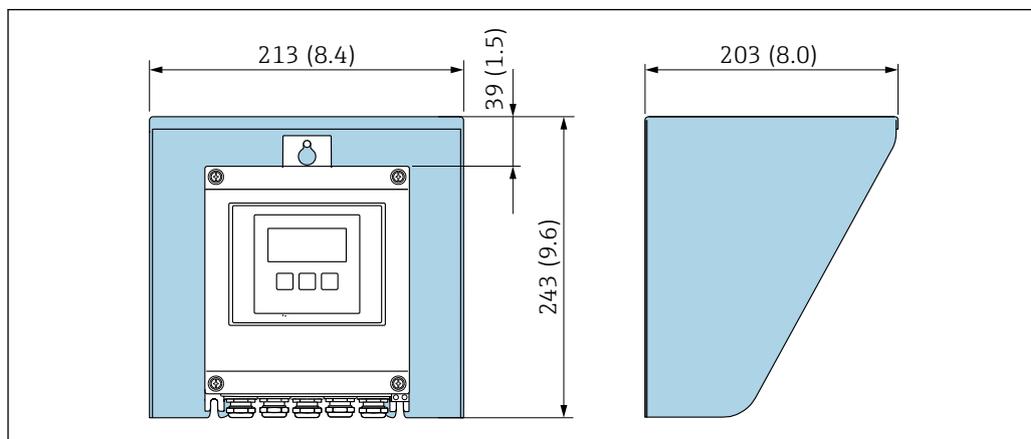
AVVERTENZA

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



5 Unità mm (in)

i Il tettuccio di protezione dalle intemperie è disponibile come accessorio .-> 167

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

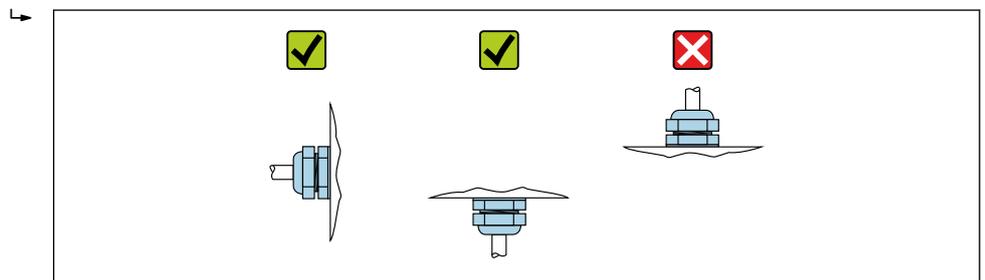
Pericolo dovuto a tenuta di processo non adeguata!

- ▶ 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.

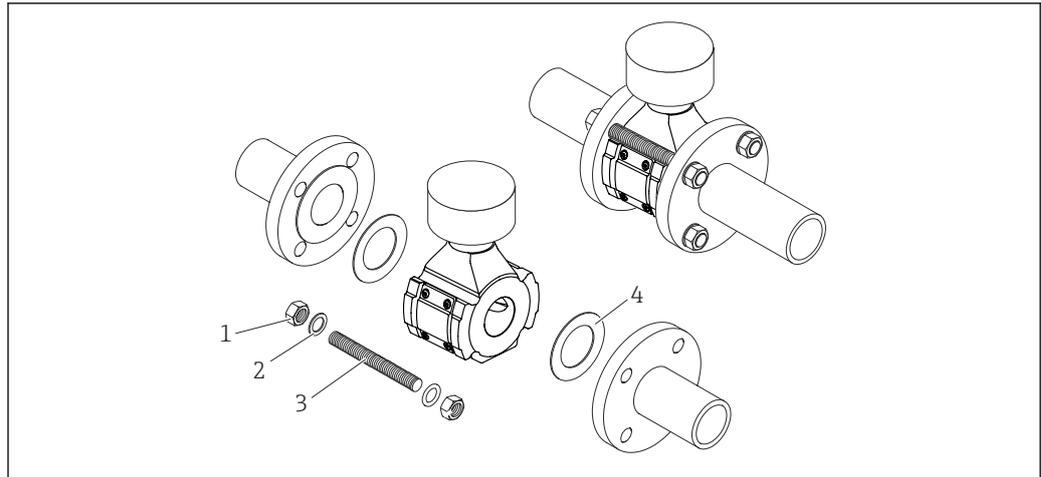
- i** È possibile ordinare in opzione un kit di montaggio composto da viti/bulloni di montaggio, guarnizioni, dadi e rondelle:
 - direttamente con il dispositivo: codice d'ordine per "Accessorio incluso", opzione PE
 - separatamente come accessorio →  167

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 → 168.
- 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.

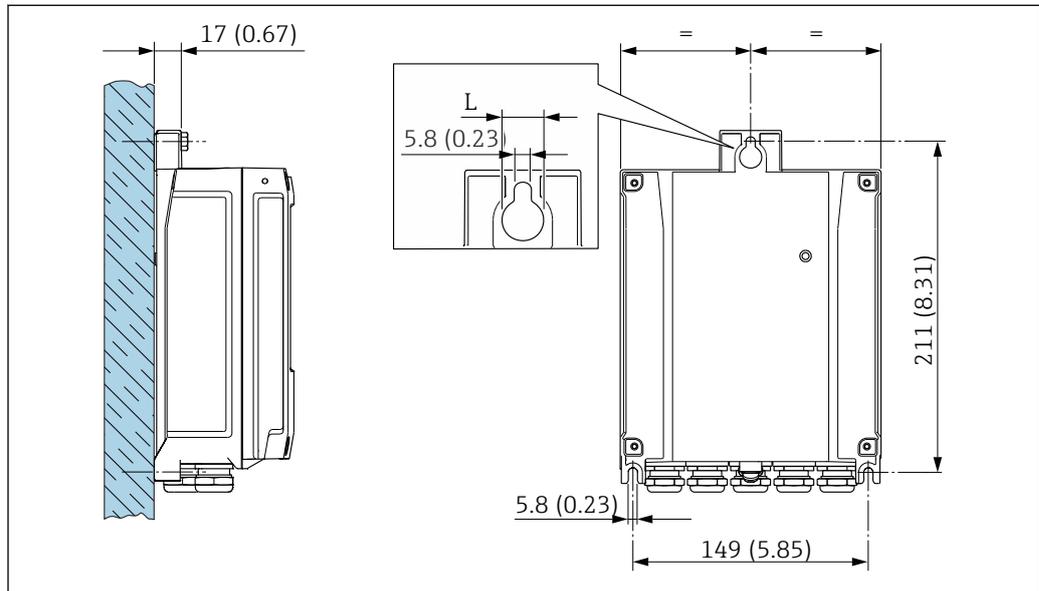
Il trasmettitore può essere montato come segue:

- 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:

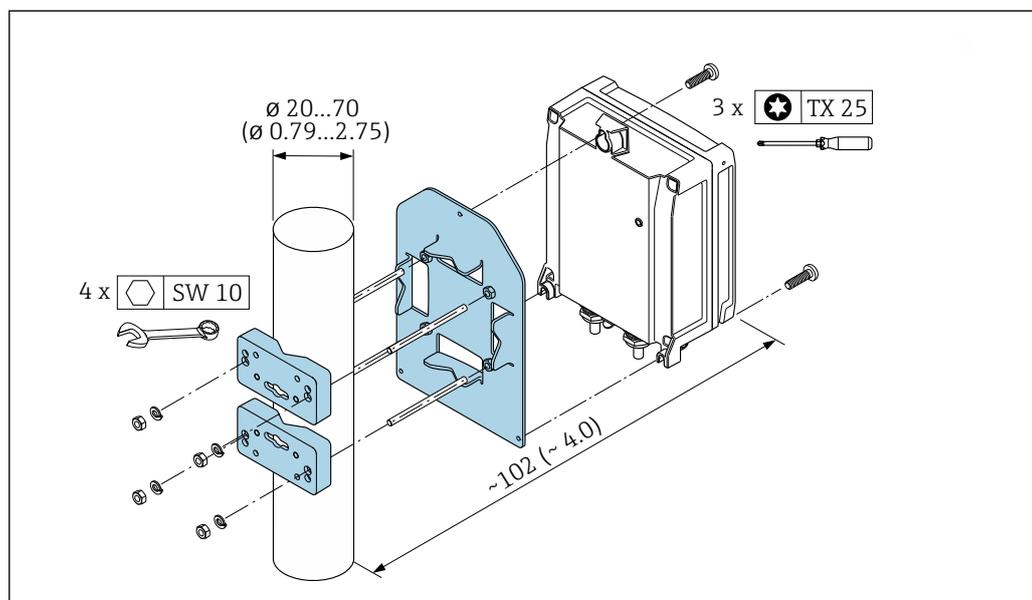
- Chiave fissa AF 10
- Cacciavite Torx TX 25

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)



Il set di montaggio su palina può essere ordinato:

- direttamente con il dispositivo: codice d'ordine per "Accessorio incluso", opzione PC
- Separatamente come accessorio → 167

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"> ▪ Temperatura di processo ▪ Pressione (v. sezione "Valori nominali di pressione-temperatura" nel documento "Informazioni tecniche") ▪ Temperatura ambiente ▪ Campo di misura 	<input type="checkbox"/>
L'orientamento scelto per il sensore è corretto? <ul style="list-style-type: none"> ▪ In base al tipo di sensore ▪ In base alla temperatura del fluido ▪ In base alle proprietà del fluido 	<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 ≤ 3 mm (0,12 in)

7.2.2 Requisiti per il cavo di collegamento

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

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

Sezione del conduttore 2,1 mm² (14 AWG)

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

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

Campo di temperatura consentito

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

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

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

Cavo segnali

Modbus RS485

Lo standard EIA/TIA-485 specifica due tipi di cavo (A e B) per la linea del bus, che possono essere utilizzati per qualsiasi velocità di trasmissione. Si consiglia il cavo tipo A.

Tipo di cavo	A
Impedenza caratteristica	135 ... 165 Ω a una frequenza di misura di 3 ... 20 MHz
Capacità del cavo	< 30 pF/m
Sezione del filo	> 0,34 mm ² (22 AWG)

Tipo di cavo	Coppie intrecciate
Resistenza di loop	$\leq 110 \Omega/\text{km}$
Smorzamento del segnale	Max. 9 dB sull'intera lunghezza della sezione del cavo
Schermatura	Schermatura in rame intrecciato o schermatura intrecciata con schermatura a foglio. Per la messa a terra della schermatura del cavo, rispettare lo 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 $\varnothing 6 \dots 12 \text{ mm}$ (0,24 ... 0,47 in)
- Morsetti caricati a molla: adatti per trefoli e trefoli con terminale.
Sezione del conduttore $0,2 \dots 2,5 \text{ mm}^2$ (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 $\geq 85 \%$	
Lunghezza del cavo	300 m (900 ft) max, a seconda della sezione:	
	<i>Sezione</i>	<i>Lunghezza del cavo</i>
	0,34 mm ² (AWG 22)	80 m (240 ft)
	0,50 mm ² (AWG 20)	120 m (360 ft)
	0,75 mm ² (AWG 18)	180 m (540 ft)
	1,00 mm ² (AWG 17)	240 m (720 ft)
	1,50 mm ² (AWG 15)	300 m (900 ft)
	2,50 mm ² (AWG 13)	300 m (900 ft)

Cavo di collegamento disponibile in opzione

È possibile ordinare come accessorio opzionale un cavo di collegamento →  167.

Dati costruttivi	Cavo in PVC 2 × 2 × 0,34 mm ² (AWG 22) ¹⁾ 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"> ▪ Opzione B, fissa: 20 m (65 ft) ▪ Opzione E, variabile: configurabile dall'utente fino a 50 m max ▪ Opzione F, variabile: configurabile dall'utente fino a 165 ft max

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 (B)	27 (A)	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 →  37

7.2.4 Schermatura e messa a terra

Schermatura e schema di messa a terra

1. Mantenere la compatibilità elettromagnetica (EMC).
2. Considerare la protezione dal rischio di esplosione.
3. Considerare la sicurezza delle persone.
4. Rispettare le norme e le direttive locali per l'installazione.
5. Osservare le specifiche del cavo .
6. La lunghezza della parte intrecciata e spellata della schermatura del cavo fino al morsetto di terra deve essere ridotta al minimo.
7. Schermare completamente i cavi.

Messa a terra della schermatura del cavo

AVVISO

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

Danni alla schermatura del cavo del bus.

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

Per rispettare i requisiti EMC:

1. Garantire che la schermatura del cavo sia connessa in diversi punti alla linea del collegamento di equipotenzialità.
2. Collegare tutti i morsetti di terra locali alla linea del collegamento di equipotenzialità.

7.2.5 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!

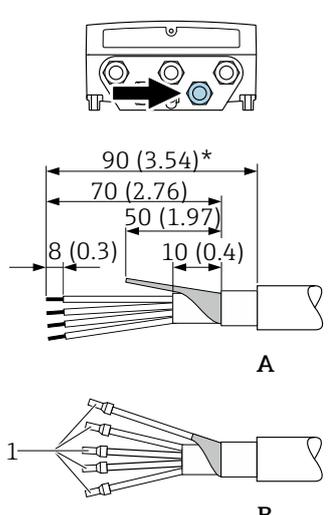
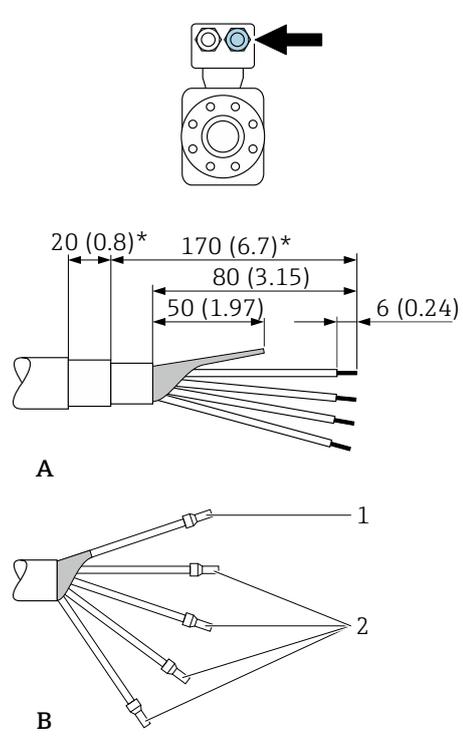
L'affidabilità operativa del misuratore potrebbe essere compromessa.

- ▶ 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.

7.2.6 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.

Trasmettitore	Sensore
 <p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">B</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0029330</p>	 <p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">B</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0029443</p>
<p>Unità mm (in)</p> <p>A = Terminare il cavo</p> <p>B = Inserire le ferrule sui cavi con conduttori fini (cavi intrecciati)</p> <p>1 = Ferrule rosse, ϕ 1,0 mm (0,04 in)</p> <p>2 = Ferrule bianche, ϕ 0,5 mm (0,02 in)</p> <p>* = spellatura solo per cavi rinforzati</p>	

7.3 Connessione del misuratore

AVVISO

Un collegamento non corretto compromette la sicurezza elettrica!

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

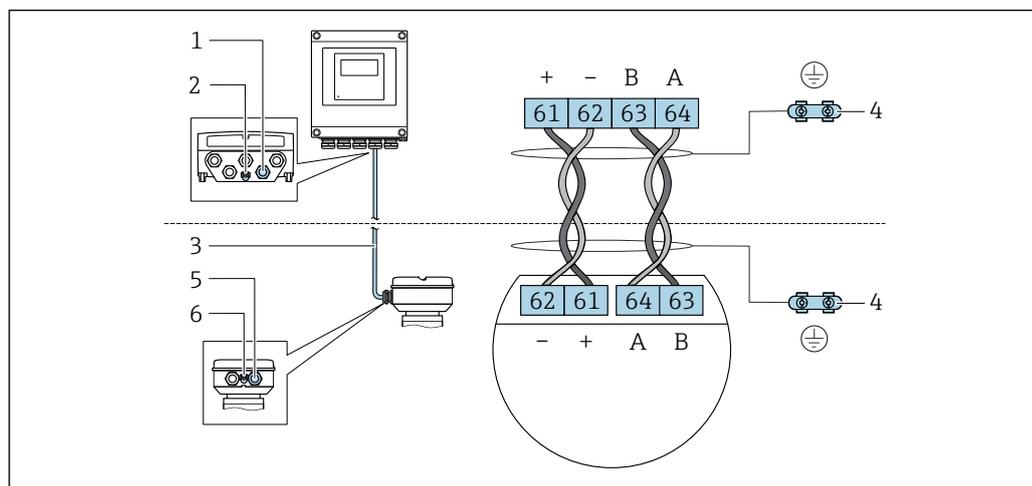
7.3.1 Connessione del cavo di collegamento

⚠️ 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.

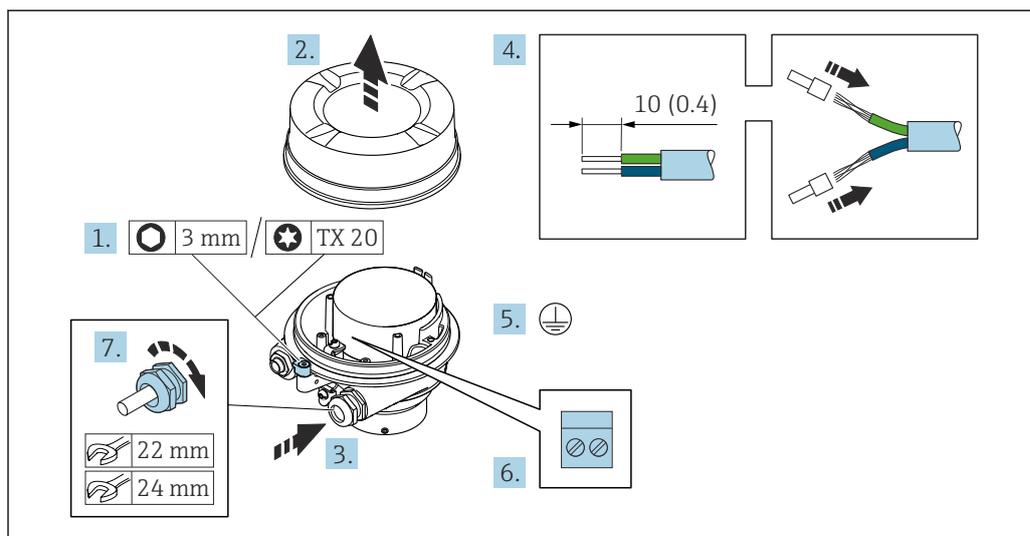
Assegnazione dei morsetti del cavo di collegamento



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



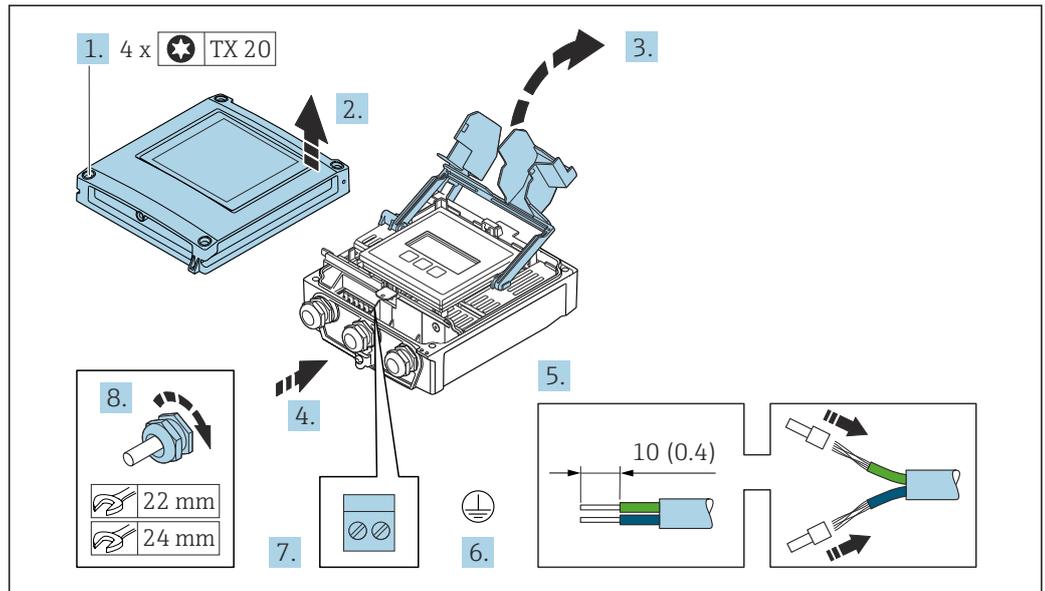
A0029616

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.

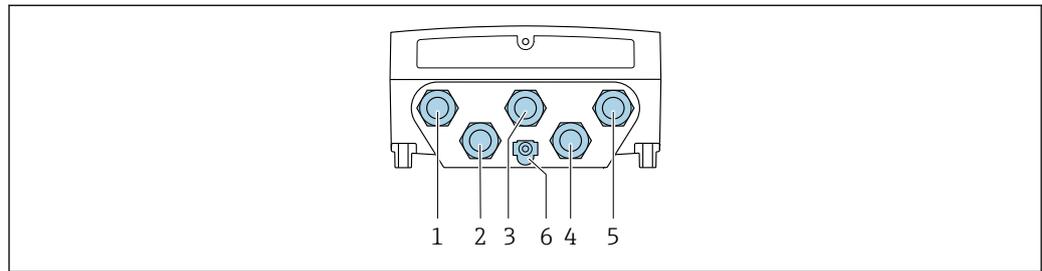
Connessione del cavo di collegamento al trasmettitore



A0029597

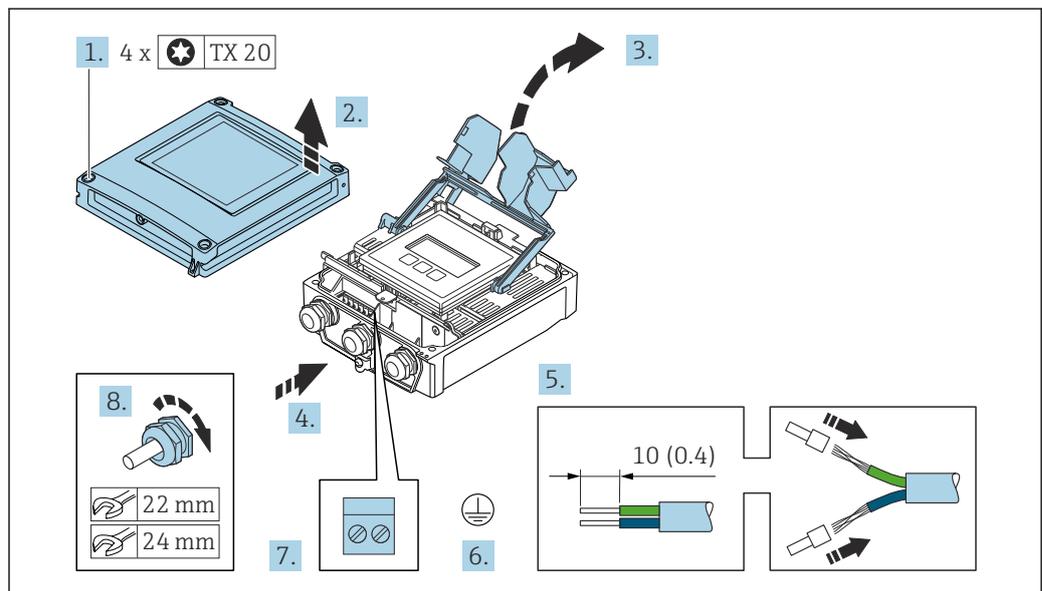
1. Liberare le 4 viti di fissaggio sul coperchio della custodia.
2. Aprire il coperchio della custodia.
3. Aprire il vano morsetti.
4. Spingere il cavo attraverso l'ingresso cavo. Per garantire la tenuta stagna, non togliere l'anello di tenuta dall'ingresso cavo.
5. Spelare il cavo e le relative estremità. 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 → 37.
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 → 40.

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 la vite senza usare lubrificanti.

AVVISO

Coppia di serraggio eccessiva applicata alle viti di fissaggio!

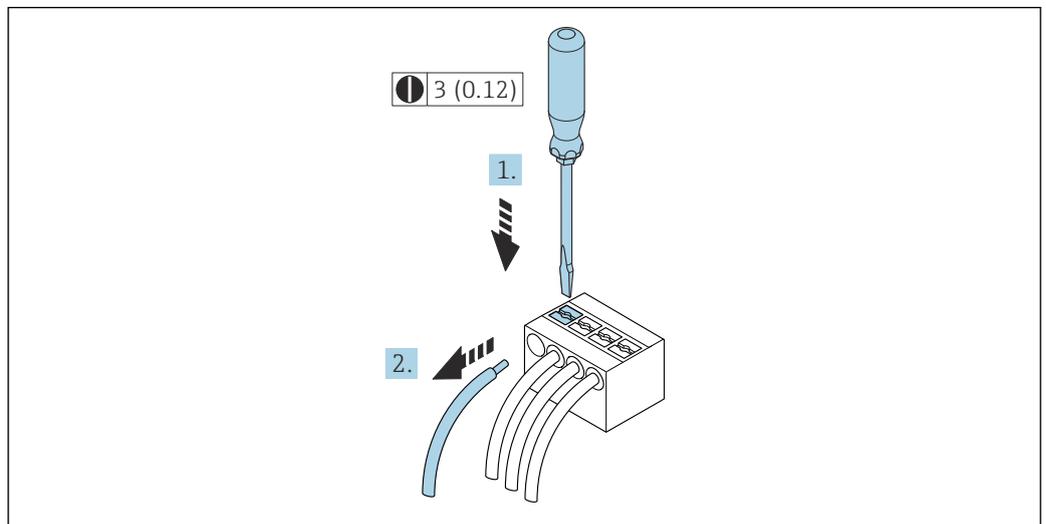
Rischio di danni al trasmettitore in plastica.

- 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:



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

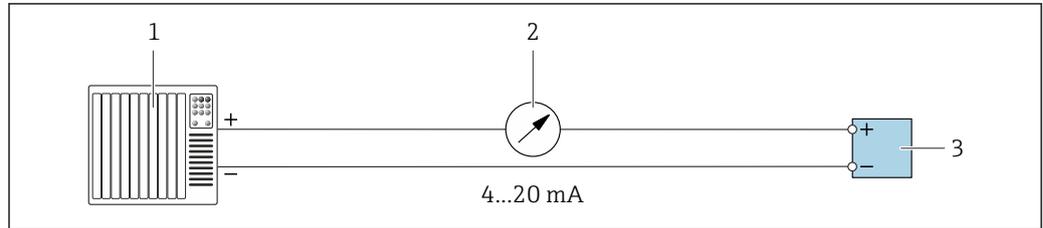
7.4.1 Requisiti

- 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 mm² (0,0093 in²) e un capocorda per collegamenti di equipotenzialità

7.5 Istruzioni speciali per la connessione

7.5.1 Esempi di connessione

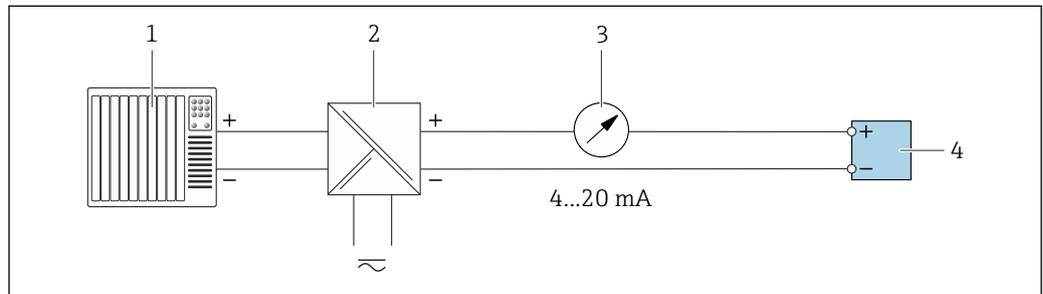
Uscita in corrente 4-20 mA



A0028758

10 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 → 173
- 3 Trasmettitore

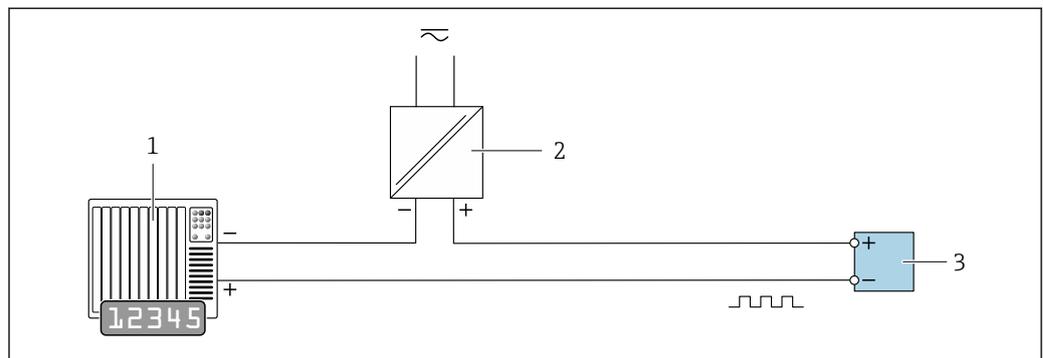


A0028759

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

- 1 Sistema di automazione con ingresso in corrente (ad es. PLC)
- 2 Barriera attiva per l'alimentazione (ad es. RN221N)
- 3 Display analogico: rispettare il carico massimo → 173
- 4 Trasmettitore

Uscita impulsi/frequenza

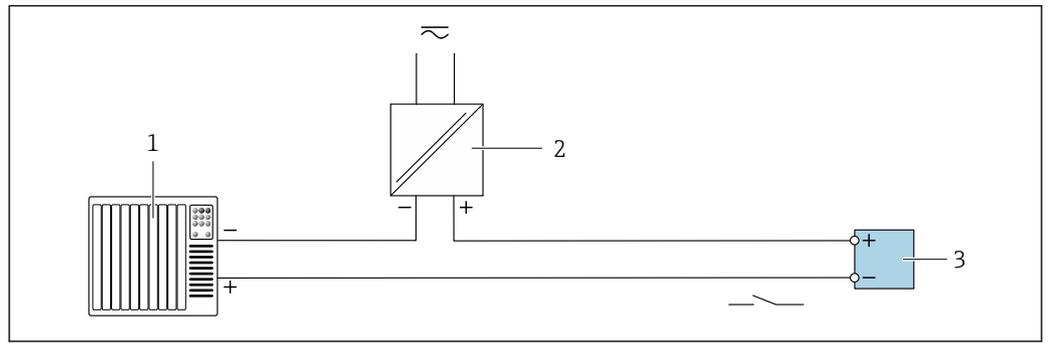


A0028761

12 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 kΩ)
- 2 Alimentazione
- 3 Trasmettitore: osservare i valori di ingresso → 173

Uscita contatto

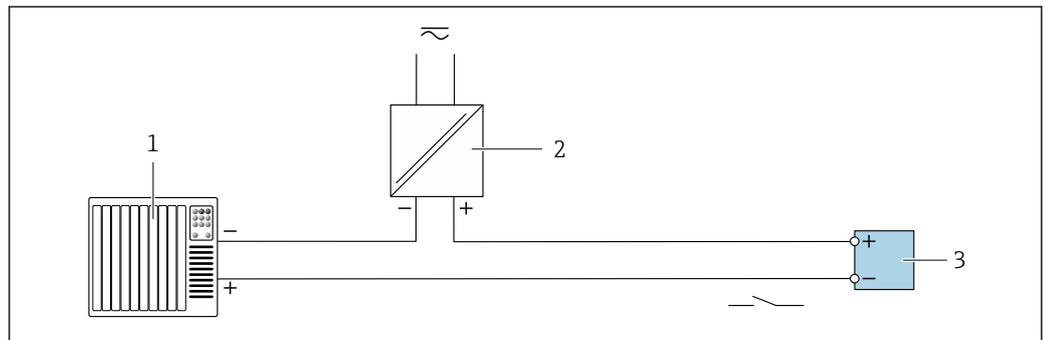


A0028760

13 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 kΩ)
- 2 Alimentazione
- 3 Trasmettitore: osservare i valori di ingresso → 173

Uscita a relè

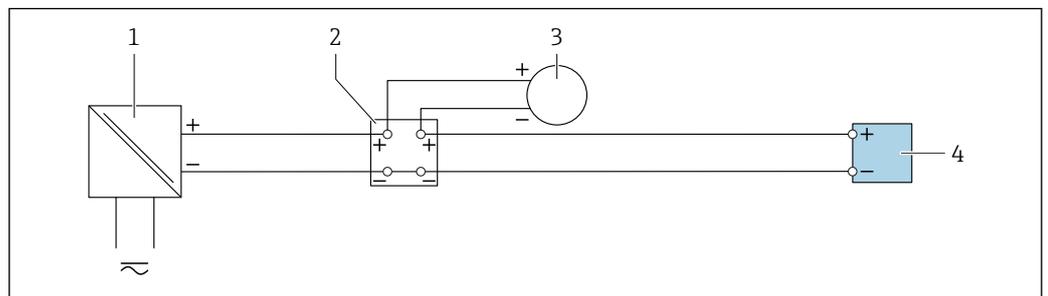


A0028760

14 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 → 174

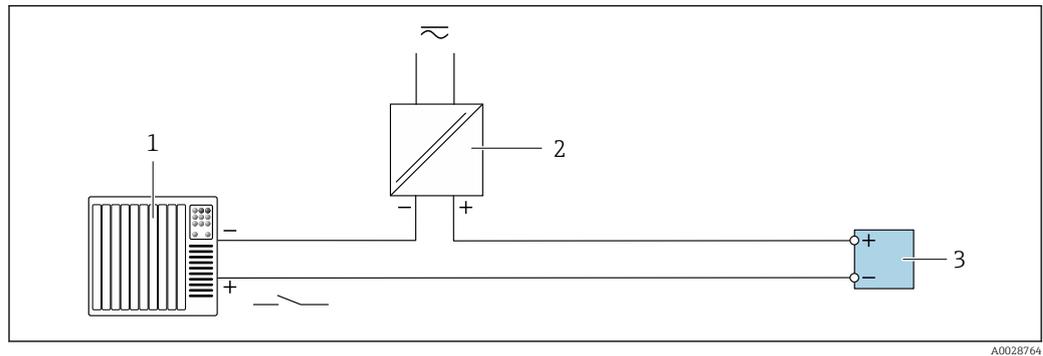
Ingresso in corrente



A0028915

15 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

16 Esempio di connessione per ingresso di stato

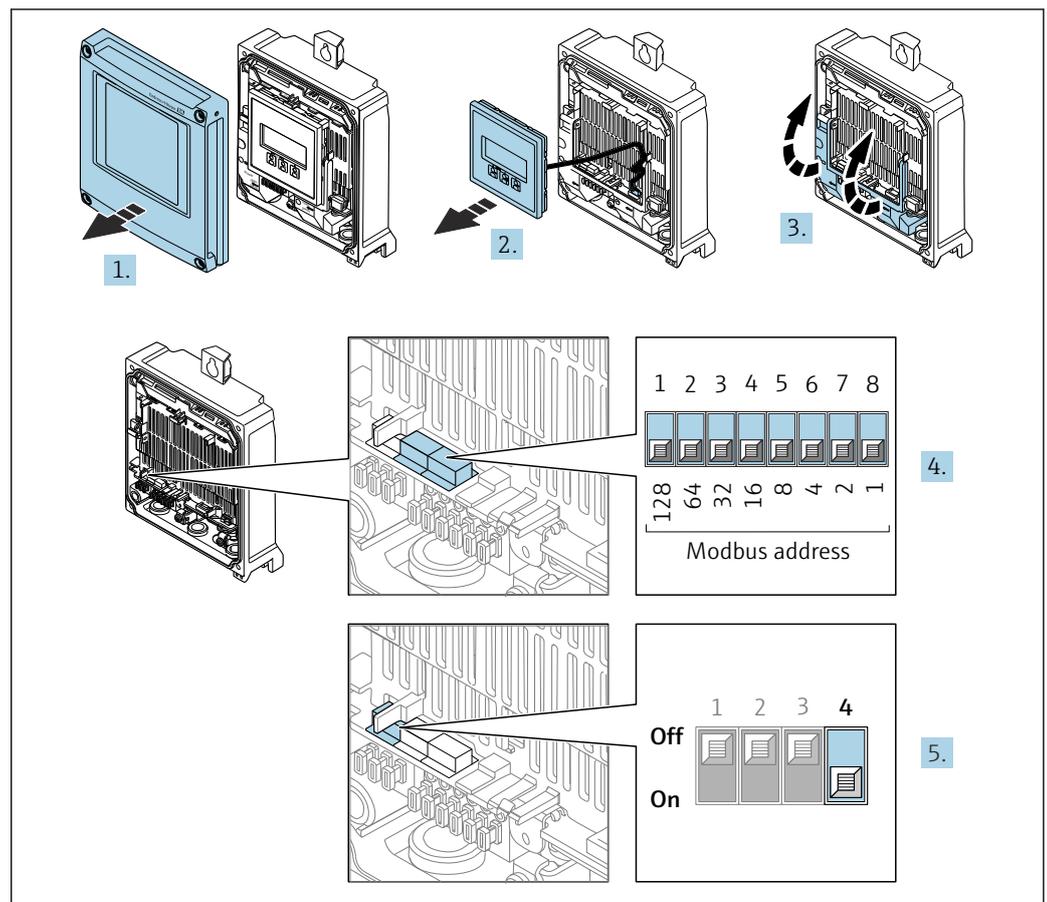
- 1 Sistema di automazione con uscita di stato (ad es. PLC)
- 2 Alimentazione
- 3 Trasmettitore

7.6 Impostazioni hardware

7.6.1 Impostazione dell'indirizzo del dispositivo

Nel caso di uno slave Modbus è sempre necessario configurare l'indirizzo dello strumento. L'indirizzo valido dello strumento si trova nel campo da 1 ... 247. In una rete Modbus RS485, ogni indirizzo può essere assegnato una sola volta. Se un indirizzo non è configurato correttamente, il master Modbus non riconosce il misuratore. Tutti i misuratori sono impostati in fabbrica con l'indirizzo predefinito 247 e con modalità di indirizzamento software.

Indirizzamento hardware



A0029677

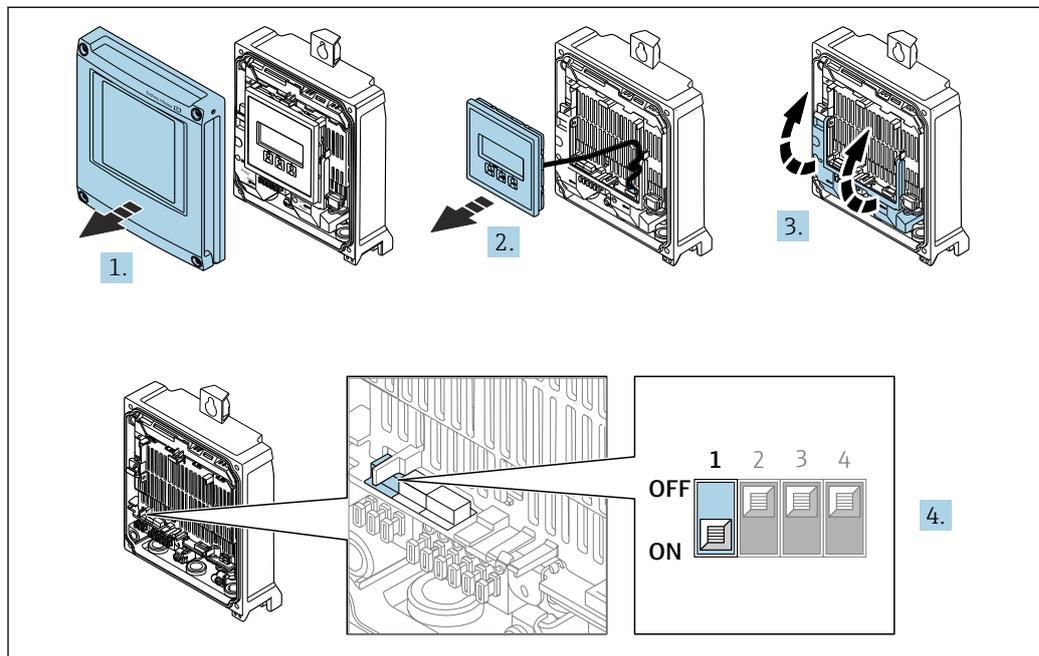
1. Aprire il coperchio della custodia.
2. Rimuovere il modulo display.
3. Aprire il vano morsetti.
4. Impostare l'indirizzo del dispositivo richiesto mediante i DIP switch.
5. Per passare dall'indirizzamento software all'indirizzamento hardware: impostare il DIP switch su **On**.
 - ↳ La modifica dell'indirizzo si attiva dopo 10 secondi.

Indirizzamento software

- ▶ Per passare dall'indirizzamento hardware all'indirizzamento software: portare il DIP switch su **Off**.
 - ↳ L'indirizzo configurato nell'parametro **Indirizzo dispositivo** si attiva dopo 10 secondi.

7.6.2 Attivazione del resistore di terminazione

Per evitare trasmissioni e comunicazioni non corrette, causate da differenze di impedenza, terminare il cavo Modbus RS485 correttamente all'inizio e alla fine del segmento del bus.



A0029675

1. Aprire il coperchio della custodia.
2. Rimuovere il modulo display.
3. Aprire il vano morsetti.
4. Portare il DIP switch N. 3 su **On**.

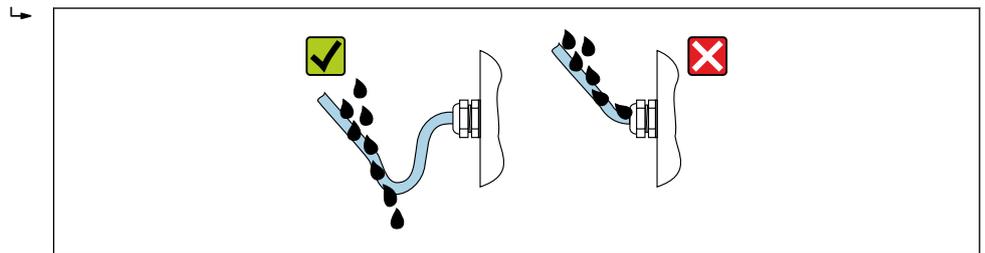
7.7 Assicurazione del grado di protezione

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

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

1. Controllare che le tenute della custodia siano pulite e inserite correttamente.
2. Se necessario, asciugare, pulire o sostituire le guarnizioni.
3. Serrare tutte le viti della custodia e avvitare i coperchi.
4. Serrare saldamente i pressacavi.
5. Per evitare che l'umidità penetri nell'ingresso cavo:

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



A0029278

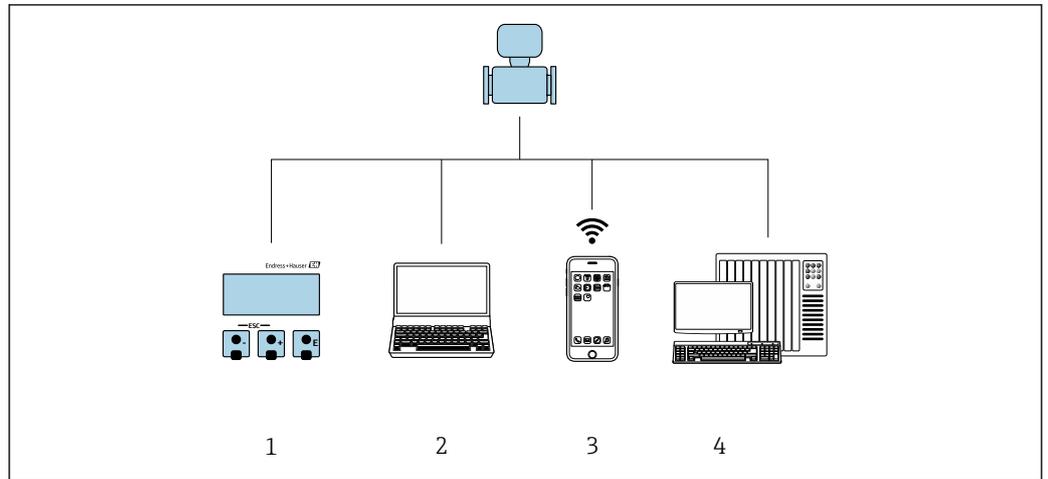
6. I pressacavi forniti non garantiscono la protezione della custodia durante l'uso. Devono quindi essere sostituiti da tappi ciechi corrispondenti alla protezione della custodia.

7.8 Verifica finale delle connessioni

Il misuratore o i cavi sono esenti da danni (controllo visivo)?	<input type="checkbox"/>
I cavi usati rispettano i requisiti →  32?	<input type="checkbox"/>
La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche sulla targhetta del trasmettitore →  178?	<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">▪ Tutti i pressacavi sono montati, serrati saldamente e a tenuta stagna?▪ Tratto di cavo con 'sifone' →  47?	<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



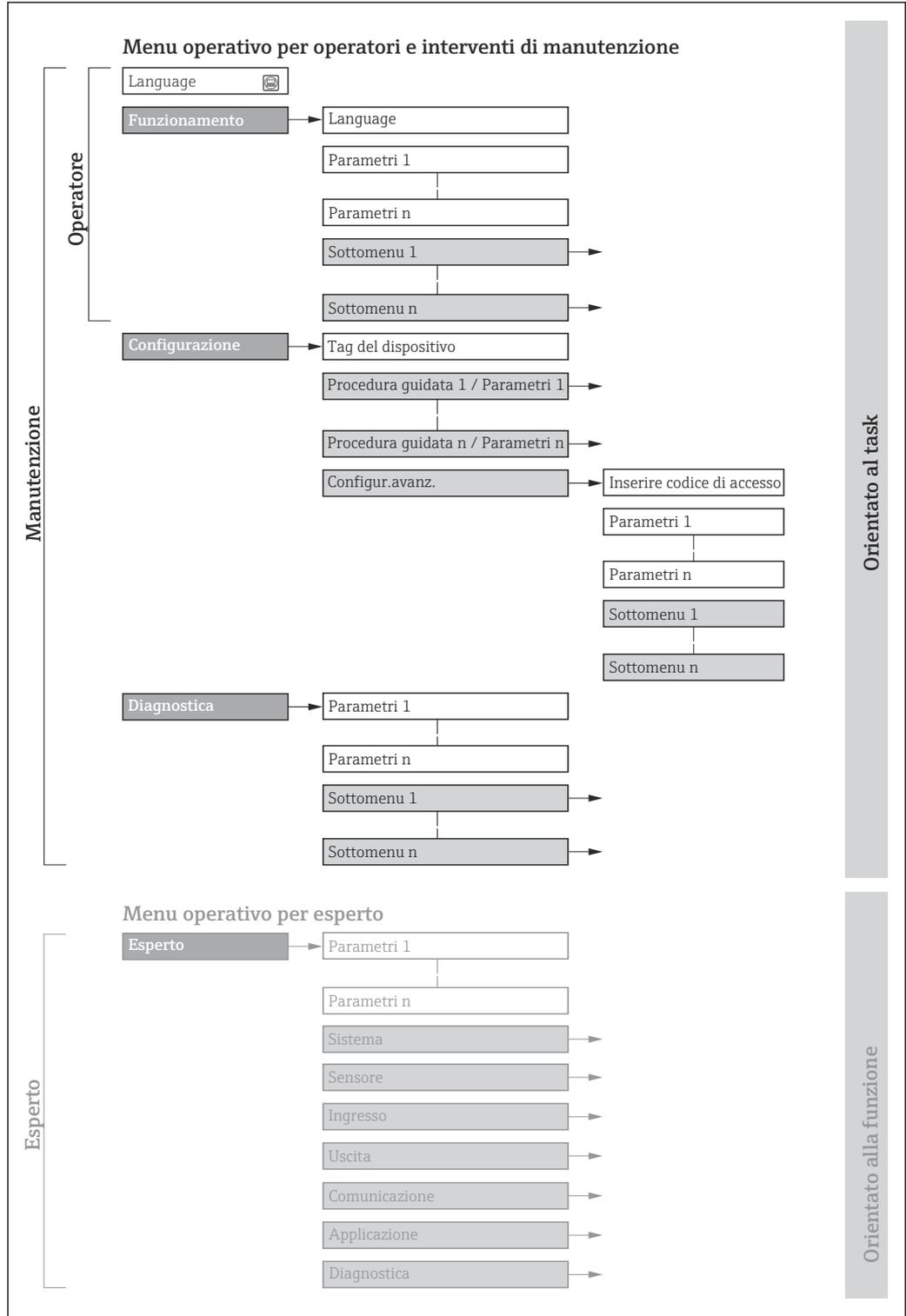
A0030213

- 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 *Terminale portatile con SmartBlue App*
- 4 *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

 17 Struttura schematica del menu operativo

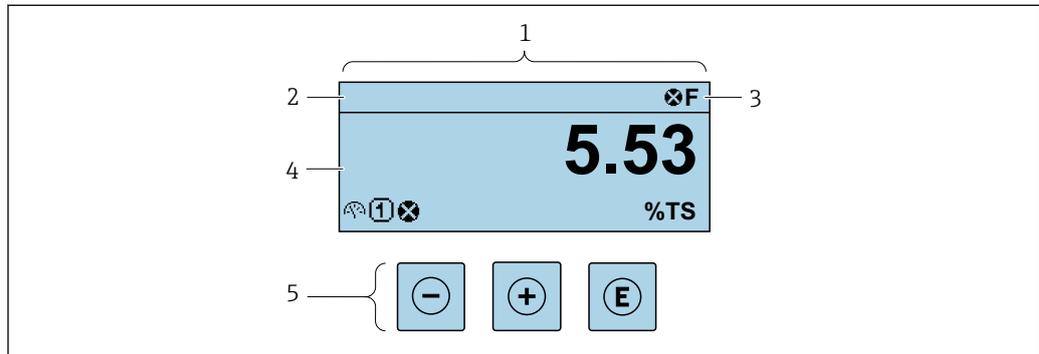
8.2.2 Filosofia operativa

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	Ruolo "Operatore", "Manutenzione" Operazioni durante il funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Configurazione del display operativo ▪ Lettura dei valori misurati 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definizione della lingua operativa ▪ Definizione della lingua operativa del web server ▪ Azzeramento e controllo dei totalizzatori
Funzionamento			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Configurazione del display operativo (ad es. formato e contrasto del display) ▪ Azzeramento e controllo dei totalizzatori
Configurazione		Ruolo "Manutenzione" Messa in servizio: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Configurazione della misura ▪ Configurazione di ingressi e uscite ▪ Configurazione dell'interfaccia di comunicazione 	<p>Procedure guidate per la messa in servizio rapida:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Configurazione delle unità di sistema ▪ Visualizzare la configurazione I/O ▪ Configurazione degli ingressi ▪ Configurazione delle uscite ▪ Configurazione del display operativo ▪ Configurazione del taglio bassa portata <p>Configurazione avanzata</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Per una configurazione delle misure più personalizzata (adattamento a condizioni di misura speciali) ▪ Configurazione dei totalizzatori ▪ Configurazione delle impostazioni WLAN ▪ Amministrazione (definire codice di accesso, reset del misuratore)
Diagnostica		Ruolo "Manutenzione" Ricerca guasti: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnostica e rettifica degli errori di processo e del dispositivo ▪ Simulazione del valore misurato 	<p>Comprende tutti i parametri per il rilevamento dell'errore e l'analisi degli errori di processo e del dispositivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elenco di diagnostica Contiene fino a 5 messaggi diagnostici ancora in attesa. ▪ Registro degli eventi Contiene i messaggi di evento generati. ▪ Informazioni sul dispositivo Contiene le informazioni per identificare il dispositivo ▪ Valori misurati Contiene tutti i valori misurati attuali. ▪ Sottomenu Memorizzazione dati con l'opzione d'ordine "HistoROM estesa" Archiviazione e visualizzazione di valori misurati ▪ Heartbeat Technology Verifica su richiesta della funzionalità del dispositivo e documentazione dei risultati di verifica ▪ Simulazione Serve per simulare valori di misura o valori in uscita.
Esperto	Orientato alla funzione	Operazioni che richiedono una conoscenza dettagliata del funzionamento del dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Messa in servizio delle misure in condizioni difficili ▪ Adattamento ottimale della misura a condizioni difficili ▪ Configurazione dettagliata dell'interfaccia di comunicazione ▪ Diagnostica dell'errore in casi difficili 	<p>Contiene tutti i parametri del dispositivo e ne consente l'accesso diretto mediante un codice di accesso. La struttura di questo menu si basa sui blocchi funzione del dispositivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema Contiene tutti i parametri di livello superiore del dispositivo, che non riguardano la misura o la comunicazione del valore misurato ▪ Sensore Configurazione della misura. ▪ Ingresso Configurazione dell'ingresso di stato ▪ Uscita Configurazione delle uscite analogiche in corrente, dell'uscita impulsi/frequenza e dell'uscita contatto ▪ Comunicazione Configurazione dell'interfaccia di comunicazione digitale e del web server ▪ Applicazione Configurazione delle funzioni che vanno oltre la misura attuale (ad es. totalizzatore) ▪ Diagnostica Per il rilevamento e l'analisi degli errori di processo e del dispositivo, per la simulazione del dispositivo e per Heartbeat Technology.

8.3 Accesso al menu operativo mediante display locale

8.3.1 Display operativo



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

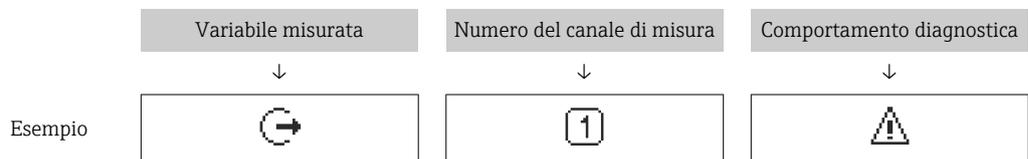
Area di stato

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

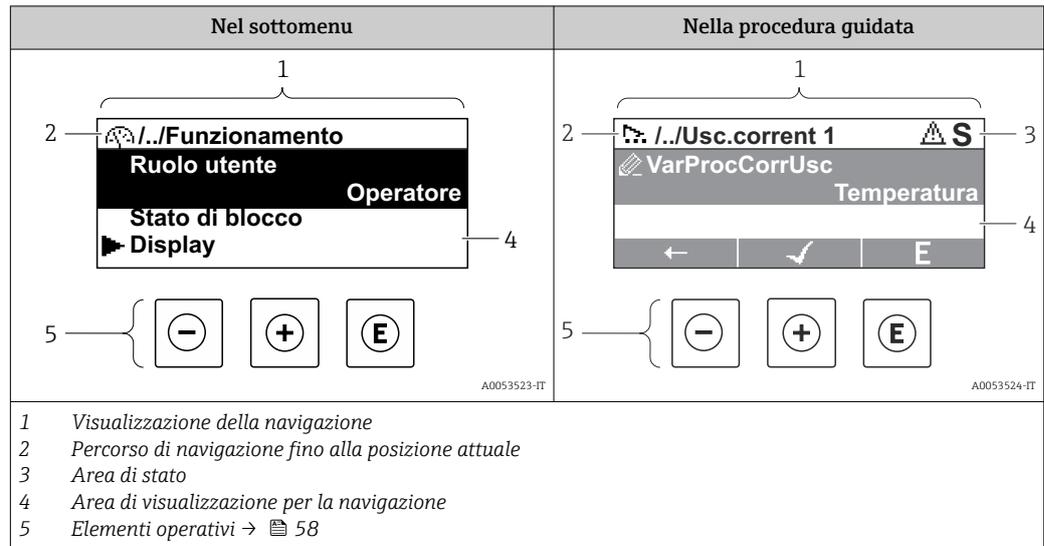
Simbolo	Significato
	Canale di misura da 1 a 4  Il numero del canale di misura è visualizzato solo se è presente più di un canale per il medesimo tipo di variabile misurata.

Comportamento diagnostico

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

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

8.3.2 Schermata di navigazione



Percorso di navigazione

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

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

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

Per maggiori informazioni sui simboli visualizzati nel menu, consultare il paragrafo "Area di visualizzazione" → 54

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

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

Sottomenu, procedure guidate, parametri

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

Procedura di blocco

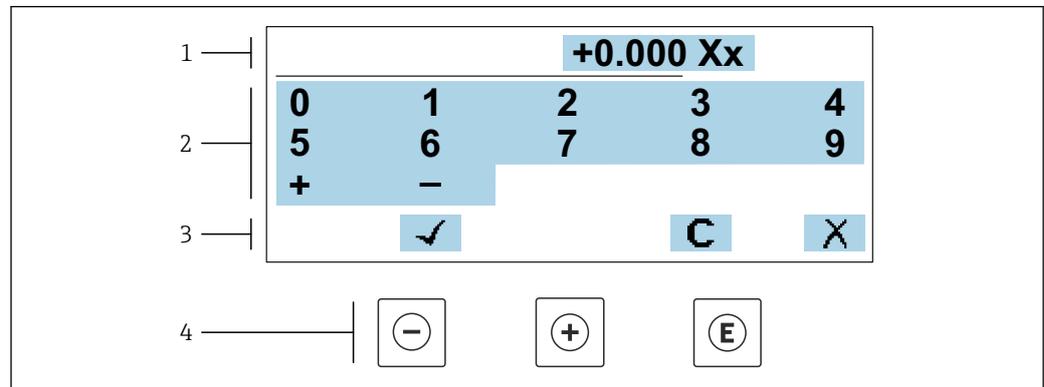
Simbolo	Significato
	Parametro bloccato Quando visualizzato accanto al nome di un parametro, indica che il parametro è bloccato: <ul style="list-style-type: none"> ▪ da un codice di accesso specifico dell'utilizzatore ▪ da un contatto di protezione scrittura hardware

Procedure guidate

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

8.3.3 Modifica della visualizzazione

Editor numerico

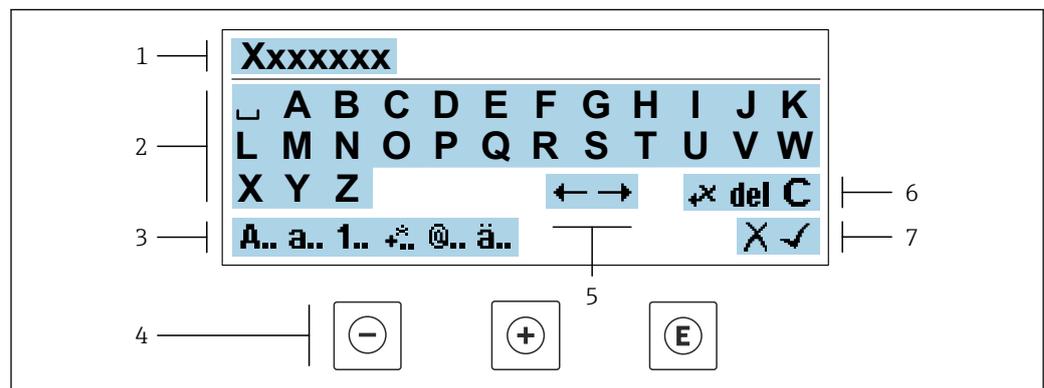


A0034250

18 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

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

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

Uso degli elementi operativi nella finestra di modifica

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

Tasto operativo	Significato
	Tasto Enter <ul style="list-style-type: none"> ▪ Premendo brevemente il tasto conferma la selezione. ▪ Premendo il tasto per 2 s viene confermata l'immissione effettuata. ▪ Premendo il tasto per > 3 s richiama le procedure guidate: confrontare il valore misurato con il valore di riferimento.
	Combinazione di tasti Escape (premere i tasti contemporaneamente) Chiude la finestra di modifica senza accettare una modifica.

Schermate di immissione

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

Controllo dei valori inseriti

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

8.3.4 Elementi operativi

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

8.3.5 Apertura del menu contestuale

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

- Configuraz.
- Backup dei dati
- Simulazione

Richiamo e chiusura del menu contestuale

L'utente è nel display operativo.

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



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

Richiamare il menu mediante il menu contestuale

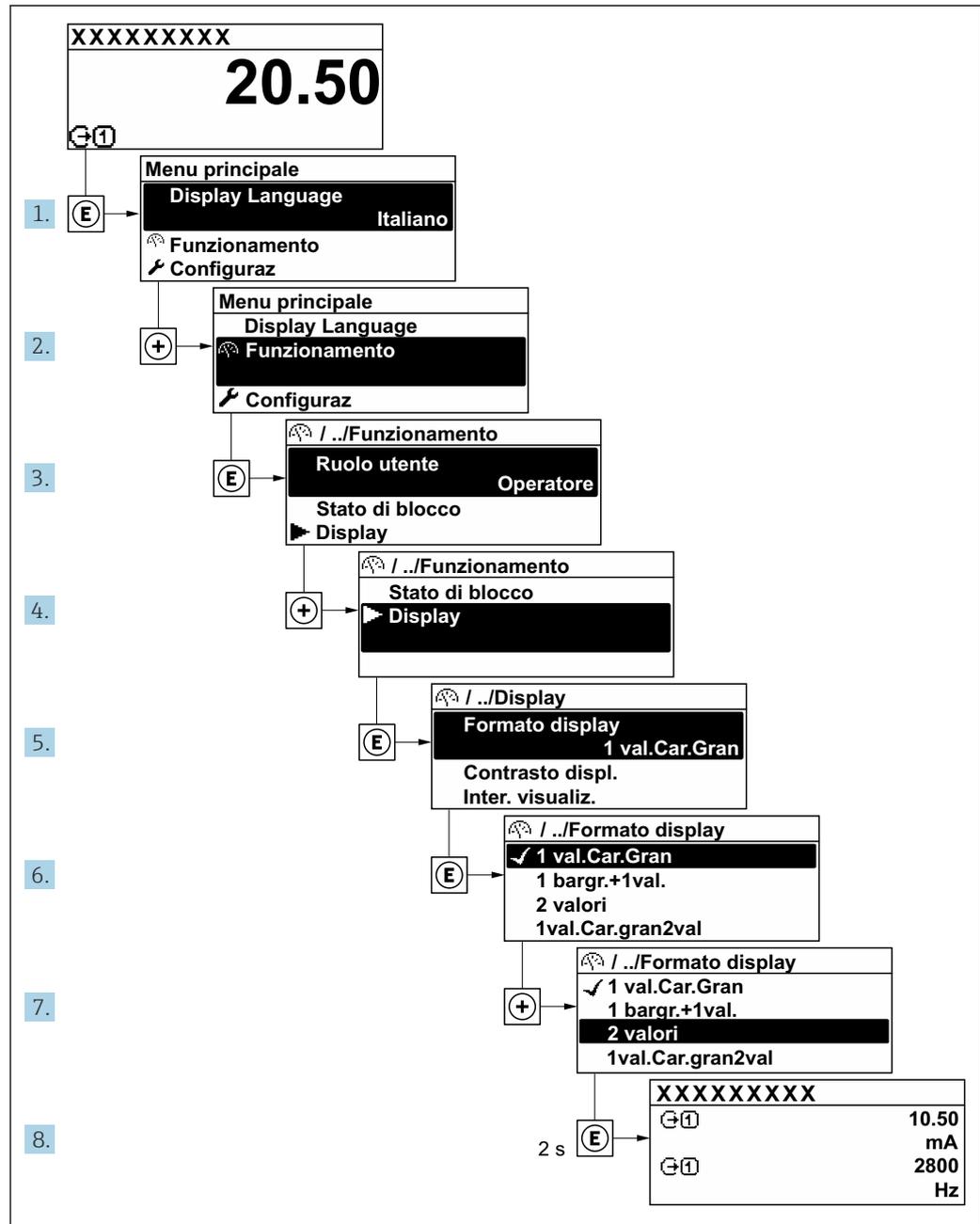
1. Aprire il menu contestuale.
2. Premere \oplus per navigare fino al menu richiesto.
3. Premere \square per confermare la selezione.
 - ↳ Si apre il menu selezionato.

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'illustrazione, a sinistra. I simboli sono visualizzati vicino ai relativi menu. Questi simboli sono riportati anche nell'illustrazione durante la navigazione.

i Per una spiegazione della visualizzazione di navigazione con simboli ed elementi operativi → 54

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



A0053525-IT

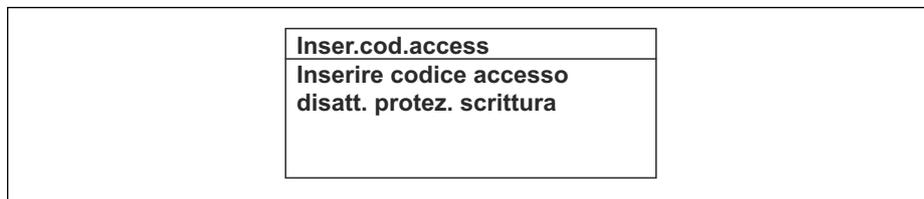
8.3.7 Richiamo del testo di istruzioni

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

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

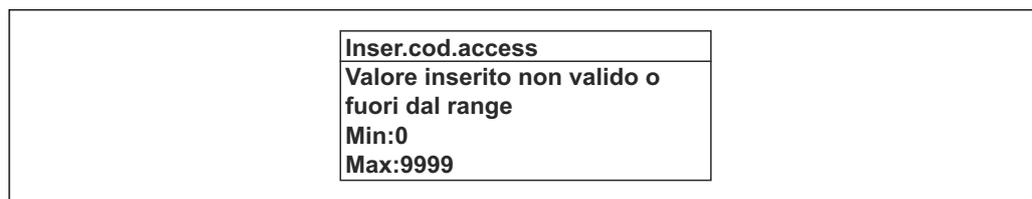
2. Premere contemporaneamente  + .
 - ↳ Il testo di istruzioni viene chiuso.

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 →  56, per una descrizione degli elementi operativi →  58

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.	✓	✓ ¹⁾

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

Autorizzazione di accesso ai parametri: ruolo utente "Operatore"

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

1) Nonostante sia stato definito un codice di accesso, alcuni parametri possono essere sempre modificati e dunque sono esclusi dalla protezione scrittura poiché non incidono sulla misura: protezione scrittura mediante codice di accesso →  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. ¹⁾	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"> ▪ Microsoft Windows 8 o superiore. ▪ Sistemi operativi per dispositivi mobili: <ul style="list-style-type: none"> ▪ iOS ▪ Android  Supportati Microsoft Windows XP e Windows 7.	
Web browser supportati	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft Internet Explorer 8 o superiore ▪ Microsoft Edge ▪ Mozilla Firefox ▪ Google Chrome ▪ Safari 	

Impostazioni computer

Impostazioni	Interfaccia	
	CDI-RJ45	WLAN
Diritti utente	Per le impostazioni TCP/IP e del server proxy (per regolare indirizzo IP, subnet mask, ecc.) sono richiesti diritti utenti appropriati (ad es. diritti di amministratore).	
Impostazioni del server proxy nel web browser	L'impostazione del web browser per <i>l'uso di un server proxy per la propria LAN</i> deve essere disabilitata .	
JavaScript	<p>Il linguaggio JavaScript deve essere abilitato.</p> <p> Se il linguaggio JavaScript non può essere abilitato: inserire <code>http://192.168.1.212/servlet/basic.html</code> nella barra dell'indirizzo del web browser. Nel web browser si avvia una versione completamente funzionale ma semplificata della struttura del menu operativo.</p> <p> Se si installa una nuova versione firmware: Per attivare una corretta visualizzazione dei dati, cancellare la memoria temporanea (cache) in Opzioni Internet nel web browser.</p>	<p>Il linguaggio JavaScript deve essere abilitato.</p> <p> Il display WLAN necessita del supporto JavaScript.</p>
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 →  68

Misuratore: mediante interfaccia WLAN

Dispositivo	Interfaccia WLAN
Misuratore	Il misuratore è dotato di antenna WLAN: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trasmettitore con antenna WLAN integrata ▪ Trasmettitore con antenna WLAN esterna
Web server	Web server e WLAN devono essere attivi; impostazione di fabbrica: ON  Per informazioni sull'attivazione del web server →  68

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 →  70.
3. Se non si utilizza una seconda scheda di rete, chiudere tutte le applicazioni sul notebook.
 - ↳ Applicazioni che richiedono Internet o una rete, come e-mail, applicazioni SAP, Internet o Windows Explorer.
4. Chiudere tutti i browser Internet aperti.
5. Configurare le caratteristiche del protocollo Internet (TCP/IP) come definito nella tabella:

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

Mediante interfaccia WLAN

Configurazione del protocollo Internet del terminale portatile

AVVISO

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

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

AVVISO

Considerare quanto segue per evitare conflitti di rete:

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

Preparazione del terminale portatile

- ▶ Abilitare WLAN sul terminale portatile.

Stabilire una connessione WLAN dal terminale portatile al misuratore

1. Nelle impostazioni WLAN del terminale portatile:
Selezionare il misuratore usando il nome SSID (ad es. EH__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 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 (→ ⓘ 83)
- 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)



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.

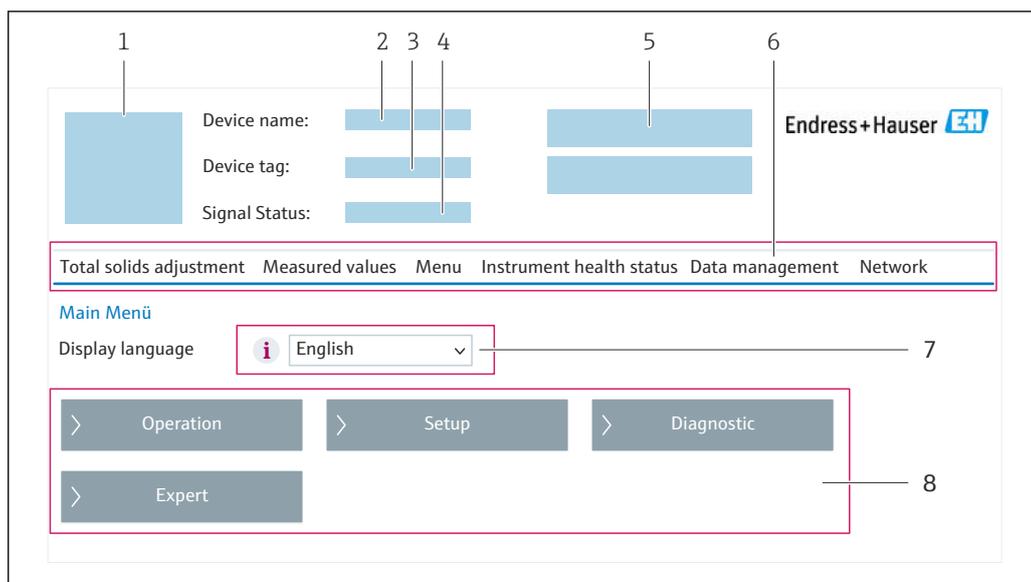
2. Inserire il codice di accesso specifico dell'utilizzatore.

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

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

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

8.4.5 Interfaccia utente



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"> ■ Accesso al menu operativo dal misuratore ■ La struttura del menu operativo è la medesima per il display locale  Informazioni dettagliate sulla struttura del menu operativo: descrizione dei parametri dello strumento
Stato dispositivo	Visualizza i messaggi di diagnostica attivi, elencati in ordine di priorità

Funzioni	Significato
Gestione dati	Scambio di dati tra computer e misuratore: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Configurazione del dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Carica impostazioni dal dispositivo (formato XML, salvare la configurazione) ▪ Salva impostazioni nel dispositivo (formato XML, ripristinare la configurazione) ▪ Logbook - Esporta logbook eventi (.csv file) ▪ Documenti - Esporta documenti: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esporta backup record dei dati (file .csv, creare la documentazione della configurazione del punto di misura) ▪ Rapporto di verifica (file PDF, disponibile solo con il pacchetto applicativo "Heartbeat verification") ▪ Aggiornamento firmware - Flashing di una versione firmware
Rete	Configurazione e verifica di tutti i parametri richiesti per stabilire la connessione con il misuratore: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impostazioni della rete (ad es. indirizzo IP, indirizzo MAC) ▪ Informazioni sul dispositivo (ad es. numero di serie, versione firmware)
Logout	Termine della sessione e ritorno alla pagina di accesso

Area di navigazione

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

Area di lavoro

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

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

8.4.6 Disabilitazione del web server

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

Navigazione

Menu "Esperto" → Comunicazione → Web server

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

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

Campo di applicazione della funzione parametro "Funzionalità Web server"

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

Abilitazione del web server

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

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

8.4.7 Disconnessione

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

1. Selezionare l'impostazione **Logout** nella riga della funzione.
 - ↳ Si apre la pagina principale con la casella di accesso.
2. Chiudere il web browser.
3. Se non più richieste:
 - Eseguire il reset delle proprietà modificate del protocollo Internet (TCP/IP) →  65.

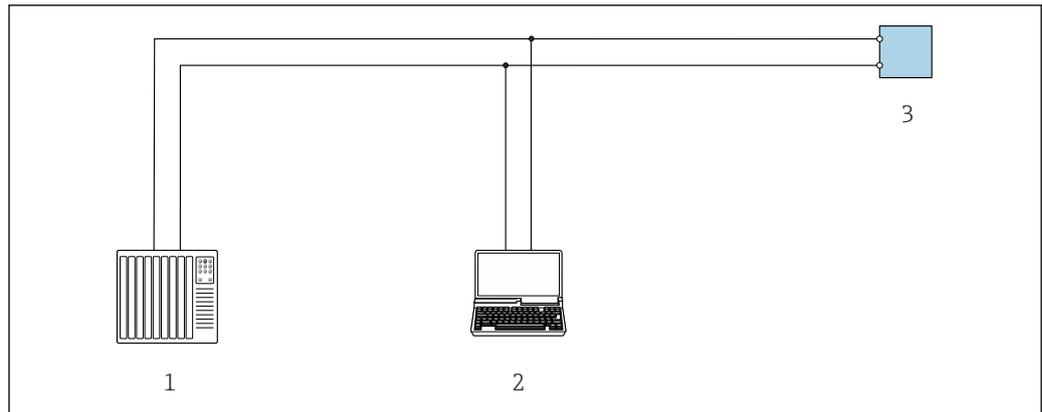
8.5 Accedere al menu operativo mediante il tool operativo

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 Modbus RS485

Questa interfaccia di comunicazione è disponibile nelle versioni del dispositivo con uscita Modbus RS485.



A0029437

21 Opzioni per funzionamento a distanza mediante protocollo Modbus RS485 (attivo)

- 1 Sistema di controllo (ad es. PLC)
- 2 Computer con web browser (ad es. Microsoft Edge) per accedere al web server integrato nel dispositivo o con tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare) con COM DTM "CDI Communication TCP/IP" o Modbus DTM
- 3 Trasmittitore

Interfaccia service

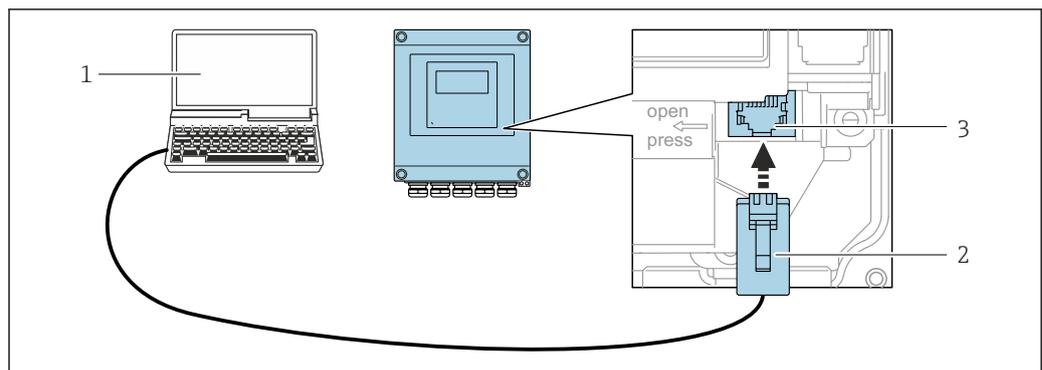
Mediante Interfaccia service (CDI-RJ45)

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.



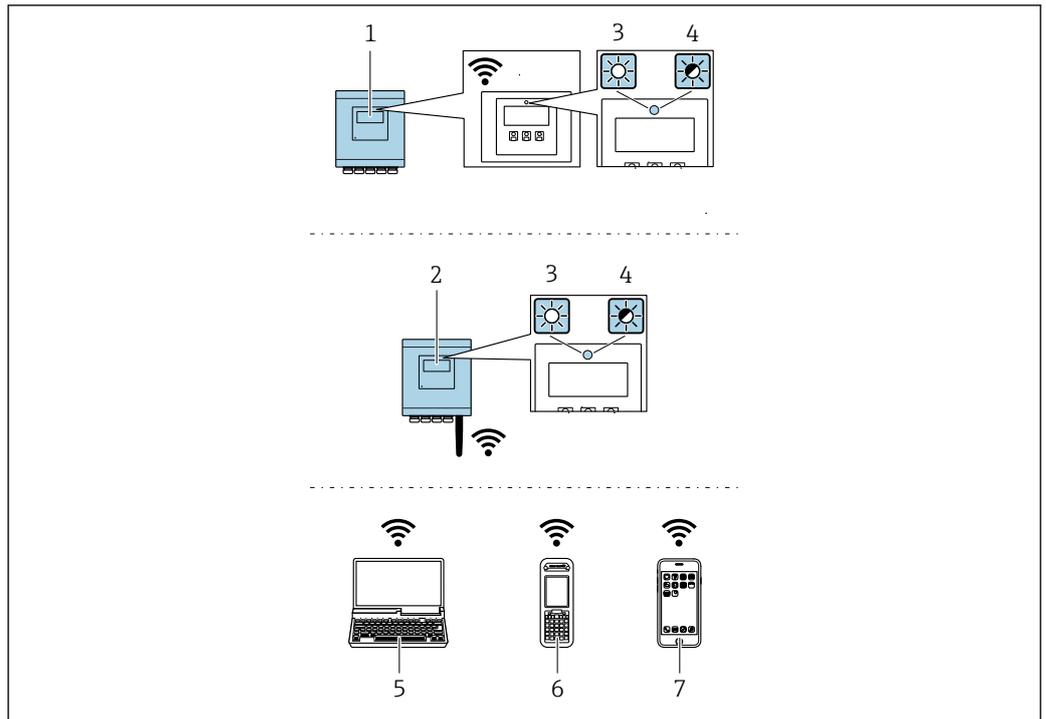
A0029163

22 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" o Modbus DTM
- 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"> ▪ Antenna interna ▪ Antenna esterna (opzionale) In caso di condizioni di trasmissione/ricezione insoddisfacenti nel luogo di installazione. ⓘ È attiva 1 sola antenna alla volta!
Portata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antenna interna: tipicamente 10 m (32 ft) ▪ Antenna esterna: tipicamente 50 m (164 ft)
Materiali (antenna esterna)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antenna: plastica ASA (acrilato di stirene-acrilonitrile) e ottone nichelato ▪ Adattatore: Acciaio inox e ottone nichelato ▪ Cavo: polietilene ▪ Connettore: ottone nichelato ▪ Staffa ad angolo: acciaio inox

Configurazione del protocollo Internet del terminale portatile

AVVISO

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

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

AVVISO

Considerare quanto segue per evitare conflitti di rete:

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

Preparazione del terminale portatile

- ▶ Abilitare WLAN sul terminale portatile.

Stabilire una connessione WLAN dal terminale portatile al misuratore

1. Nelle impostazioni WLAN del terminale portatile:
Selezionare il misuratore usando il nome SSID (ad es. EH__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.

8.5.2 FieldCare

Campo di funzioni

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

Accesso mediante:

- Interfaccia service CDI-RJ45 → 70
- Interfaccia WLAN → 70

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



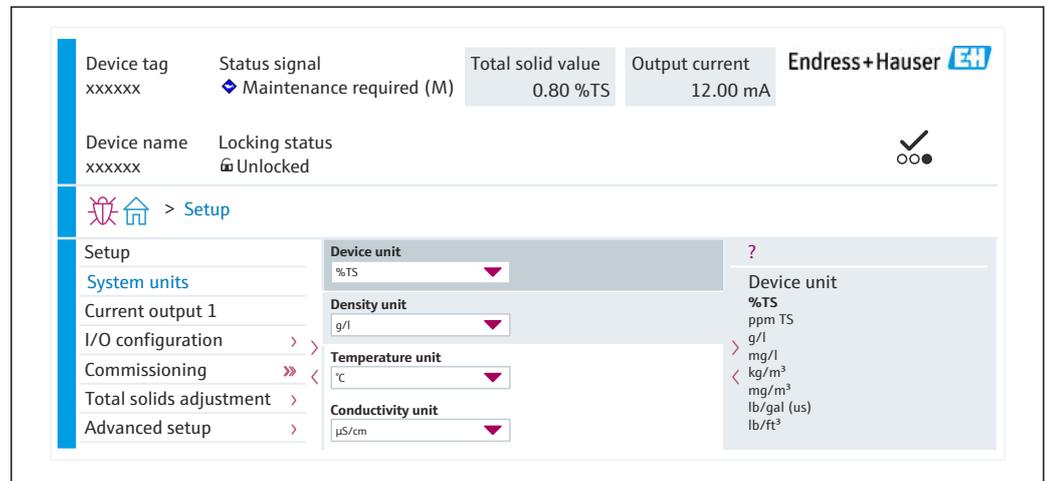
Dove reperire i file descrittivi del dispositivo → 75

Stabilire una connessione



- Istruzioni di funzionamento BA00027S
- Istruzioni di funzionamento BA00059S

Interfaccia utente



A0053667

8.5.3 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 → 75

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">▪ Sulla copertina del manuale▪ Sulla targhetta del trasmettitore▪ Versione Firmware Diagnostica → Informazioni sul dispositivo → Versione Firmware
Data di rilascio della versione firmware	03.2024	---



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"> ▪ Interfaccia service CDI-RJ45 ▪ Interfaccia WLAN 	Documentazione speciale del dispositivo →  197
DeviceCare SFE100	Notebook, PC o tablet con sistema Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interfaccia service CDI-RJ45 ▪ Interfaccia WLAN ▪ Protocollo del bus di campo 	Accessori specifici per l'assistenza →  169 Dove reperire le descrizioni del dispositivo www.endress.com → Area Download
FieldCare SFE500	Notebook, PC o tablet con sistema Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interfaccia service CDI-RJ45 ▪ Interfaccia WLAN ▪ Protocollo del bus di campo 	Accessori specifici per l'assistenza →  169 Dove reperire le descrizioni del dispositivo www.endress.com → 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:

- Field Device Manager (FDM) di Honeywell → www.process.honeywell.com
- FieldMate di Yokogawa → www.yokogawa.com
- PACTWare → www.pactware.com

Sono disponibili i file con le descrizioni dei dispositivi: www.endress.com → Area download

9.2 Informazioni su Modbus RS485

9.2.1 Codici operativi

I codici operativi servono per definire quale azione, di lettura o scrittura, è eseguita mediante il protocollo Modbus. Il misuratore riconosce i seguenti codici operativi:

Codice	Nome	Descrizione	Applicazione
03	Read holding register	<p>Il master legge uno o più registri Modbus dal dispositivo. Con 1 telegramma possono essere letti 125 registri consecutivi max.: 1 registro = 2 byte</p> <p> Il misuratore non distingue tra i codici operativi 03 e 04; di conseguenza questi codici portano al medesimo risultato.</p>	<p>Lettura dei parametri del dispositivo con accesso di lettura e scrittura</p> <p>Esempio:</p>
04	Read input register	<p>Il master legge uno o più registri Modbus dal dispositivo. Con 1 telegramma possono essere letti 125 registri consecutivi max.: 1 registro = 2 byte</p> <p> Il misuratore non distingue tra i codici operativi 03 e 04; di conseguenza questi codici portano al medesimo risultato.</p>	<p>Lettura dei parametri del dispositivo con accesso di lettura</p> <p>Esempio: lettura del valore del totalizzatore</p>
06	Write single registers	<p>Il master scrive un nuovo valore in un registro Modbus del misuratore.</p> <p> Per scrivere registri multipli con un solo telegramma, utilizzare il codice operativo 16.</p>	<p>Scrittura di 1 solo parametro del dispositivo</p> <p>Esempio: azzeramento del totalizzatore</p>
08	Diagnostica	<p>Il master verifica la connessione per la comunicazione con il misuratore.</p> <p>Sono supportati i seguenti "Codici di diagnostica":</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sottofunzione 00 = restituisce i dati della query (test loopback) ▪ Sottofunzione 02 = restituisce un registro diagnostico 	

Codice	Nome	Descrizione	Applicazione
16	Write multiple registers	Il master scrive un nuovo valore nei registri multipli Modbus del dispositivo. Con 1 telegramma possono essere scritti 120 registri consecutivi max.  Se i parametri del dispositivo richiesti non sono disponibili come gruppo, devono essere comunque indirizzati con un unico telegramma; utilizzare la mappa dati Modbus →  78	Scrittura di parametri multipli del dispositivo
23	Read/Write multiple registers	Il master legge e scrive simultaneamente max. 118 registri Modbus del misuratore con 1 telegramma. L'accesso di scrittura è eseguito prima di quello di lettura.	Scrittura e lettura di parametri multipli del dispositivo Esempio: ▪ Lettura portata massica ▪ Azzeramento totalizzatore

 I messaggi di trasmissione sono consentiti solo con i codici operativi 06, 16 e 23.

9.2.2 Informazioni sul registro

 Per una panoramica dei parametri del dispositivo con le corrispondenti informazioni di registro Modbus, fare riferimento alla sezione "Informazioni registro Modbus RS485" nella documentazione "Descrizione parametri dispositivo" →  197.

9.2.3 Tempo di risposta

Tempo di risposta del misuratore al telegramma di richiesta del master Modbus: tipicamente 3 ... 5 ms

9.2.4 Tipi di dati

Il misuratore supporta i seguenti tipi di dati:

FLOAT (numero a virgola mobile secondo IEEE 754) Lunghezza dei dati = 4 byte (2 registri)			
Byte 3	Byte 2	Byte 1	Byte 0
SEEEEEEE	EMMMMMMM	MMMMMMMM	MMMMMMMM
S = segno E = esponente, M = mantissa			

NUMERO INTERO Lunghezza dei dati = 2 byte (1 registro)	
Byte 1	Byte 0
Byte più significativo (MSB)	Byte meno significativo (LSB)

STRING Lunghezza dati = a seconda del parametro del dispositivo, ad es. presentazione di un parametro del dispositivo con lunghezza dati = 18 byte (9 registri)				
Byte 17	Byte 16	...	Byte 1	Byte 0
Byte più significativo (MSB)		...		Byte meno significativo (LSB)

9.2.5 Sequenza di trasmissione byte

L'indirizzamento byte, ossia la sequenza di trasmissione dei byte, non è indicato nella specifica Modbus. Di conseguenza, è importante che durante la messa in servizio sia definito e abbinato il metodo di indirizzamento tra master e slave, che può essere configurato nel misuratore mediante parametro **Ordine byte**.

I byte vengono trasmessi a seconda della selezione in parametro **Ordine byte**:

FLOAT				
	Sequenza			
Opzioni	1.	2.	3.	4.
1 - 0 - 3 - 2 *	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 0 (MMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 2 (EMMMMMMM)
0 - 1 - 2 - 3	Byte 0 (MMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)
2 - 3 - 0 - 1	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 0 (MMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)
3 - 2 - 1 - 0	Byte 3 (SEEEEEEE)	Byte 2 (EMMMMMMM)	Byte 1 (MMMMMMMM)	Byte 0 (MMMMMMMM)

* = impostazioni di fabbrica, S = segno, E = esponente, M = mantissa

NUMERO INTERO		
	Sequenza	
Opzioni	1.	2.
1 - 0 - 3 - 2 * 3 - 2 - 1 - 0	Byte 1 (MSB)	Byte 0 (LSB)
0 - 1 - 2 - 3 2 - 3 - 0 - 1	Byte 0 (LSB)	Byte 1 (MSB)

* = impostazioni di fabbrica, MSB = byte più significativo, LSB = byte meno significativo

STRING					
La descrizione si basa su un parametro del dispositivo di esempio, con lunghezza dati di 18 byte.					
	Sequenza				
Opzioni	1.	2.	...	17.	18.
1 - 0 - 3 - 2 * 3 - 2 - 1 - 0	Byte 17 (MSB)	Byte 16	...	Byte 1	Byte 0 (LSB)
0 - 1 - 2 - 3 2 - 3 - 0 - 1	Byte 16	Byte 17 (MSB)	...	Byte 0 (LSB)	Byte 1

* = impostazioni di fabbrica, MSB = byte più significativo, LSB = byte meno significativo

9.2.6 Mappa dati Modbus

Funzione della mappa dati Modbus

Il dispositivo offre una zona di memoria speciale, la mappa dati Modbus (per max. 16 parametri del dispositivo), che consente agli operatori di richiamare parametri multipli del dispositivo mediante Modbus RS485 e non solo parametri singoli o un gruppo di parametri consecutivi.

Il raggruppamento dei parametri del dispositivo è flessibile e il master Modbus può leggere o scrivere simultaneamente l'intero blocco di dati con un unico telegramma di richiesta.

Struttura della mappa dati Modbus

La mappa dati Modbus comprende due serie di dati:

- **Elenco di scansione: Area di configurazione**
I parametri del dispositivo da raggruppare sono definiti in un elenco inserendo il relativo indirizzo del registro Modbus RS485 nell'elenco.
- **Area dati**
Il misuratore legge ciclicamente gli indirizzi di registro immessi nell'elenco di scansione e scrive i relativi dati del dispositivo (valori) nell'area dati.

 Per una panoramica dei parametri del dispositivo con le corrispondenti informazioni di registro Modbus, fare riferimento alla sezione "Informazioni registro Modbus RS485" nella documentazione "Descrizione parametri dispositivo" →  197.

Configurazione dell'elenco di scansione

Per la configurazione, si devono inserire nell'elenco di scansione gli indirizzi del registro Modbus dei parametri del dispositivo da raggruppare. Considerare i seguenti requisiti di base per l'elenco di scansione:

Inserimenti max.	16 parametri del dispositivo
Parametri del dispositivo supportati	Sono supportati solo i parametri con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> ■ Tipo di accesso: accesso di lettura o scrittura ■ Tipo di dati: numeri interi o a virgola mobile

Configurazione dell'elenco di scansione mediante FieldCare o DeviceCare

Eseguito utilizzando il menu operativo del misuratore:
Expert → Communication → Modbus data map → Scan list register 0 to 15

Elenco di scansione	
N.	Registro di configurazione
0	Registro elenco di scansione 0
...	...
15	Registro elenco di scansione 15

Configurazione dell'elenco di scansione mediante Modbus RS485

Eseguito utilizzando gli indirizzi del registro 5001 - 5016

Elenco di scansione			
N.	Registro Modbus RS485	Tipo di dati	Registro di configurazione
0	5001	Interi	Registro elenco di scansione 0
...	...	Interi	...
15	5016	Interi	Registro elenco di scansione 15

Letture dei dati mediante Modbus RS485

Il master Modbus accede all'area dati della mappa dati Modbus per richiamare i valori correnti dei parametri del dispositivo, definiti nell'elenco di scansione.

Accesso del master all'area dati	Mediante indirizzi del registro 5051-5081
---	---

Area dati				
Valore del parametro del dispositivo	Registro Modbus RS485		Tipo di dati*	Accesso**
	Avvia registro	Termina registro (solo mobile)		
Valore elenco di scansione registro 0	5051	5052	Numero intero/a virgola mobile	Lettura/scrittura
Valore elenco di scansione registro 1	5053	5054	Numero intero/a virgola mobile	Lettura/scrittura
Valore elenco di scansione registro
Valore elenco di scansione registro 15	5081	5082	Numero intero/a virgola mobile	Lettura/scrittura
<p>* Il tipo di dati dipende dai parametri del dispositivo inseriti nell'elenco di scansione.</p> <p>** L'accesso ai dati dipende dai parametri del dispositivo inseriti nell'elenco di scansione. Se il parametro del dispositivo inserito consente accesso di lettura e scrittura, il parametro può essere richiamato anche dall'area dati.</p>				

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 stato eseguite correttamente le verifiche finali dell'installazione e delle connessioni.
- Checklist "Verifica finale del montaggio" → 31
- Checklist per "verifica finale delle connessioni" → 48

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.

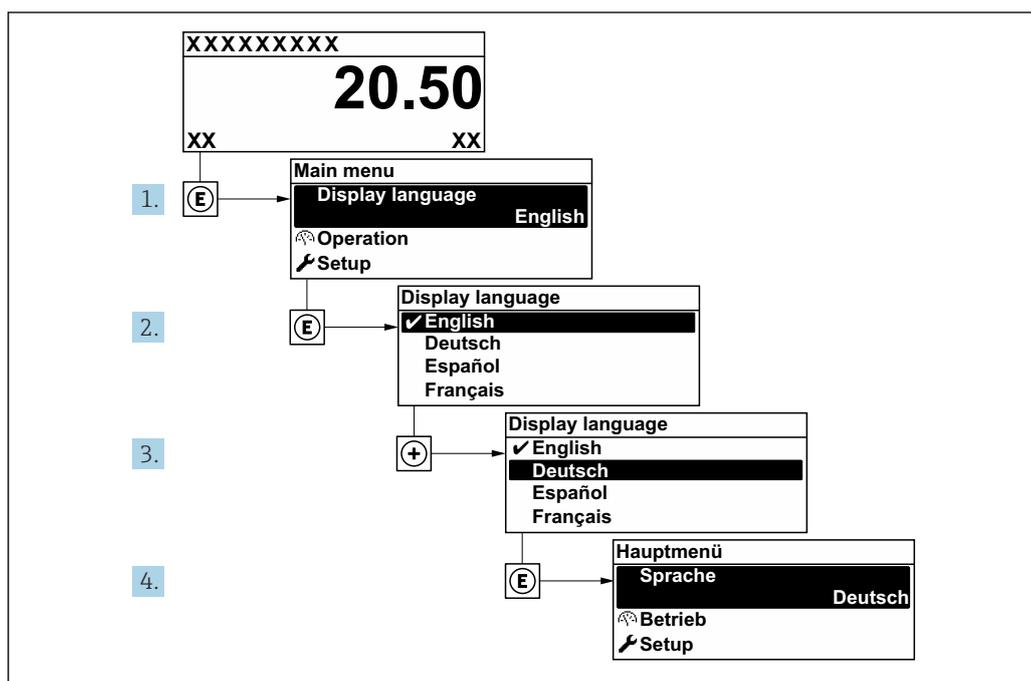
i Se il display locale non visualizza nulla o appare un messaggio di diagnostica, consultare il paragrafo "Diagnostica e ricerca guasti".

10.3 Connessione mediante FieldCare

- Per connessione FieldCare → 70
- Per la connessione mediante FieldCare → 73
- Per l'interfaccia utente di FieldCare → 73

10.4 Impostazione della lingua operativa

Impostazione di fabbrica: inglese o lingua locale ordinata

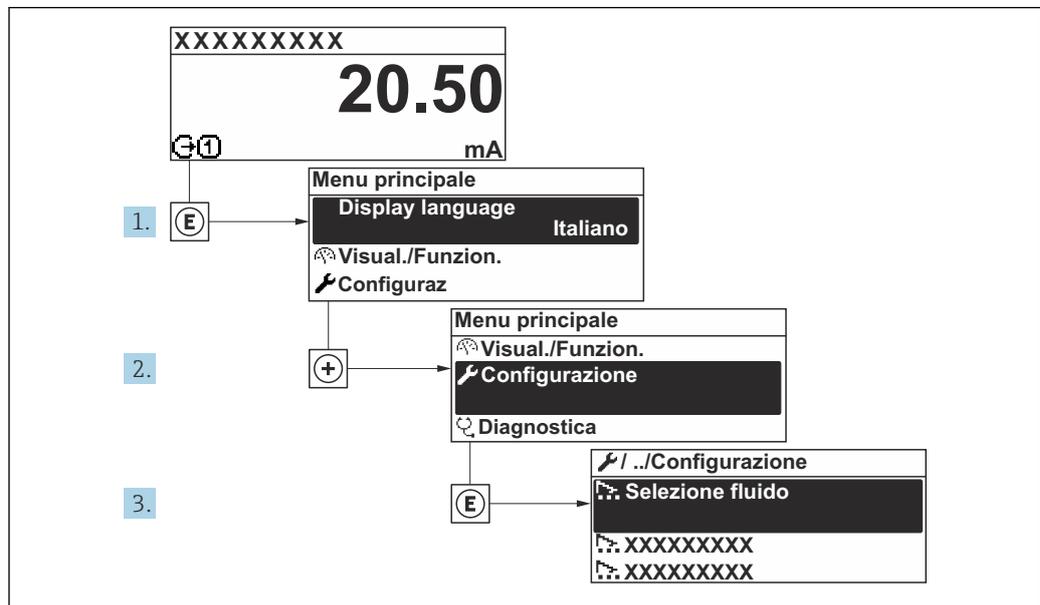


23 Esempio con il display locale

A0053789

10.5 Configurazione del misuratore

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



A003222-IT

Fig. 24 Navigazione a menu "Configurazione" utilizzando l'esempio del display locale

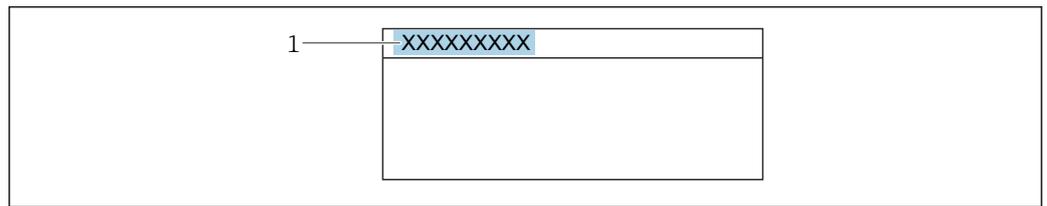
i Il numero di sottomenu e parametri può variare in base alla versione del dispositivo. Alcuni sottomenu e i relativi parametri non sono descritti nelle Istruzioni di funzionamento. Nella documentazione speciale del dispositivo ("Documentazione supplementare") è riportata invece una descrizione.

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

► Messa in servizio dei solidi totali	→ 105
► Regolazione solidi totali	→ 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.



A0029422

25 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. @, %, /).	Prowirl

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	
Unità di solidi totali	→  84
Unità di densità	→  84
Unità di portata massica	→  84
Unità di massa	→  84
Unità di portata volumetrica	→  84
Unità di misura temperatura	→  84
Unità conducibilità	→  85
Formato data/ora	→  85

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione	Impostazione di fabbrica
Unità di solidi totali	-	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"> ▪ dd.mm.yy hh:mm ▪ dd.mm.yy hh:mm am/pm ▪ mm/dd/yy hh:mm ▪ mm/dd/yy hh:mm am/pm 	dd.mm.yy hh:mm

10.5.3 Configurazione dell'interfaccia di comunicazione

Il sottomenu **Comunicazione** guida l'utente attraverso tutti i parametri da impostare per la selezione e la configurazione dell'interfaccia di comunicazione, con un approccio sistematico.

Navigazione

Menu "Configurazione" → Comunicazione

► **Comunicazione**

Indirizzo bus	→ ⓘ 85
Baudrate	→ ⓘ 85
Modo trasferimento dati	→ ⓘ 85
Parità	→ ⓘ 86
Ordine byte	→ ⓘ 86
Modalità di guasto	→ ⓘ 86

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Inserimento dell'utente / Selezione	Impostazione di fabbrica
Indirizzo bus	Inserire indirizzo dispositivo.	1 ... 247	247
Baudrate	Selezione velocità trasferimento dati.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1200 BAUD ▪ 2400 BAUD ▪ 4800 BAUD ▪ 9600 BAUD ▪ 19200 BAUD ▪ 38400 BAUD ▪ 57600 BAUD ▪ 115200 BAUD ▪ 230400 BAUD 	19200 BAUD
Modo trasferimento dati	Selezione modo trasmissione dati.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ASCII ▪ RTU 	RTU

Parametro	Descrizione	Inserimento dell'utente / Selezione	Impostazione di fabbrica
Parità	Selezione bit parità.	Opzioni selezionabili opzione ASCII: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 = opzione Even ▪ 1 = opzione Odd Opzioni selezionabili opzione RTU: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 = opzione Even ▪ 1 = opzione Odd ▪ 2 = opzione None/1 stop bit ▪ 3 = opzione None / 2 stop bits 	Even
Ordine byte	Selezione sequenza trasmissione byte.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0-1-2-3 ▪ 3-2-1-0 ▪ 1-0-3-2 ▪ 2-3-0-1 	1-0-3-2
Modalità di guasto	Selezione comportamento valore misurato in uscita in caso di messaggio diagnostica via comunicazione Modbus. NaN ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valore NaN ▪ Ultimo valore valido 	Valore NaN

1) Not a Number

10.5.4 Visualizzare la configurazione I/O

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

Navigazione

Menu "Configurazione" → Configurazione I/O

► Configurazione I/O	
Numero morsetti modulo I/O 1 ... n	→ 87
Informazioni modulo I/O 1 ... n	→ 87
Tipo modulo I/O 1 ... n	→ 87
Eseguire configurazione I/O	→ 87
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"> ■ Non utilizzato ■ 26-27 (I/O 1) ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4) 	-
Informazioni modulo I/O 1 ... n	Visualizza informazioni modulo I/O inserito.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Non collegato ■ Invalido/a ■ Non configurabile ■ Configurabile ■ MODBUS 	-
Tipo modulo I/O 1 ... n	Visualizza il tipo del modulo I/O.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disattivo/a ■ Uscita in corrente * ■ Ingresso corrente * ■ Ingresso di stato * ■ Selez. uscita Impulsi/ Frequenza/Stato * ■ Uscita relè * 	Disattivo/a
Eseguire configurazione I/O	Eseguire la parametrizzazione del modulo I/O liberamente configurabile.	<ul style="list-style-type: none"> ■ no ■ Si 	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

10.5.5 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"> ▪ Non utilizzato ▪ 24-25 (I/O 2) ▪ 22-23 (I/O 3) ▪ 20-21 (I/O 4) 	-
Modalità segnale	-	Selezionare la modalità del segnale per l'ingresso in corrente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Passivo ▪ Attivo* 	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"> ▪ 4...20 mA (4...20.5 mA) ▪ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ▪ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ▪ 0...20 mA (0...20.5 mA) 	Specifica per il paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ▪ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)

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"> ■ Allarme ■ Ultimo valore valido ■ Valore definito 	Allarme
Valore guasto	Nella funzione parametro Modalità di guasto è selezionata l'opzione Valore definito .	Valore da inserire nello strumento se non è disponibile il valore d'ingresso dal dispositivo esterno.	Numero a virgola mobile con segno	0

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

10.5.6 Configurazione dell'ingresso di stato

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

Navigazione

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

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

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Assegnazione ingresso di stato	Selezione della funzione dell'ingresso di stato.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Reset totalizzatore 1 ▪ Portata in stand-by 	Disattivo/a
Numero morsetti	Visualizza i numeri dei morsetti del modulo ingresso di stato.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non utilizzato ▪ 24-25 (I/O 2) ▪ 22-23 (I/O 3) ▪ 20-21 (I/O 4) 	–
Livello attivo	Definire il livello del segnale d'ingresso per il quale la funzione assegnata dovrà attivarsi.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alto ▪ Basso 	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

10.5.7 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"> ■ Non utilizzato ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4) 	–
Modalità segnale	–	Selezionare la modalità del segnale per l'uscita in corrente.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Attivo * ■ Passivo * 	Attivo
Variabile processo corrente in uscita	Opzione Valore di massa 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"> ■ Disattivo/a ■ Solidi totali ■ Temperatura ■ Temperatura dell'elettronica ■ Conducibilità ■ Conducibilità corretta ■ Valore di massa * 	Solidi totali

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"> ▪ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ▪ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ▪ 4...20 mA (4...20.5 mA) ▪ 0...20 mA (0...20.5 mA) ▪ Valore fisso 	A seconda del paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ▪ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)
Valore inferiore uscita	In parametro Range di corrente (→  92), è selezionata una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ▪ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ▪ 4...20 mA (4...20.5 mA) ▪ 0...20 mA (0...20.5 mA) 	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 Range di corrente (→  92), è selezionata una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ▪ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ▪ 4...20 mA (4...20.5 mA) ▪ 0...20 mA (0...20.5 mA) 	Immettere il valore dell'intervallo superiore per l'intervallo dei valori misurati.	Numero a virgola mobile con segno	12 %TS
Corrente fissata	Il opzione Corrente fissata è selezionato nella funzione parametro Range di corrente (→  92).	Definisce la corrente di uscita fissa.	0 ... 22,5 mA	22,5 mA
Smorzamento corrente in uscita	In parametro Assegna uscita in corrente (→  91) è selezionata una variabile di processo e in parametro Range di corrente (→  92): <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ▪ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ▪ 4...20 mA (4...20.5 mA) ▪ 0...20 mA (0...20.5 mA) 	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 Assegna uscita in corrente (→  91) è selezionata una variabile di processo e in parametro Range di corrente (→  92): <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA) ▪ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA) ▪ 4...20 mA (4...20.5 mA) ▪ 0...20 mA (0...20.5 mA) 	Selezionare il comportamento dell'uscita in caso di allarme del dispositivo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. ▪ Max. ▪ Ultimo valore valido ▪ Valore attuale ▪ Valore fisso 	Max.
Guasto corrente	Il opzione Valore definito è selezionato nella funzione parametro Modalità di guasto .	Impostare il valore di uscita in corrente per la condizione di allarme.	0 ... 22,5 mA	22,5 mA

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

10.5.8 Configurazione dell'uscita impulsi/frequenza/contatto

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

Navigazione

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

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

Modalità operativa

→ 93

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione	Impostazione di fabbrica
Modalità operativa	Se è selezionata l'opzione opzione Impulsi , occorre selezionare opzione Valore di massa in parametro Assegna uscita impulsi .	Selezione l'uscita quale impulso, frequenza o a scatto.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Impulsi ■ Frequenza ■ Contatto 	Impulsi

Configurazione dell'uscita impulsi

Navigazione

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

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

Modalità operativa

→ 94

Numero morsetti

→ 94

Modalità segnale

→ 94

Assegna uscita impulsi

→ 94

Valore dell'impulso

→ 94

Larghezza impulso

→ 94

Modalità di guasto

→ 94

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 Impulsi , occorre selezionare opzione Valore di massa in parametro Assegna uscita impulsi .	Selezione l'uscita quale impulso, frequenza o a scatto.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impulsi ▪ Frequenza ▪ Contatto 	Impulsi
Numero morsetti	–	Visualizza i numeri dei morsetti del modulo di uscita PFS.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non utilizzato ▪ 24-25 (I/O 2) ▪ 22-23 (I/O 3) ▪ 20-21 (I/O 4) 	–
Modalità segnale	–	Selezionare la modalità di segnale dell'uscita PFS.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Passivo ▪ Attivo* ▪ Passive NE 	Passivo
Assegna uscita impulsi	Opzione Valore di massa è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo. L'opzione opzione Impulsi è selezionata in parametro Modalità operativa .	Selezione variabile di processo uscita impulsi.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Valore di massa* 	Disattivo/a
Valore dell'impulso	L'opzione opzione Impulsi è selezionata in parametro Modalità operativa (→ ☰ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna uscita impulsi (→ ☰ 94).	Inserire 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 Impulsi è selezionata in parametro Modalità operativa (→ ☰ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna uscita impulsi (→ ☰ 94).	Selezione larghezza impulso in uscita.	0,05 ... 2 000 ms	100 ms
Modalità di guasto	L'opzione opzione Impulsi è selezionata in parametro Modalità operativa (→ ☰ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna uscita impulsi (→ ☰ 94).	Selezionare il comportamento dell'uscita in caso di allarme del dispositivo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valore attuale ▪ Nessun impulso 	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 Impulsi , occorre selezionare opzione Valore di massa in parametro Assegna uscita impulsi .	Selezione l'uscita quale impulso, frequenza o a scatto.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impulsi ▪ Frequenza ▪ Contatto 	Impulsi
Numero morsetti	–	Visualizza i numeri dei morsetti del modulo di uscita PFS.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non utilizzato ▪ 24-25 (I/O 2) ▪ 22-23 (I/O 3) ▪ 20-21 (I/O 4) 	–
Modalità segnale	–	Selezionare la modalità di segnale dell'uscita PFS.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Passivo ▪ Attivo * ▪ Passive NE 	Passivo
Assegna uscita in frequenza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'opzione opzione Frequenza è selezionata in parametro Modalità operativa (→  93). ▪ Opzione Valore di massa 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 uscita in frequenza.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Solidi totali ▪ Temperatura ▪ Temperatura dell'elettronica ▪ Conducibilità ▪ Conducibilità corretta ▪ Valore di massa * 	Disattivo/a
Valore di frequenza minimo	L'opzione opzione Frequenza è selezionata in parametro Modalità operativa (→  93) e una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna uscita in frequenza (→  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 Frequenza è selezionata in parametro Modalità operativa (→ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna uscita in frequenza (→ 95).	Inserire frequenza massima.	0,0 ... 10 000,0 Hz	10 000,0 Hz
Valore di misura alla frequenza minima	L'opzione opzione Frequenza è selezionata in parametro Modalità operativa (→ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna uscita in frequenza (→ 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 Frequenza è selezionata in parametro Modalità operativa (→ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna uscita in frequenza (→ 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 Frequenza è selezionata in parametro Modalità operativa (→ 93) e una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna uscita in frequenza (→ 95).	Selezionare il comportamento dell'uscita in caso di allarme del dispositivo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valore attuale ▪ Valore definito ▪ 0 Hz 	0 Hz
Frequenza di errore	In parametro Modalità operativa (→ 93) è selezionata l'opzione opzione Frequenza , in parametro Assegna uscita in frequenza (→ 95) è selezionata una variabile di processo e in parametro Modalità di guasto è selezionato opzione Valore definito .	Inserire valore frequenza in uscita in condizioni di allarme.	0,0 ... 12 500,0 Hz	0,0 Hz
Segnale di uscita invertito	–	Invertire segnale in uscita.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ no ▪ Sì 	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 Impulsi , occorre selezionare opzione Valore di massa in parametro Assegna uscita impulsi .	Selezione l'uscita quale impulso, frequenza o a scatto.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Impulsi ■ Frequenza ■ Contatto 	Impulsi
Numero morsetti	–	Visualizza i numeri dei morsetti del modulo di uscita PFS.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Non utilizzato ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4) 	–
Modalità segnale	–	Selezionare la modalità di segnale dell'uscita PFS.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Passivo ■ Attivo* ■ Passive NE 	Passivo

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Interfaccia utente / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Funzione uscita di commutazione	L'opzione opzione Contatto è selezionata in parametro Modalità operativa .	Selezione funzione commutazione uscita.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Attivo/a ▪ Comportamento diagnostica ▪ Limite ▪ Controllo direzione deflusso ▪ Stato 	Disattivo/a
Assegna comportamento diagnostica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nella funzione parametro Modalità operativa è selezionata l'opzione opzione Contatto. ▪ Nella funzione parametro Funzione uscita di commutazione è selezionata l'opzione opzione Comportamento diagnostica. 	L'uscita viene inserita (chiusa, conduce), in presenza di un evento diagnostico in attesa della categoria di comportamento assegnata.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allarme ▪ Allarme + Avviso ▪ Avviso 	Allarme
Assegna soglia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'opzione opzione Contatto è selezionata in parametro Modalità operativa. ▪ L'opzione opzione Limite è selezionata in parametro Funzione uscita di commutazione. ▪ Opzione Valore di massa è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo. 	Selezionare la variabile da controllare in caso di superamento della soglia indicata. Se si supera una soglia, l'uscita viene inserita (conduce).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Solidi totali ▪ Temperatura ▪ Temperatura dell'elettronica ▪ Conducibilità ▪ Conducibilità corretta ▪ Valore di massa * ▪ Totalizzatore 1 * 	Temperatura
Assegna stato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'opzione opzione Contatto è selezionata in parametro Modalità operativa. ▪ L'opzione opzione Stato è selezionata in parametro Funzione uscita di commutazione. 	Selezionare la funzione dispositivo per la quale visualizzare lo stato. Se si raggiunge punto di attivaz., l'uscita viene inserita (chiusa, conduce).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Rilevamento tubo parzialmente pieno 	Rilevamento tubo parzialmente pieno
Valore di attivazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'opzione opzione Contatto è selezionata in parametro Modalità operativa. ▪ L'opzione opzione Limite è selezionata in parametro Funzione uscita di commutazione. 	Inserire soglia per punto di attivazione (variabile di processo < valore di attivazione = chiuso, conduce).	Numero a virgola mobile con segno	0 °C
Valore di disattivazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'opzione opzione Contatto è selezionata in parametro Modalità operativa. ▪ L'opzione opzione Limite è selezionata in parametro Funzione uscita di commutazione. 	Inserire soglia per punto di disattivazione (variabile di processo < valore di disattivazione = aperto, non conduttivo).	Numero a virgola mobile con segno	0 °C
Ritardo di attivazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'opzione opzione Contatto è selezionata in parametro Modalità operativa. ▪ L'opzione opzione Limite è selezionata in parametro Funzione uscita di commutazione. 	Inserire un ritardo prima dell'inserimento dell'uscita.	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"> ▪ L'opzione opzione Contatto è selezionata in parametro Modalità operativa. ▪ L'opzione opzione Limite è selezionata in parametro Funzione uscita di commutazione. 	Inserire un ritardo prima del disinserimento dell'uscita.	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"> ▪ Stato attuale ▪ Aperto ▪ Chiuso 	Aperto

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

10.5.9 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"> ■ Non utilizzato ■ 24-25 (I/O 2) ■ 22-23 (I/O 3) ■ 20-21 (I/O 4) 	–
Funzione relè d'uscita	–	Selezionare la funzione per l'uscita relè.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chiuso ■ Aperto ■ Comportamento diagnostica ■ Limite ■ Controllo direzione deflusso ■ Stato 	Chiuso
Assegna controllo direzione di flusso	L'opzione opzione Controllo direzione deflusso è selezionata in parametro Funzione relè d'uscita .	Selezione della variabile di processo per il monitoraggio della direzione del flusso.		Disattivo/a
Assegna soglia	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'opzione opzione Limite è selezionata in parametro Funzione relè d'uscita. ■ Opzione Valore di massa è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo. 	Selezionare la variabile da controllare in caso di superamento della soglia indicata. Se si supera una soglia, l'uscita viene inserita (conduce).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disattivo/a ■ Solidi totali ■ Temperatura ■ Temperatura dell'elettronica ■ Conducibilità ■ Conducibilità corretta ■ Valore di massa * ■ Totalizzatore 1 * 	Temperatura
Assegna comportamento diagnostica	Nella funzione parametro Funzione relè d'uscita è selezionata l'opzione opzione Comportamento diagnostica .	L'uscita viene inserita (chiusa, conduce), in presenza di un evento diagnostico in attesa della categoria di comportamento assegnata.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Allarme ■ Allarme + Avviso ■ Avviso 	Allarme
Assegna stato	Nella funzione parametro Funzione relè d'uscita è selezionata l'opzione opzione Uscita digitale .	Selezionare la funzione dispositivo per la quale visualizzare lo stato. Se si raggiunge punto di attivaz., l'uscita viene inserita (chiusa, conduce).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disattivo/a ■ Rilevamento tubo parzialmente pieno 	Disattivo/a
Valore di disattivazione	L'opzione opzione Limite è selezionata in parametro Funzione relè d'uscita .	Inserire soglia per punto di disattivazione (variabile di processo < valore di disattivazione = aperto, non conduttivo).	Numero a virgola mobile con segno	0 °C
Ritardo di disattivazione	Nella funzione parametro Funzione relè d'uscita è selezionata l'opzione opzione Limite .	Inserire un ritardo prima del disinserimento dell'uscita.	0,0 ... 100,0 s	0,0 s
Valore di attivazione	L'opzione opzione Limite è selezionata in parametro Funzione relè d'uscita .	Indicare il valore misurato per il punto di inizio.	Numero a virgola mobile con segno	0 °C
Ritardo di attivazione	Nella funzione parametro Funzione relè d'uscita è selezionata l'opzione opzione Limite .	Inserire un ritardo prima dell'inserimento dell'uscita.	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"> ■ Stato attuale ■ Aperto ■ Chiuso 	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"> ■ Aperto ■ Chiuso 	-
StatoRelè a riposo (senza alimentazione)	-	Selezionare lo stato a riposo del relè d'uscita.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aperto ■ Chiuso 	Aperto

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

10.5.10 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"> ■ 1 valore, Caratteri Grandi ■ 1 bargraph + 1 valore ■ 2 valori ■ 1 valore Caratteri grandi + 2 valori ■ 4 valori 	1 valore, Caratteri Grandi
Visualizzazione valore 1	<ul style="list-style-type: none"> ■ È presente un display locale. ■ Opzione Valore di massa è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo. 	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Solidi totali ■ Temperatura ■ Temperatura dell'elettronica ■ Conducibilità ■ Conducibilità corretta ■ Valore di massa * ■ Totalizzatore 1 * ■ Uscita in corrente 1 * ■ Uscita in corrente 2 * ■ Uscita in corrente 3 * ■ Uscita in corrente 4 * 	Solidi totali
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"> ■ È presente un display locale. ■ Opzione Valore di massa è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo. 	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuno/a ■ Solidi totali ■ Temperatura ■ Temperatura dell'elettronica ■ Conducibilità ■ Conducibilità corretta ■ Valore di massa * ■ Totalizzatore 1 * ■ Uscita in corrente 1 * ■ Uscita in corrente 2 * ■ Uscita in corrente 3 * ■ Uscita in corrente 4 * 	Nessuno/a
Visualizzazione valore 3	<ul style="list-style-type: none"> ■ È presente un display locale. ■ Opzione Valore di massa è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo. 	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	Per l'elenco a discesa, vedere parametro Visualizzazione valore 1 (→ 103)	Nessuno/a
0% valore bargraph 3	Una selezione è stata effettuata nel parametro Visualizzazione valore 3 .	Inserire il valore 0 % per la visualizzazione bargraph.	Numero a virgola mobile con segno	0

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
100% valore bargraph 3	È stata eseguita una selezione in parametro Visualizzazione valore 3 .	Inserire il valore 100 % per la visualizzazione bargraph.	Numero a virgola mobile con segno	0
Visualizzazione valore 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ È presente un display locale. ▪ Opzione Valore di massa è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo. 	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	Per l'elenco a discesa, vedere parametro Visualizzazione valore 1 (→  103)	Nessuno/a

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

10.5.11 Procedura guidata "Messa in servizio dei solidi totali"

Procedura guidata **Messa in servizio dei solidi totali** 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" → Messa in servizio dei solidi totali

► Messa in servizio dei solidi totali

10.5.12 Sottomenu "Regolazione solidi totali"

Utilizzando sottomenu **Regolazione solidi totali**, 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" → Regolazione solidi totali

► Regolazione solidi totali

► 1 - Prendi un campione

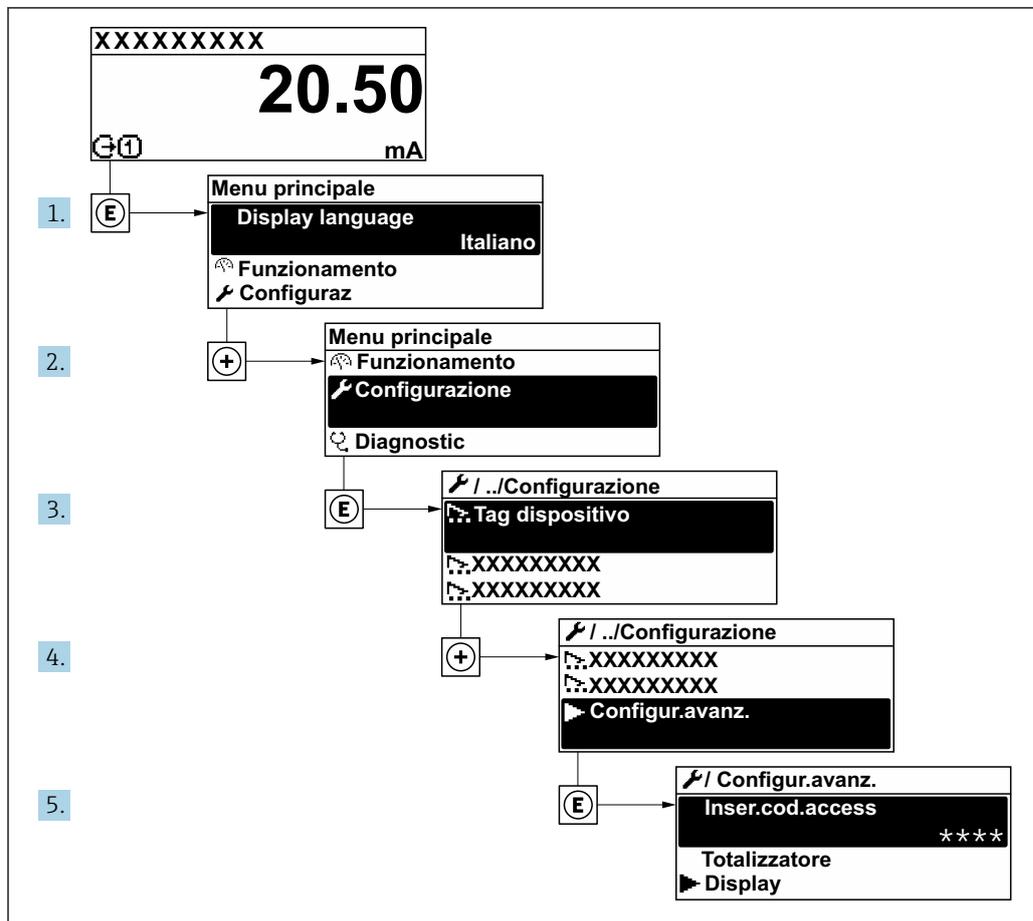
► 2 - Immettere il valore di laboratorio

► 3 - Eseguire la regolazione

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. → 197

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

 Il totalizzatore viene utilizzato per calcolare la frequenza di carico totale. opzione **Valore di massa** 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

► Totalizzatore 1	
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 Valore di massa 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"> ▪ Disattivo/a ▪ Valore di massa * 	Disattivo/a
Unità variabile di processo 1	Una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna variabile di processo (→  108) di sottomenu Totalizzatore 1 ... n .	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 Assegna variabile di processo (→  108) del sottomenu Totalizzatore 1 ... n .	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"> ▪ Netto ▪ Avanti ▪ Inverso 	Netto
Comportamento errore del totalizzatore 1	Una variabile di processo è selezionata nel parametro Assegna variabile di processo (→  108) del sottomenu Totalizzatore 1 ... n .	Seleziona il comportamento del totalizzatore in caso di allarme del dispositivo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hold (mantenere) ▪ Continua ▪ Ultimo valore valido + continua 	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"> ▪ 1 valore, Caratteri Grandi ▪ 1 bargraph + 1 valore ▪ 2 valori ▪ 1 valore Caratteri grandi + 2 valori ▪ 4 valori 	1 valore, Caratteri Grandi
Visualizzazione valore 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ È presente un display locale. ▪ Opzione Valore di massa è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo. 	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solidi totali ▪ Temperatura ▪ Temperatura dell'elettronica ▪ Conducibilità ▪ Conducibilità corretta ▪ Valore di massa * ▪ Totalizzatore 1 * ▪ Uscita in corrente 1 * ▪ Uscita in corrente 2 * ▪ Uscita in corrente 3 * ▪ Uscita in corrente 4 * 	Solidi totali
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 Visualizzazione valore 1.	Selezionare il numero cifre decimali per la visualizzazione del valore.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ x ▪ x.x ▪ x.xx ▪ x.xxx ▪ x.xxxx 	x.xx
Visualizzazione valore 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ È presente un display locale. ▪ Opzione Valore di massa è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo. 	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuno/a ▪ Solidi totali ▪ Temperatura ▪ Temperatura dell'elettronica ▪ Conducibilità ▪ Conducibilità corretta ▪ Valore di massa * ▪ Totalizzatore 1 * ▪ Uscita in corrente 1 * ▪ Uscita in corrente 2 * ▪ Uscita in corrente 3 * ▪ Uscita in corrente 4 * 	Nessuno/a
Posizione decimali 2	Un valore misurato è specificato in parametro Visualizzazione valore 2.	Selezionare il numero cifre decimali per la visualizzazione del valore.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ x ▪ x.x ▪ x.xx ▪ x.xxx ▪ x.xxxx 	x.xx

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Visualizzazione valore 3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ È presente un display locale. ▪ Opzione Valore di massa è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo. 	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	Per l'elenco a discesa, vedere parametro Visualizzazione valore 1 (→ 103)	Nessuno/a
0% valore bargraph 3	Una selezione è stata effettuata nel parametro Visualizzazione valore 3 .	Inserire il valore 0 % per la visualizzazione bargraph.	Numero a virgola mobile con segno	0
100% valore bargraph 3	È stata eseguita una selezione in parametro Visualizzazione valore 3 .	Inserire il valore 100 % per la visualizzazione bargraph.	Numero a virgola mobile con segno	0
Posizione decimali 3	Un valore misurato è specificato in parametro Visualizzazione valore 3 .	Selezionare il numero cifre decimali per la visualizzazione del valore.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ x ▪ x.x ▪ x.xx ▪ x.xxx ▪ x.xxxx 	x.xx
Visualizzazione valore 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ È presente un display locale. ▪ Opzione Valore di massa è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo. 	Selezionare il valore misurato visualizzato sul display locale.	Per l'elenco a discesa, vedere parametro Visualizzazione valore 1 (→ 103)	Nessuno/a
Posizione decimali 4	Un valore misurato è specificato in parametro Visualizzazione valore 4 .	Selezionare il numero cifre decimali per la visualizzazione del valore.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ x ▪ x.x ▪ x.xx ▪ x.xxx ▪ x.xxxx 	x.xx
Display language	È presente un display locale.	Impostare la lingua del display.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ English ▪ Deutsch ▪ Français ▪ Español ▪ Italiano ▪ Nederlands ▪ Portuguesa ▪ Polski ▪ русский язык (Russian) ▪ Svenska ▪ Türkçe ▪ 中文 (Chinese) ▪ 日本語 (Japanese) ▪ 한국어 (Korean) ▪ čeština (Czech) 	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"> ▪ Tag del dispositivo ▪ Testo libero 	Tag del dispositivo
Testo dell'intestazione	Il opzione Testo libero è selezionato in parametro Intestazione .	Inserire il testo dell'intestazione del display.	Max. 12 caratteri, come lettere, numeri o caratteri speciali (es. @, %, /)	-----

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"> ▪ . (punto) ▪ , (virgola) 	. (punto)
Retroilluminazione	<p>È rispettata una delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione F "A 4 righe, illum.; Touch Control" ▪ Codice d'ordine per "Display; funzionamento", opzione G "A 4 righe, illum.; Touch Control +WLAN" 	Attiva e disattiva la retroilluminazione del display locale.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattiva ▪ Attiva 	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"> ■ Disattiva ■ Attiva 	Attiva
Modalità WLAN	–	Selezionare modalità WLAN.	<ul style="list-style-type: none"> ■ WLAN access point ■ WLAN Client 	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"> ▪ Non sicuro ▪ WPA2-PSK ▪ EAP-PEAP with MSCHAPv2 * ▪ EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic. * ▪ EAP-TLS * 	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"> ▪ Trusted issuer certificate ▪ Certificato dispositivo ▪ Device private key 	–
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 WPA2-PSK è selezionato nella funzione parametro Security type .	<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"> ▪ Tag del dispositivo ▪ Definizione utente 	Definizione utente
Nome SSID	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'opzione Definizione utente è selezionata nel parametro Assegnazione nome SSID. ▪ L'opzione WLAN access point è selezionata nel parametro Modalità WLAN. 	<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"> ▪ Connesso ▪ Non connesso 	Non connesso
Intensità segnale ricevuto	–	Visualizza l'intensità segnale del ricevuto.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Basso ▪ Mediocre ▪ Alto 	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. →  197

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



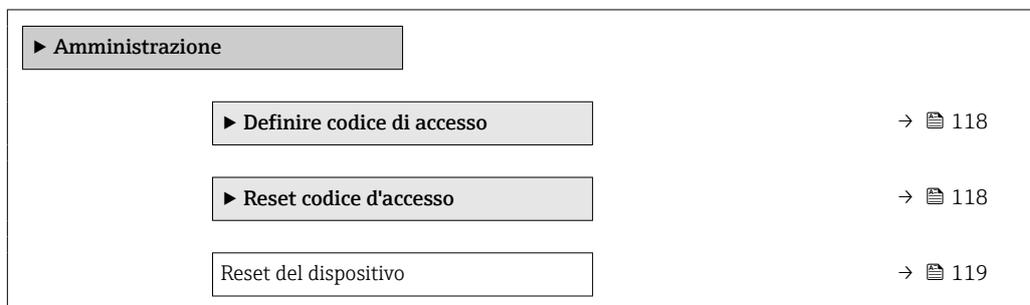
Mentre è in corso questa azione, la configurazione non può essere modificata mediante il display locale ed è visualizzato un messaggio sullo stato di elaborazione.

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

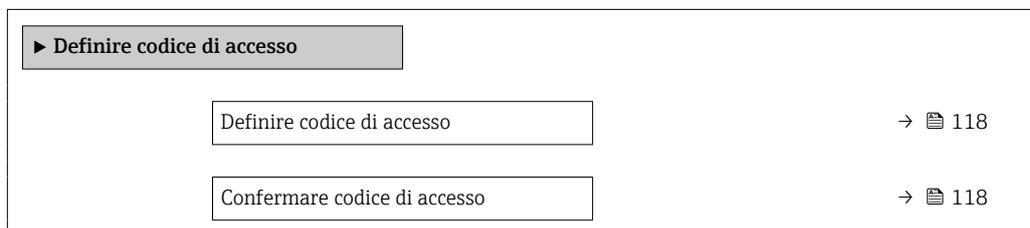


Uso del parametro per definire il codice di accesso

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	Specificare un codice di accesso richiesto per ottenere i diritti di accesso per il ruolo Maintenance.	Stringa di caratteri a 16 cifre max., compresi numeri, lettere e caratteri speciali
Confermare codice di accesso	Confermare il codice di accesso inserito per il ruolo Maintenance.	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>Inserire il codice fornito dall'assistenza tecnica Endress+Hauser per il ripristino del codice manutenzione.</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"> ▪ Web browser ▪ DeviceCare, FieldCare (mediante interfaccia service CDI-RJ45) ▪ bus di campo 	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"> ▪ Annulla/a ▪ Reset alle impostazioni di fabbrica ▪ Riavvio dispositivo ▪ Ricarica dati S-DAT di back up * 	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 Valore di massa 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"> ▪ Disattivo/a ▪ Valore di massa * ▪ Solidi totali ▪ Temperatura ▪ Temperatura dell'elettronica ▪ Conducibilità ▪ Conducibilità corretta 	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"> ▪ Disattivo/a ▪ Attivo/a 	Disattivo/a
Valore corrente ingresso 1 ... n	Nella funzione Parametro Simulazione ingresso corrente 1 ... n è selezionata l'opzione opzione Attivo/a .	Consente di inserire il valore corrente per la simulazione.	0 ... 22,5 mA	0 mA
Simulazione ingresso di stato 1 ... n	–	Attiva disattiva simulazione ingresso di stato.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Attivo/a 	Disattivo/a
Livello segnale ingresso 1 ... n	Nella funzione parametro Simulazione ingresso di stato è selezionata l'opzione opzione Attivo/a .	Selezione livello del segnale per la simulazione dell'ingresso di stato.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alto ▪ Basso 	Alto
Simulazione corrente uscita 1 ... n	–	Commutare la simulazione dell'uscita di corrente ON e OFF.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Attivo/a 	Disattivo/a
Valore corrente in uscita	Nella funzione Parametro Simulazione corrente uscita 1 ... n è selezionata l'opzione opzione Attivo/a .	Inserire il valore di corrente di simulazione.	3,59 ... 22,5 mA	3,59 mA
Simulazione uscita frequenza 1 ... n	Nella funzione parametro Modalità operativa è selezionata l'opzione opzione Frequenza .	Commutare la simulazione dell'uscita di frequenza ON e OFF.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Attivo/a 	Disattivo/a
Valore frequenza uscita 1 ... n	Nella funzione Parametro Simulazione frequenza 1 ... n è selezionata l'opzione opzione Attivo/a .	Inserire il valore di frequenza di simulazione.	0,0 ... 12 500,0 Hz	0,0 Hz
Simulazione uscita impulsi 1 ... n	Nella funzione parametro Modalità operativa è selezionata l'opzione opzione Impulsi .	Attiva e disattiva la simulazione dell'uscita impulso.  Per opzione Valore fisso : parametro Larghezza impulso (→ 94) definisce la larghezza impulso dell'uscita impulsi.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Valore fisso ▪ Valore conteggio decrementale 	Disattivo/a
Valore dell'impulso 1 ... n	Nella funzione Parametro Simulazione uscita impulsi 1 ... n è selezionata l'opzione opzione Valore conteggio decrementale .	Inserire il numero degli impulsi di simulazione.	0 ... 65 535	0

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Simulazione commutazione dell'uscita 1 ... n	Nella funzione parametro Modalità operativa è selezionata l'opzione Contatto .	Commutare la simulazione dell'uscita di stato ON e OFF.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Attivo/a 	Disattivo/a
Stato uscita 1 ... n	–	Selezionare lo stato dell'uscita di stato per la simulazione.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperto ▪ Chiuso 	Aperto
Simulazione uscita relè 1 ... n	–	Simulazione scatto dell'uscita relè on e off.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Attivo/a 	Disattivo/a
Stato uscita 1 ... n	L'opzione Attivo/a è selezionata nel parametro Simulazione commutazione dell'uscita 1 ... n .	Selezione stato dell'uscita relè per la simulazione.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperto ▪ Chiuso 	Aperto
Simulazione allarme del dispositivo	–	Commutare l'allarme dello strumento ON e OFF.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Attivo/a 	Disattivo/a
Categoria evento diagnostica	–	Selezione di una categoria per l'evento diagnostico.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensore ▪ elettronica ▪ Configurazione ▪ Processo 	Processo
Simulazione evento diagnostica	–	Selezione un evento della diagnostica per simulare questo evento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Elenco delle opzioni per gli eventi diagnostici (dipende dalla categoria selezionata) 	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 →  62
- 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:

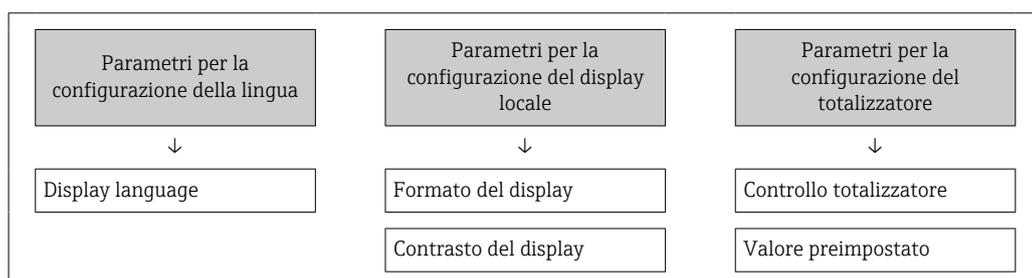
- Mediante il controllo locale, i parametri per la configurazione del misuratore sono protetti da scrittura e i relativi valori non possono più essere modificati.
- L'accesso al dispositivo è protetto mediante web browser e così anche i parametri per la configurazione del misuratore.
- L'accesso al dispositivo 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** →  62.
 - 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 →  61
 - 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	Azzerà 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 → ⓘ 62.
- 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 → ⓘ 61

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.

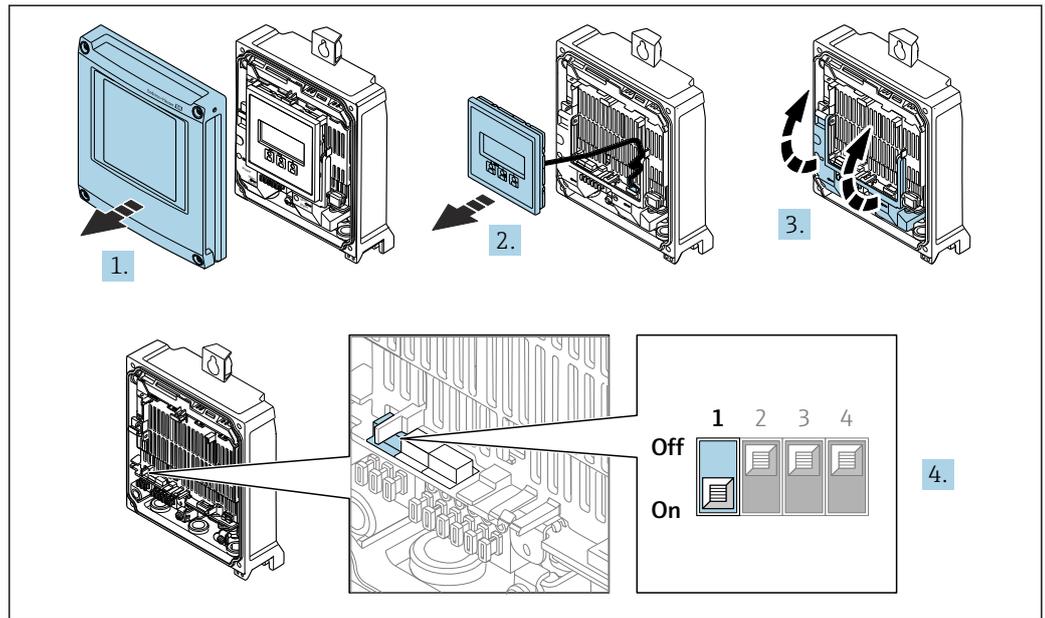
10.8.2 Protezione scrittura tramite microinterruttore protezione scrittura

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 MODBUS RS485

Abilitazione/disabilitazione della protezione scrittura



A0029673

1. Aprire il coperchio della custodia.

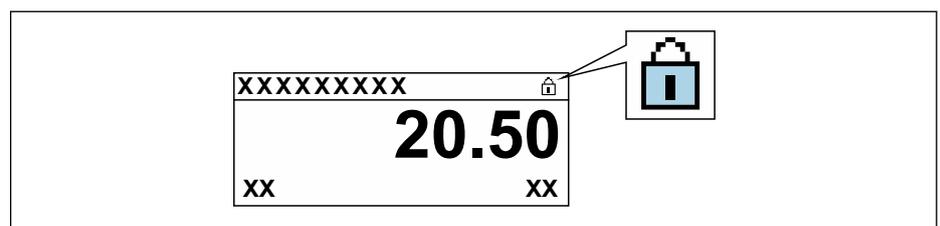
2. Rimuovere il modulo display.

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 Stato accesso →  61. 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 →  186

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:

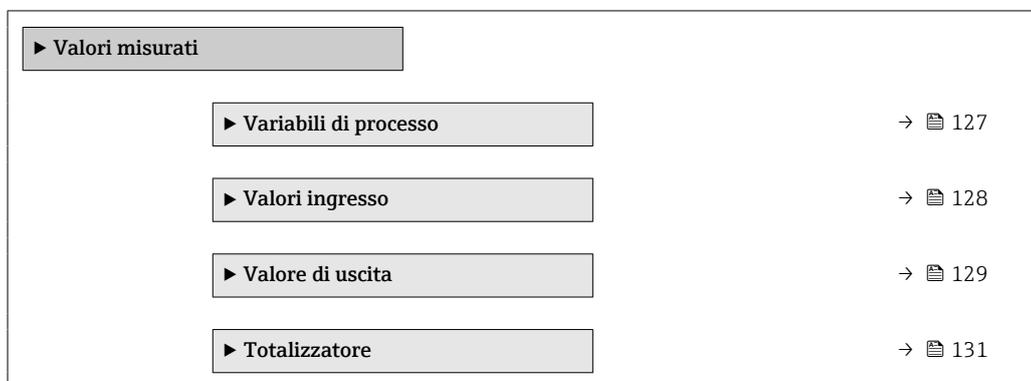
- Impostazioni di base utilizzando il menu **Configurazione** (→  82)
- Impostazioni avanzate utilizzando il menu sottomenu **Configurazione avanzata** (→  106)

11.5 Lettura dei valori misurati

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

Navigazione

Menu "Diagnostica" → Valori misurati

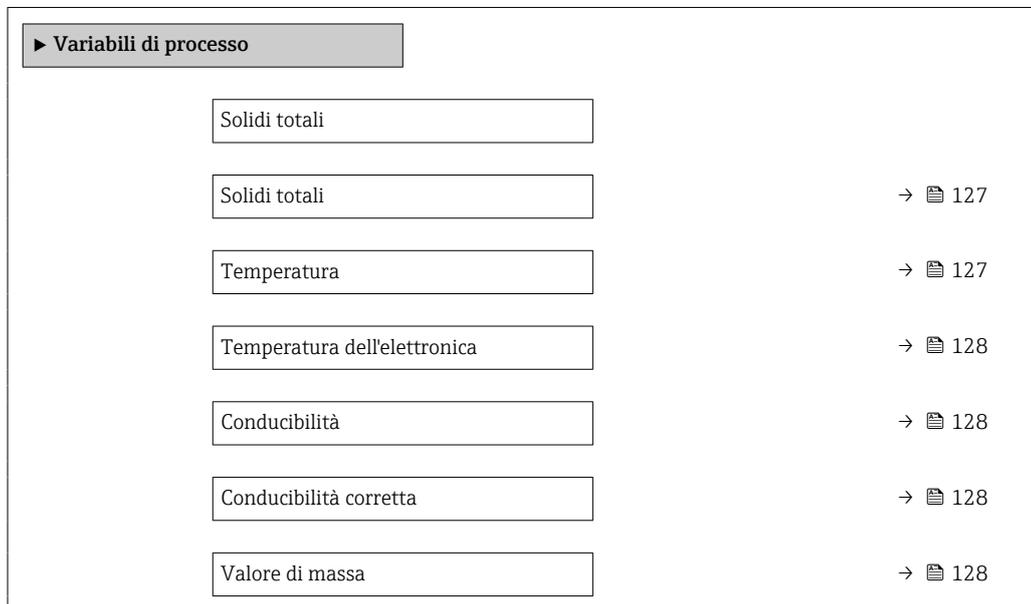


11.5.1 Sottomenu "Variabili di processo"

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



Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente
Solidi totali	–	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

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente
Temperatura dell'elettronica	-	Shows the electronics temperature currently measured.	Numero a virgola mobile con segno
Conducibilità	-	Visualizza la conducibilità misurata attualmente.	Numero a virgola mobile
Conducibilità corretta	-	Shows the conductivity measured compensated for temperature.	Numero a virgola mobile
Valore di massa	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"> ■ Alto ■ Basso

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

Valori di uscita per l'uscita a relè

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

Navigazione

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

▶ Uscita relè 1 ... n

Stato uscita

→ 131

Cicli di commutazione	→ 131
Numero massino 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"> ■ Aperto ■ Chiuso
Cicli di commutazione	Visualizza il numero di tutti i cicli di commutazione eseguiti.	Numero intero positivo
Numero massino cicli di commutazione	Visualizza il numero massimo dei cicli di commutazione garantiti.	Numero intero positivo

11.5.4 Sottomenu "Totalizzatore"

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

Navigazione

Menu "Diagnostica" → Valori misurati → Totalizzatore

▶ 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

▶ Gestione totalizzatore/i	
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 Assegna variabile di processo (→ ⓘ 108) di sottomenu Totalizzatore 1 ... n .	Azionare il totalizzatore.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avvia totalizzatore ▪ Reset + mantieni ▪ Preimpostato + mantieni ▪ Azzerati + totalizza ▪ Preimpostato + totalizza ▪ Hold (mantenere) 	Avvia totalizzatore
Valore preimpostato 1	Una variabile di processo è selezionata in parametro Assegna variabile di processo (→ ⓘ 108) di sottomenu Totalizzatore 1 ... n .	Specificare il valore iniziale per il totalizzatore. <i>Interrelazione</i>  L'unità ingegneristica della variabile di processo è definita in parametro Unità del totalizzatore (→ ⓘ 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"> ▪ Annullato/a ▪ Azzerati + totalizza 	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 ¹⁾	Il processo di totalizzazione si arresta e il totalizzatore viene impostato al suo valore di inizio scala definito dal parametro Valore preimpostato .
Azzerata + totalizza	Il totalizzatore è azzerato e il processo di totalizzazione si riavvia.
Preimpostato + totalizza ¹⁾	Il totalizzatore è impostato al valore iniziale definito in parametro Valore preimpostato e il processo di totalizzazione si riavvia.
Hold (mantenere)	La totalizzazione si arresta.

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

11.6.2 Campo funzione di parametro "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.

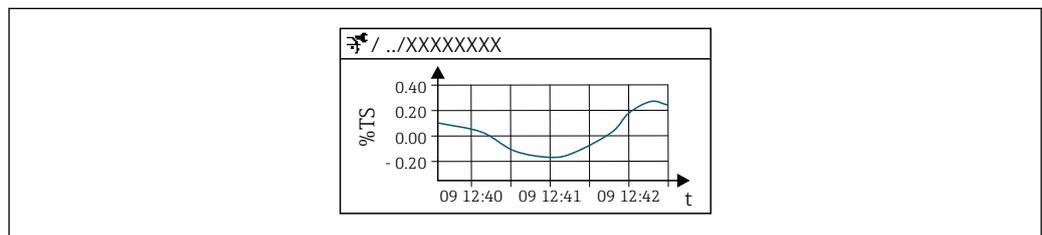
11.7 Visualizzazione della cronologia dei valori di misura

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

 26 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 HistoROM estesa è disponibile.	Assegnazione della variabile di processo al canale di registrazione.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disattivo/a ▪ Solidi totali ▪ Temperatura ▪ Temperatura dell'elettronica ▪ Conducibilità ▪ Conducibilità corretta ▪ Valore di massa * ▪ Uscita in corrente 1 * ▪ Uscita in corrente 2 * ▪ Uscita in corrente 3 * ▪ Uscita in corrente 4 * 	Disattivo/a
Assegna canale 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Opzione Valore di massa è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo. ▪ Il pacchetto HistoROM estesa è disponibile. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p>	Assegna una variabile di processo al canale di registrazione (logging).	Per l'elenco a discesa, vedere parametro Assegna canale 1 (→  135)	Disattivo/a

Parametro	Prerequisito	Descrizione	Selezione / Inserimento dell'utente / Interfaccia utente	Impostazione di fabbrica
Assegna canale 3	<ul style="list-style-type: none"> Opzione Valore di massa è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo. Il pacchetto HistoROM estesa è disponibile. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p>	Assegna una variabile di processo al canale di registrazione (logging).	Per l'elenco a discesa, vedere parametro Assegna canale 1 (→  135)	Disattivo/a
Assegna canale 4	<ul style="list-style-type: none"> Opzione Valore di massa è disponibile solo se la portata volumetrica del fluido viene letta tramite Ingresso corrente 1 ... n o il bus da campo. Il pacchetto HistoROM estesa è disponibile. <p> Le opzioni software abilitate attualmente sono visualizzate in parametro Supervisione opzione SW attiva.</p>	Assegna una variabile di processo al canale di registrazione (logging).	Per l'elenco a discesa, vedere parametro Assegna canale 1 (→  135)	Disattivo/a
Intervallo di memorizzazione	Il pacchetto HistoROM estesa è disponibile.	Definire l'intervallo di memorizzazione dei dati. Questo valore definisce l'intervallo di tempo tra i singoli punti di dati in memoria.	0,1 ... 3 600,0 s	1,0 s
Reset memorizzazioni	Il pacchetto HistoROM estesa è disponibile.	Cancela tutti i dati memorizzati.	<ul style="list-style-type: none"> Annullo/a Cancela dati 	Annullo/a
Data logging	–	Selezionare il tipo di registrazione dei dati.	<ul style="list-style-type: none"> Sovrascrittura Nessuna sovrascrittura 	Sovrascrittura
Ritardo registrazione	In parametro Data logging , è selezionata l'opzione Nessuna sovrascrittura .	Inserire il ritardo per la memorizzazione del valore misurato.	0 ... 999 h	0 h
Controllo data logging	In parametro Data logging , è selezionata l'opzione Nessuna sovrascrittura .	Avvio e arresto della memorizzazione del valore misurato.	<ul style="list-style-type: none"> Nessuno/a Ritardo + start Stop 	Nessuno/a
Stato data logging	In parametro Data logging , è selezionata l'opzione Nessuna sovrascrittura .	Visualizza lo stato di memorizzazione del valore misurato.	<ul style="list-style-type: none"> Fatto/Eseguito Ritardo attivo Attivo Registrazione fermata 	Fatto/Eseguito
Durata totale registrazione	In parametro Data logging , è selezionata l'opzione Nessuna sovrascrittura .	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 - Prendi un campione**
3. Procedura guidata **2 - Immettere il valore di laboratorio**
4. Procedura guidata **3 - Eseguire la regolazione**



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 - Eseguire la regolazione** 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 → Regolazione solidi totali → 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 - Prendi un campione** 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 **Varianza massima**.
- 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 - Immettere il valore di laboratorio** 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 - Eseguire la regolazione** 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**

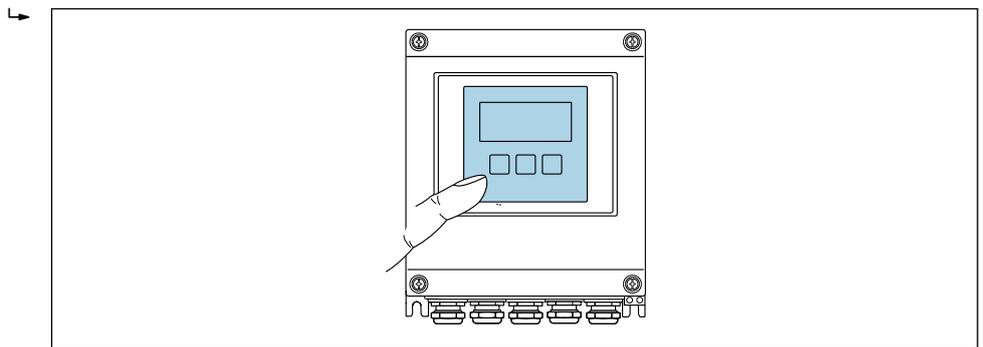
La procedura guidata viene richiamata tramite il menu principale: Configurazione
→ Regolazione solidi totali → Messa in servizio

▪ 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

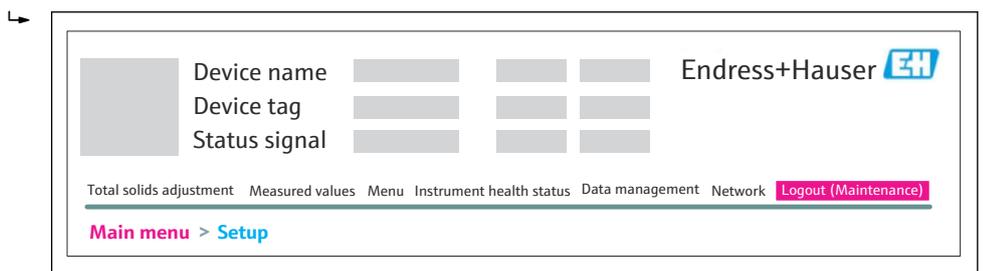
Viene visualizzato un campo di selezione con opzioni di regolazione.

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

i Accedere al menu operativo mediante web browser - web server → 63.

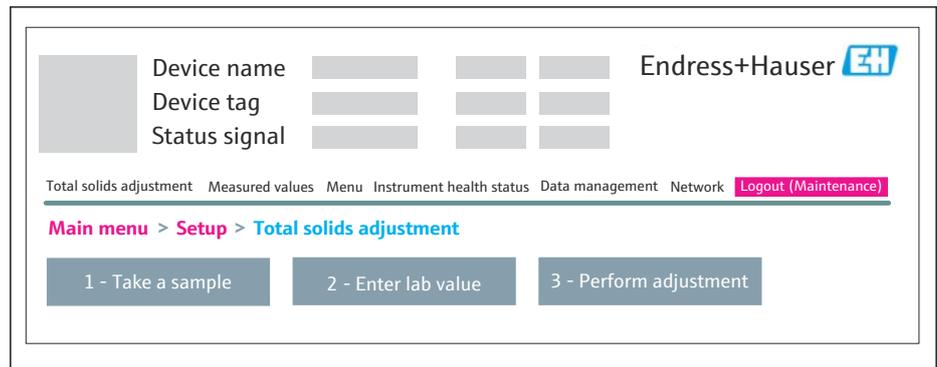
1. Dopo aver avviato il web server, selezionare **Main menu > Setup**.



A0052630

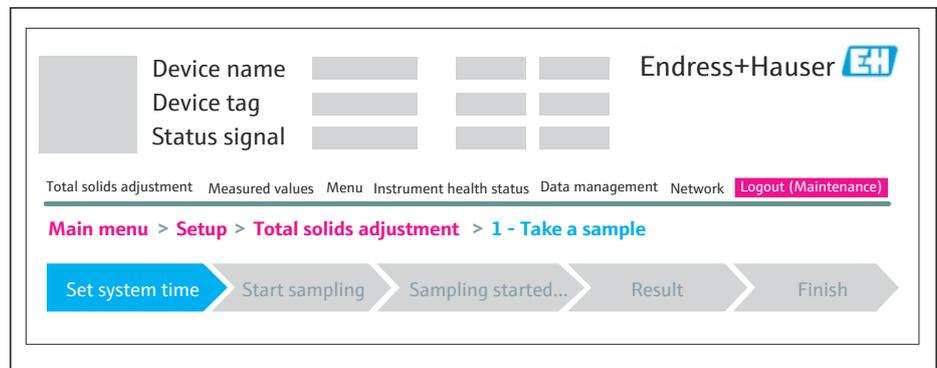
2. Selezionare **Total solids adjustment**.

↳ Vengono visualizzate le procedure guidate disponibili.



3. Selezionare la procedura guidata desiderata.

↳ Vengono visualizzate le singole fasi della procedura guidata.



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 → 40.
	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"> ▪ I morsetti non sono innestati correttamente nel modulo dell'elettronica I/O. ▪ I morsetti non sono innestati correttamente nel modulo dell'elettronica principale. 	Controllare i morsetti.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il modulo dell'elettronica I/O è difettoso. ▪ Il modulo dell'elettronica principale è difettoso. 	Ordinare la parte di ricambio → 165.
	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"> ▪ Aumentare la luminosità del display premendo contemporaneamente $\square + \square$. ▪ Ridurre la luminosità del display premendo contemporaneamente $\square + \square$.
Il display locale è oscurato, ma il segnale in uscita è nel campo consentito	Il modulo display è difettoso.	Ordinare la parte di ricambio → 165.
La retroilluminazione del display locale è rossa	Si è verificato un evento diagnostico con comportamento diagnostico "Allarme".	Intraprendere misure correttive → 153
Il display locale visualizza il testo in una lingua non comprensibile.	La lingua operativa selezionata non è comprensibile.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere $\square + \square$ per 2 s ("posizione Home"). 2. Premere \square. 3. Configurare la lingua desiderata in parametro Display language (→ 111).
Messaggio sul display locale: "Errore di comunicazione" "Controllare l'elettronica"	La comunicazione tra modulo display ed elettronica è interrotta.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare il cavo e il connettore tra modulo dell'elettronica principale e modulo display. ▪ Ordinare la parte di ricambio → 165.

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 → 165.
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 → 165.
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

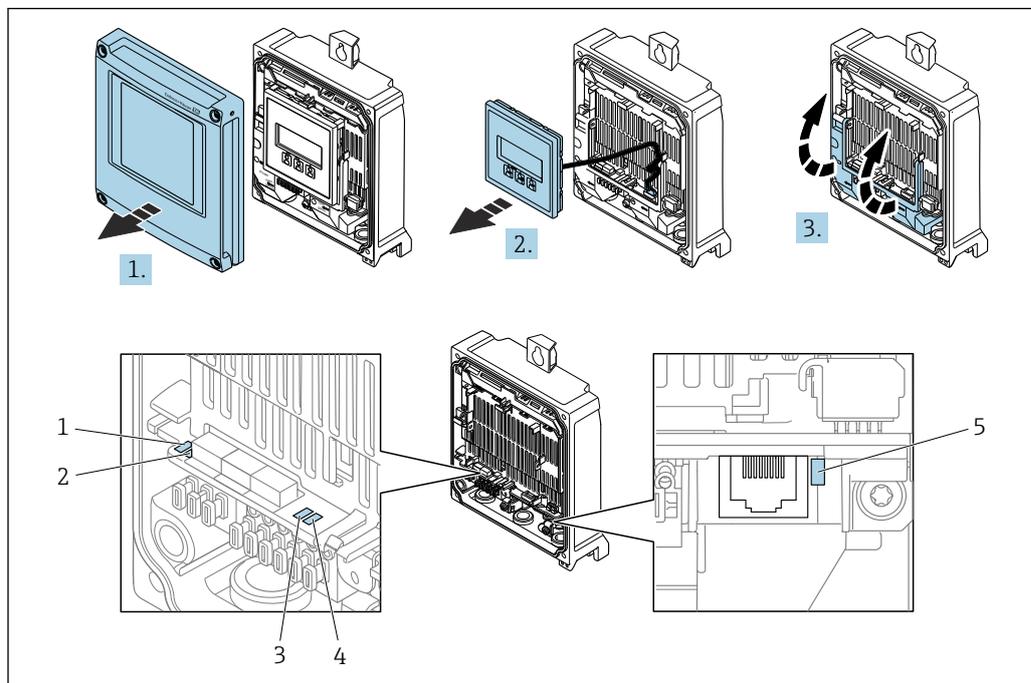
Guasto	Possibili cause	Intervento correttivo
Impossibilità di accesso di scrittura ai parametri.	È abilitata la protezione scrittura hardware.	Impostare il microinterruttore di protezione scrittura, presente sul modulo dell'elettronica principale, sulla posizione OFF →  124.
	Il ruolo utente attuale ha un'autorizzazione di accesso limitata.	1. Controllare il ruolo utente →  61. 2. Inserire il codice di accesso personale corretto →  62.
La connessione tramite Modbus RS485 non è possibile.	Il cavo del bus Modbus RS485 non è collegato correttamente.	Controllare l'assegnazione dei morsetti .
	Il cavo Modbus RS485 non è terminato correttamente.	Controllare il resistore di terminazione .
	Le impostazioni per l'interfaccia di comunicazione non sono corrette.	Controllare la configurazione del Modbus RS485 →  85.
	Il web server è disabilitato.	Mediante il tool operativo "FieldCare" o "DeviceCare", controllare se il web server del misuratore è abilitato e attivarlo, se necessario →  68.
	L'interfaccia Ethernet sul PC non è configurata correttamente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare le proprietà del protocollo Internet (TCP/IP) →  64. ▶ Controllare le impostazioni di rete con il gestore IT.
	L'indirizzo IP sul PC non è configurato correttamente.	Controllare l'indirizzo IP: 192.168.1.212 →  64
	I dati di accesso WLAN non sono corretti.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare lo stato della rete WLAN. ▪ Ripetere l'accesso al dispositivo utilizzando i dati di accesso WLAN. ▪ Controllare che la WLAN sia abilitata su misuratore e unità operativa →  64.
	La comunicazione WLAN è disabilitata.	–
Impossibile connettersi a web server, FieldCare o DeviceCare.	La rete WLAN non è disponibile.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare se è presente la ricezione WLAN: LED sul modulo display a luce fissa blu. ▪ Verificare se la connessione WLAN è abilitata: LED sul modulo display blu lampeggiante. ▪ Attivare lo strumento.
Connessione di rete non presente o instabile	La rete WLAN è debole.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unità operativa fuori dal campo di ricezione: controllare lo stato della rete sull'unità operativa. ▪ Per migliorare le prestazioni della rete, utilizzare un'antenna WLAN esterna.
	Comunicazione parallela WLAN ed Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllare le impostazioni di rete. ▪ Abilitare temporaneamente solo la WLAN come interfaccia.
Il web browser è bloccato e il funzionamento non è più consentito	È attivo il trasferimento dei dati.	Attendere il termine del trasferimento dati o dell'azione attuale.

Guasto	Possibili cause	Intervento correttivo
	Perdita di connessione	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare la connessione del cavo e l'alimentazione. ▶ Aggiornare il web browser ed eventualmente riavviarlo.
La visualizzazione del contenuto del web browser è di difficile lettura o incompleta.	La versione utilizzata per il web browser non è ottimale.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Usare la versione corretta del web browser → 63. ▶ Svuotare la cache del web browser. ▶ Riavviare il web browser.
	Impostazioni non adatte per la visualizzazione.	Modificare il rapporto dimensione carattere/display del web browser.
Visualizzazione incompleta o assente dei contenuti nel web browser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JavaScript non abilitato. ▪ JavaScript non può essere abilitato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abilitare JavaScript. ▶ Inserire <code>http://XXX.XXX.X.X.XX/servlet/basic.html</code> come indirizzo IP.
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.



A0029689

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

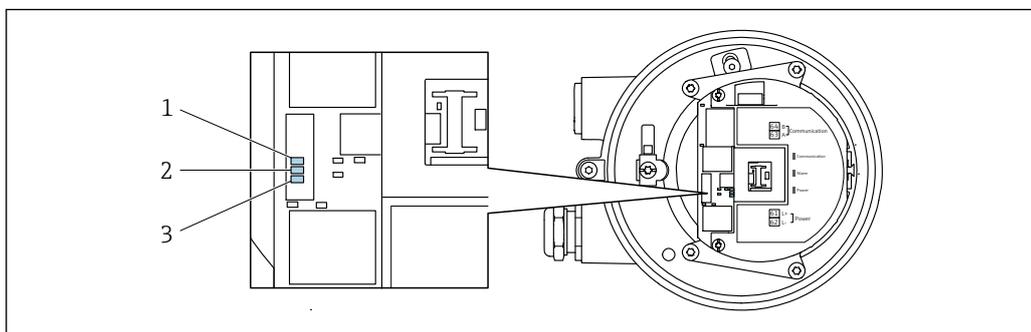
1. Aprire il coperchio della custodia.
2. Rimuovere il modulo display.
3. Aprire il vano morsetti.

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.

Display operativo in condizione di allarme	Messaggio diagnostico
<p>The image shows a display with 'XXXXXXXXXX' at the top, a status indicator 'S' with a triangle, and the value '20.50' in the center. Below the value are 'x (1)' and 'XX'. A blue arrow points from this display to the diagnostic message display.</p>	<p>The image shows a display with 'XXXXXXXXXX' at the top, a status indicator 'S' with a triangle, and the message 'S801 Tens. Alim. Bassa'. Below the message are three buttons: a minus sign, a plus sign, and an 'E' in a circle. A 'Menu' button is also visible. A legend below the displays identifies the elements.</p>
<p>1 Status signal 2 Comportamento diagnostico 3 Comportamento diagnostico con relativo codice 4 Testo breve 5 Elementi operativi</p>	

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 → 157
 - Mediante i sottomenu → 157

Segnali di stato

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

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

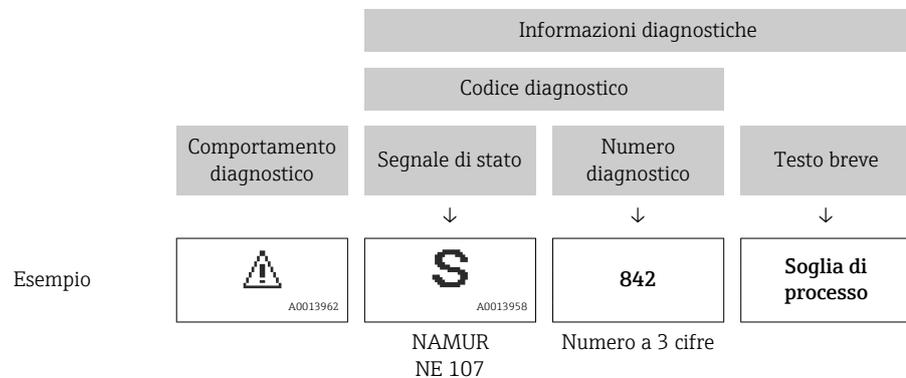
Simbolo	Significato
F	Guasto Si è verificato un errore del dispositivo. Il valore misurato non è più valido.
C	Verifica funzionale Il dispositivo è in modalità service (ad es. durante una simulazione).
S	Fuori specifica Il dispositivo è utilizzato: non rispettando le soglie delle specifiche tecniche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

Comportamento diagnostico

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

Informazioni diagnostiche

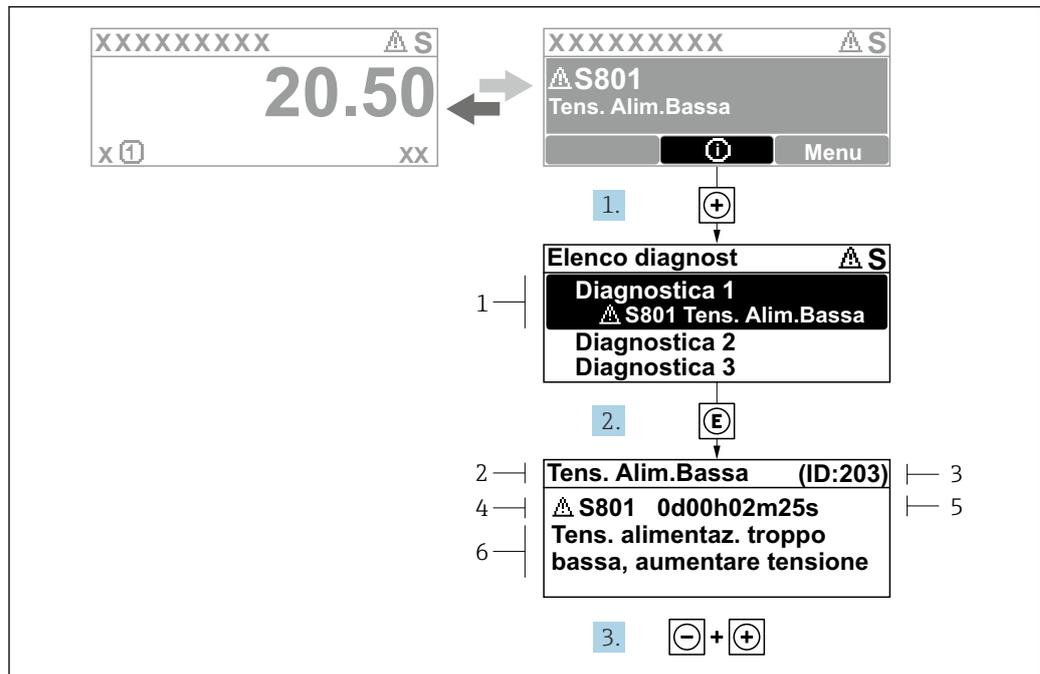
L'errore può essere identificato grazie alle informazioni diagnostiche. Il testo breve aiuta l'utente fornendo informazioni sull'errore. Il corrispondente simbolo per il comportamento diagnostico è visualizzato anche sul display locale vicino alle informazioni diagnostiche.



Elementi operativi

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

12.3.2 Richiamare le soluzioni



A0029431-IT

Fig. 27 Messaggi per le soluzioni

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

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

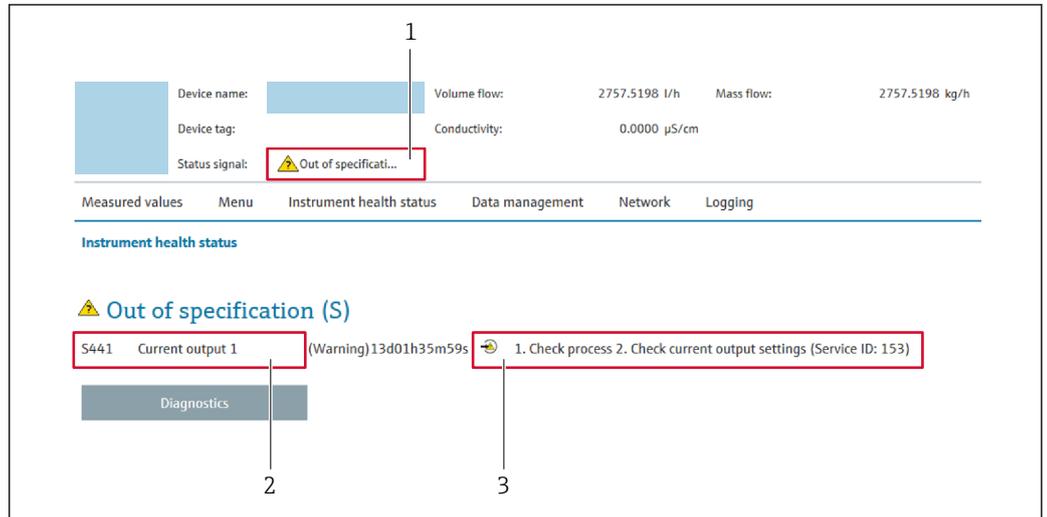
L'utente è nel sottomenu menu **Diagnostica**, in una funzione relativa a un evento diagnostico, ad es. in sottomenu **Elenco di diagnostica** o parametro **Precedenti diagnostiche**.

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

12.4 Informazioni diagnostiche nel web browser

12.4.1 Opzioni diagnostiche

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



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 → 📄 157
- Mediante sottomenu → 📄 157

Segnali di stato

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

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

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

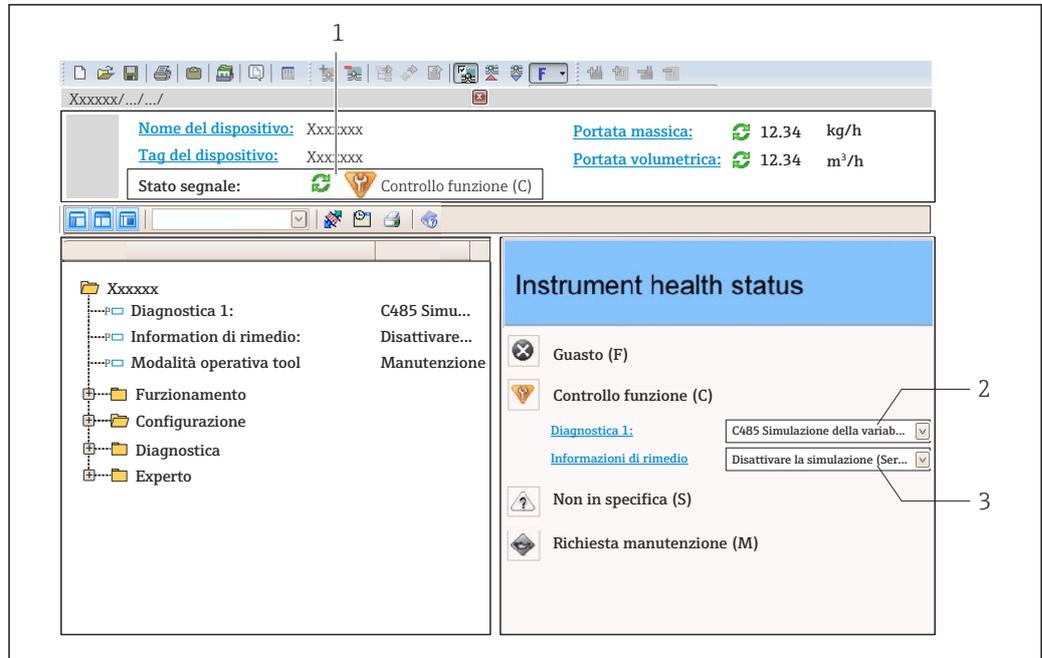
12.4.2 Come richiamare le informazioni sui rimedi possibili

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

12.5 Informazioni diagnostiche in FieldCare o DeviceCare

12.5.1 Opzioni diagnostiche

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



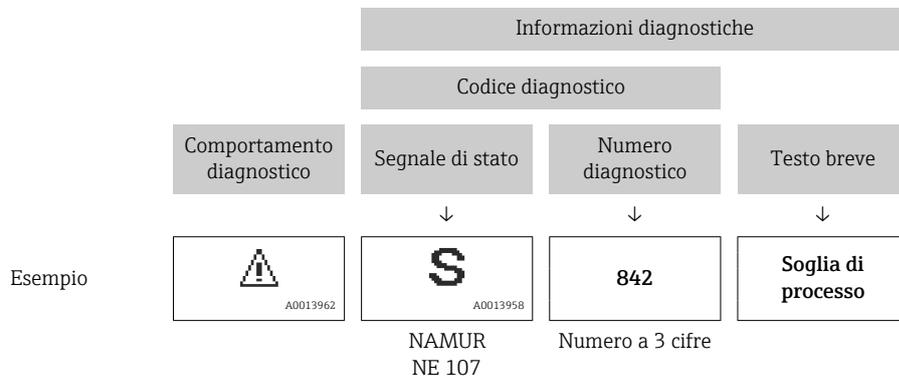
- 1 Area di stato con segnale di stato → 146
- 2 Informazioni diagnostiche → 147
- 3 Rimedi con ID di service

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

- Mediante parametro → 157
- Mediante sottomenu → 157

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.
- In menu **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 Informazioni diagnostiche mediante interfaccia di comunicazione

12.6.1 Richiamare le informazioni diagnostiche

Le informazioni diagnostiche possono essere richiamate mediante gli indirizzi del registro Modbus RS485.

- Mediante indirizzo del registro **6821** (tipo di dati = stringa): codice di diagnostica, ad es. F270
- Mediante indirizzo del registro **6859** (tipo di dati = numero intero): numero di diagnostica, ad es.270

 Per una panoramica degli eventi diagnostici con relativo numero e codice →  153

12.6.2 Configurazione della modalità di risposta all'errore

La modalità di risposta all'errore per la comunicazione Modbus RS485 può essere configurata in sottomenu **Comunicazione** utilizzando 2 parametri.

Percorso di navigazione

Configurazione → Comunicazione

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Significato	Opzioni	Impostazione di fabbrica
Modalità di guasto	<p>Consente di selezionare il comportamento dell'uscita del valore misurato nel caso sia visualizzato un messaggio diagnostico mediante la comunicazione Modbus.</p> <p> L'effetto di questo parametro dipende dall'opzione selezionata nel parametro Assegna comportamento diagnostica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valore NaN ▪ Ultimo valore valido <p> NaN ≡ not a number (non un numero)</p>	Valore NaN

12.7 Adattamento delle informazioni diagnostiche

12.7.1 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

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

Opzioni	Descrizione
Allarme	Il dispositivo arresta la misura. Il valore misurato è trasmesso mediante Modbus RS485 e i totalizzatori assumono la condizione di allarme definita. Viene generato un messaggio diagnostico. La retroilluminazione diventa rossa.
Avviso	Il dispositivo continua a misurare. Il valore misurato è trasmesso mediante Modbus RS485 e i totalizzatori non sono influenzati. Viene generato un messaggio diagnostico.
Solo registro di entrata	Il dispositivo continua a misurare. Il messaggio diagnostico è visualizzato soltanto in sottomenu Registro degli eventi (sottomenu Elenco degli eventi) e non nella sequenza alternata con il display operativo.
Disattivo/a	L'evento diagnostico è ignorato e non è generato o inserito un messaggio diagnostico.

12.8 Panoramica delle informazioni diagnostiche

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

Numero di diagnostica	Testo breve	Rimedi	Segnale di stato [dalla fabbrica]	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica]
Diagnostica del sensore				
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	Antenna connection faulty	1. Check sensor cable and sensor 2. Perform Heartbeat Verification	F	Alarm
Diagnostica dell'elettronica				
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 ¹⁾

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 'Eeguire 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
376	Elettronica sensore (ISEM) difettosa	1. Sostituire il modulo elettronico sensore (ISEM) 2. Disattivare il messaggio di diagnostica	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
Diagnostica della configurazione				
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 ¹⁾
442	Uscita in frequenza 1 ... n saturata	1. Controllare le impostazioni dell'uscita di frequenza 2. Verifica il processo	S	Warning ¹⁾
443	Uscita impulsi 1 ... n saturata	1. Controllare le impostazioni dell'uscita a impulsi 2. Verifica il processo	S	Warning ¹⁾
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 ¹⁾
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	Deactivate status input simulation	C	Warning
520	Configurazione HW I/O 1 ... n errata	1. Check I/O hardware configuration 2. Replace wrong I/O module	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
Diagnostica del processo				
803	Loop di corrente 1 difettoso	1. Controllare cablaggio 2. Sostituire modulo I/O	F	Alarm
832	Temperatura elettronica troppo alta	Abbassare la temperatura ambiente	S	Warning ¹⁾

Numero di diagnostica	Testo breve	Rimedi	Segnale di stato [dalla fabbrica]	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica]
833	Temperatura elettronica troppo bassa	Aumentare la temperatura ambiente	S	Warning ¹⁾
834	Temperatura processo troppo alta	Abbassare la temperatura di processo	S	Warning ¹⁾
835	Temperatura processo troppo bassa	Aumentare la temperatura di processo	S	Warning ¹⁾
844	Intervallo dei solidi totali superato	Check range limits	S	Warning ¹⁾
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 ¹⁾
881	Rapporto segnale/ rumore troppo basso	1. Check process conditions 2. Clean measuring tube 3. Replace sensor electronic module (ISEM)	S	Warning ¹⁾
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	Permittività fuori specifica	Check composition of the medium	S	Warning ¹⁾
908	Frazione di volume fuori specifica	1. Perform adjustment 2. Remove build-up on antennas / temperature sensors 3. Check for gas in medium	S	Warning ¹⁾
909	Conducibilità fuori specifica	1. Check process conditions 2. Clean measuring tube 3. Replace sensor electronic module (ISEM)	S	Warning ¹⁾
944	Monitoraggio: Fallito	Controllare le condizioni di processo per il monitoraggio Heartbeat	S	Warning

1) Il comportamento diagnostico può essere modificato.

12.9 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 →  149
- Mediante il tool operativo "FieldCare" →  151
- Mediante il tool operativo "DeviceCare" →  151

 Altri eventi diagnostici in attesa possono essere visualizzati in sottomenu **Elenco di diagnostica** →  157.

Navigazione

Menu "Diagnostica"

 Diagnostica	
Diagnostica attuale	→  157
Precedenti diagnostiche	→  157
Tempo di funzionamento dal restart	→  157
Tempo di funzionamento	→  157

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

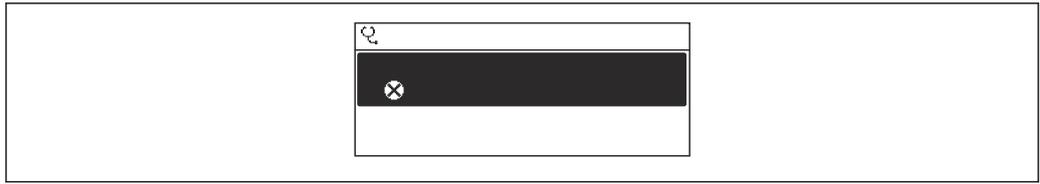
Parametro	Prerequisito	Descrizione	Interfaccia utente
Diagnostica attuale	Si è verificato un evento diagnostico.	Mostra l'attuale evento diagnostico con la relativa informazione diagnostica.  Se si presentano contemporaneamente due o più messaggi, il display visualizza quello con la massima priorità.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

12.10 Elenco di diagnostica

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

Percorso di navigazione

Diagnostica → Elenco di diagnostica



A0014006-IT

 28 Esempio con il display locale

-  Per richiamare i rimedi adatti a rimuovere un evento diagnostico:
- Mediante display locale →  148
 - Mediante web browser →  149
 - Mediante il tool operativo "FieldCare" →  151
 - Mediante il tool operativo "DeviceCare" →  151

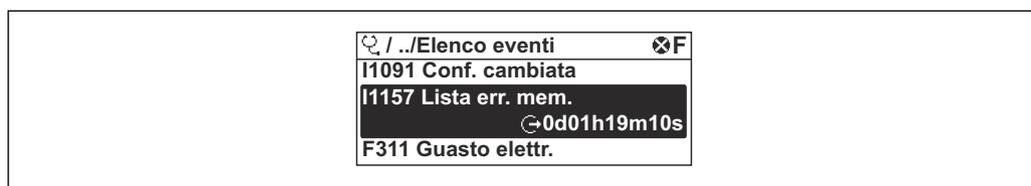
12.11 Registro eventi

12.11.1 Lettura del registro eventi

Una panoramica in ordine cronologico dei messaggi di evento generati è reperibile nel sottomenu **Elenco degli eventi**.

Percorso di navigazione

Menu **Diagnostica** → sottomenu **Registro degli eventi** → Elenco eventi



A0014008-IT

29 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 → 153
- Eventi informativi → 160

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

Per richiamare i rimedi adatti a rimuovere un evento diagnostico:

- Mediante display locale → 148
- Mediante web browser → 149
- Mediante il tool operativo "FieldCare" → 151
- Mediante il tool operativo "DeviceCare" → 151

Per filtrare i messaggi di evento visualizzati → 159

12.11.2 Filtraggio del registro degli eventi

Utilizzando la funzione parametro **Opzioni filtro** si può definire quale categoria del messaggio di evento è visualizzata nel sottomenu **Elenco degli eventi**.

Percorso di navigazione

Diagnostica → Registro degli eventi → Opzioni filtro

Categorie di filtro

- Tutti
- Guasto (F)
- Controllo funzione (C)
- Fuori valori specifica (S)
- Richiesta manutenzione (M)
- Informazioni (I)

12.11.3 Panoramica degli eventi di informazione

A differenza dall'evento diagnostico, l'evento di informazione è visualizzato solo nel registro degli eventi e non nell'elenco degli eventi.

Numero dell'evento di diagnostica	Descrizione dell'evento
I1000	----- (Dispositivo ok)
I1079	Il sensore è stato sostituito
I1089	Accensione
I1090	Reset configurazione
I1091	Configurazione cambiata
I1092	HistoROM backup cancellata
I11359	Sensore temperatura difettoso
I11360	Sensore temperatura difettoso
I11362	Misura dei solidi totali regolata
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

Numero dell'evento di diagnostica	Descrizione dell'evento
I1622	Taratura cambiata
I1624	Reset di tutti i totalizzatori
I1625	Protezione scrittura attivata
I1626	Protezione scrittura disattivata
I1627	Login web server eseguita
I1628	Registrazione da display eseguita
I1629	Login CDI eseguita
I1631	Accesso Web Server cambiato
I1632	Registrazione da display fallita
I1633	Login CDI fallita
I1634	Reset parametri di fabbrica
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

12.12 Reset del misuratore

È possibile ripristinare l'intera configurazione del dispositivo ad uno stato definito mediante Parametro **Reset del dispositivo** (→  119).

12.12.1 Campo funzione di parametro "Reset del dispositivo"

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

12.13 Informazioni sul dispositivo

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

Navigazione

Menu "Diagnostica" → Informazioni sul dispositivo

► Informazioni sul dispositivo	
Tag del dispositivo	→  163
Numero di serie	→  163
Versione Firmware	→  163
Root del dispositivo	→  163
Produttore	→  163
Codice d'ordine	→  163
Codice d'ordine esteso 1	→  163
Codice d'ordine esteso 2	→  163
Codice d'ordine esteso 3	→  163
Versione ENP	→  163

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	–
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

12.14 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 75	Firmware originale	Istruzioni di funzionamento	BA02323D/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 → 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):

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** (→  163) 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. Spegnere il dispositivo.

⚠️ AVVERTENZA

Condizioni di processo pericolose!

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

14.5.2 Smaltimento del misuratore

⚠️ AVVERTENZA

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

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

Durante il trasporto rispettare le seguenti note:

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

15 Accessori

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

15.1 Accessori specifici del dispositivo

15.1.1 Per il trasmettitore

Accessori	Descrizione
Trasmettitore Proline 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"> ▪ Approvazioni ▪ Uscita ▪ Ingresso ▪ Display/funzionamento ▪ Custodia ▪ Software <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 →  70</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"> ▪ Opzione B: 20 m (60 ft) ▪ Opzione E: configurabile dall'utente fino a 50 m max ▪ Opzione F: configurabile dall'utente fino a 165 ft max <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"> ▪ Viti/bulloni di montaggio ▪ Guarnizioni ▪ rondelle ▪ dadi <p> Codice d'ordine: DK4M</p>

15.2 Accessori specifici per la comunicazione

Accessori	Descrizione
Fieldgate FXA42	<p>Trasmissione dei valori misurati dei misuratori analogici 4...20 mA e dei misuratori digitali</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informazioni tecniche TI01297S ▪ Istruzioni di funzionamento BA01778S ▪ Pagina del prodotto: www.endress.com/fxa42 </p>
Field Xpert SMT50	<p>Il tablet PC Field Xpert 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"> ▪ Informazioni tecniche TI01342S ▪ Istruzioni di funzionamento BA01709S ▪ Pagina del prodotto: www.endress.com/smt50 </p>
Field Xpert SMT70	<p>Il tablet PC Field Xpert SMT70 per la configurazione di dispositivi consente la gestione mobile delle risorse degli impianti in aree pericolose e sicure. È uno strumento utile per il personale che si occupa di messa in servizio e manutenzione che permette di gestire la strumentazione da campo con un'interfaccia di comunicazione digitale e di registrare il progresso.</p> <p>Questo PC tablet è concepito come una soluzione all-in-one, con una libreria di driver preinstallata, ed è uno strumento sensibile al tocco e facile da usare che può essere utilizzato per gestire la strumentazione da campo per l'intero ciclo di vita.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informazioni tecniche TI01342S ▪ Istruzioni di funzionamento BA01709S ▪ Pagina del prodotto: www.endress.com/smt70 </p>
Field Xpert SMT77	<p>Il tablet PC Field Xpert SMT77 per la configurazione dei dispositivi consente la gestione mobile delle risorse d'impianto in aree classificate Ex Zona 1.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informazioni tecniche TI01418S ▪ Istruzioni di funzionamento BA01923S ▪ Pagina del prodotto: www.endress.com/smt77 </p>

15.3 Accessori specifici per l'assistenza

Accessori	Descrizione
Applicator	<p>Software per selezionare e dimensionare i misuratori Endress+Hauser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selezione di misuratori con requisiti industriali ▪ Visualizzazione grafica dei risultati di calcolo ▪ Determinazione del codice d'ordine parziale, amministrazione, documentazione e consultazione di tutti i dati e dei parametri relativi a un progetto per tutto il ciclo di vita del progetto. <p>Applicator è disponibile: Attraverso Internet: https://portal.endress.com/webapp/applicator</p>
Netilion	<p>IIoT ecosystem: sbloccare le conoscenze</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>www.netilion.endress.com</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"> ▪ Codice d'ordine: DKZ002 ▪ Occorre indicare il numero di serie del dispositivo da convertire alla presentazione dell'ordine. </p>
Kit di aggiornamento per ingressi/uscite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Per la successiva commutazione della funzionalità di ingressi/uscite 2, 3 e 4 utilizzando un codice di licenza basato sul numero di serie ▪ 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 <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 l'ingresso in corrente 4...20 mA da Teqwave MW e utilizzato per calcolare il tasso di carico. 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 →  171.

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 totali0 ... 500 g/l (0 ... 31 lb/ft³), 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
[mm]	[in]	[mS/cm]
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 letto come un segnale in ingresso mediante 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 →  169.

Ingresso in corrente

Le variabili misurate possono essere trasferite dal sistema di automazione al dispositivo mediante l'ingresso in corrente →  171.

Comunicazione digitale

Le variabili misurate possono essere trasferite dal sistema di automazione al dispositivo mediante il Modbus RS485.

Ingresso in corrente 4...20 mA

Codice d'ordine	"Uscita; ingresso 2" (021)," Uscita; ingresso 3" (022) o "Uscita; ingresso 4" (023): Opzione I: ingresso 4... 20 mA
Ingresso in corrente	0/4...20 mA (attivo/passivo)
Campo di corrente	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA (attivo) ■ 0/4...20 mA (passivo)
Risoluzione	1 µA
Caduta di tensione	Tipicamente: 0,6 ... 2 V per 3,6 ... 22 mA (passiva)
Tensione di ingresso massima	≤ 30 V (passiva)

Tensione circuito aperto	≤ 28,8 V (attiva)
Variabili in ingresso consentite	Portata volumetrica del fluido per il calcolo del tasso di carico

Ingresso di stato

Codice d'ordine	"Uscita; ingresso 2" (021)," Uscita; ingresso 3" (022) o "Uscita; ingresso 4" (023): Opzione J: ingresso di stato
Valori di ingresso massimi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -3 ... 30 V c.c. ▪ Se l'ingresso di stato è attivo (ON): $R_i > 3 \text{ k}\Omega$
Tempo di risposta	Configurabile: 5 ... 200 ms
Livello del segnale di ingresso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segnale Low (low): -3 ... +5 V c.c. ▪ Segnale High (high): 12 ... 30 V c.c.
Funzioni assegnabili	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disabilita ▪ Portata in stand-by ▪ Reset totalizzatore (tasso di carico)

16.4 Uscita

Segnale di uscita

Modbus RS485

Codice d'ordine	"Uscita; ingresso 1" (020): Opzione MA: Modbus RS485
Interfaccia fisica	RS485 secondo lo standard EIA/TIA-485
Resistore di terminazione	Integrato, può essere attivato tramite DIP switch

Uscita in corrente da 4 a 20 mA

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

Uscita impulsi/frequenza/contatto

Codice d'ordine	"Uscita; ingresso 2" (021)," Uscita; ingresso 3" (022) o "Uscita; ingresso 4" (023): Opzione E: uscita impulsi/frequenza/contatto
Funzione	Può essere configurata come uscita impulsi, frequenza o contatto
Versione	Open collector Può essere impostata su: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Attiva ▪ Passiva ▪ Passiva NAMUR
Valori di ingresso massimi	c.c. 30 V, 250 mA (passiva)
Tensione circuito aperto	c.c. 28,8 V(attiva)
Caduta di tensione	Per 22,5 mA: ≤ c.c. 2 V
Uscita impulsi	
Valori di ingresso massimi	c.c. 30 V, 250 mA (passiva)
Corrente di uscita massima	22,5 mA (attiva)

Tensione circuito aperto	c.c. 28,8 V(attiva)
Larghezza impulso	Configurabile: 0,05 ... 2 000 ms
Frequenza di impulso massima	10 000 Impulse/s
Valore impulso	Configurabile
Variabili di processo assegnabili	Totalizzatore (tasso di carico)
Uscita in frequenza	
Valori di ingresso massimi	c.c 30 V, 250 mA (passiva)
Corrente di uscita massima	22,5 mA (attiva)
Tensione circuito aperto	c.c. 28,8 V(attiva)
Frequenza in uscita	Configurabile: valore fondoscala frequenza 2 ... 10 000 Hz($f_{max} = 12\,500$ Hz)
Smorzamento	Configurabile: 0 ... 999,9 s
Rapporto impulso/pausa	1:1
Variabili di processo assegnabili	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solidi totali ▪ Conducibilità ▪ Temperatura ▪ Temperatura dell'elettronica ▪ Tasso di carico
Uscita contatto	
Valori di ingresso massimi	c.c 30 V, 250 mA (passiva)
Tensione circuito aperto	c.c. 28,8 V(attiva)
Comportamento di commutazione	Binario, conduce o non conduce
Ritardo di commutazione	Configurabile: 0 ... 100 s
Numero di cicli di commutazione	Illimitato
Funzioni assegnabili	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disabilita ▪ On ▪ Comportamento diagnostico ▪ Valore di soglia: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solidi totali ▪ Conducibilità ▪ Temperatura ▪ Temperatura dell'elettronica ▪ Tubo parzialmente pieno ▪ Totalizzatore (tasso di carico) ▪ Tasso di carico

Uscita relè

Codice d'ordine	"Uscita; ingresso 2" (021)," Uscita; ingresso 3" (022) o "Uscita; ingresso 4" (023): Opzione H: uscita relè
Funzione	Uscita contatto
Versione	Uscita a relè, isolata galvanicamente
Comportamento di commutazione	<p>Può essere impostata su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ NA (Normalmente aperto), impostazione di fabbrica ▪ NC (normalmente chiuso)

Capacità di commutazione massima (passiva)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 30 V c.c., 0,1 A ▪ 30 V c.a., 0,5 A
Funzioni assegnabili	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On ▪ Comportamento diagnostico ▪ Valore di soglia: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solidi totali ▪ Conducibilità ▪ Temperatura ▪ Tubo parzialmente pieno ▪ Totalizzatore (tasso di carico) ▪ Tasso di carico

Ingresso/uscita configurabile dall'utente

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

Segnale in caso di allarme

Modbus RS485

Modalità di guasto	Selezione: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valore NaN anziché valore di corrente ▪ Ultimo valore valido
---------------------------	--

Uscita in corrente 0/4...20 mA

4...20 mA

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

0...20 mA

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

Uscita impulsi/frequenza/contatto

Uscita impulsi	
Modalità di guasto	Selezione: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valore effettivo ▪ Nessun impulso

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

Uscita a relè

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

Display locale

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

 Segnale di stato secondo raccomandazione NAMUR NE 107

Interfaccia/protocollo

- Mediante comunicazione digitale:
 - Modbus RS485
- Mediante interfaccia service
 - Interfaccia service CDI-RJ45
 - Interfaccia WLAN

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

Web browser

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

Diodi a emissione di luce (LED)

Informazioni di stato	Lo stato è indicato da diversi LED Le seguenti informazioni sono visualizzate in base alla versione del dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tensione di alimentazione attiva ▪ Trasmissione dati attiva ▪ Si è verificato un allarme/errore del dispositivo  Informazioni diagnostiche mediante diodi a emissione di luce →  144
-----------------------	--

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 (-)
MA	Modbus RS485	$U_N = 30 V_{DC}$ $U_M = 250 V_{AC}$	

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

Modbus RS485

Protocollo	Modbus Applications Protocol Specification V1.1
Tempi di risposta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accesso diretto ai dati: tipicamente 25 ... 50 ms ▪ Buffer a scansione automatica (campo dati): tipicamente 3 ... 5 ms
Tipo di dispositivo	Slave
Range di indirizzi per lo slave	1 ... 247
Range di indirizzi per la trasmissione	0
Codici delle funzioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 03: lettura del registro hold ▪ 04: lettura del registro degli inserimenti ▪ 06: scrittura di singoli registri ▪ 08: diagnostica ▪ 16: scrittura di diversi registri ▪ 23: lettura/scrittura di diversi registri
Messaggi di trasmissione	Sono supportati dai seguenti codici: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 06: scrittura di singoli registri ▪ 16: scrittura di diversi registri ▪ 23: lettura/scrittura di diversi registri

Velocità di trasmissione supportate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 200 BAUD ▪ 2 400 BAUD ▪ 4 800 BAUD ▪ 9 600 BAUD ▪ 19 200 BAUD ▪ 38 400 BAUD ▪ 57 600 BAUD ▪ 115 200 BAUD
Modalità di trasmissione dati	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ASCII ▪ RTU
Accesso ai dati	<p>Tutti i parametri del dispositivo sono accessibili mediante Modbus RS485.</p> <p> Per informazioni sul registro Modbus, vedere la descrizione dei parametri dello strumento →  197.</p>
Integrazione di sistema	<p>Informazioni sull'integrazione del sistema →  74.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informazioni su Modbus RS485 ▪ Codici funzioni ▪ Informazioni sul registro ▪ Tempo di risposta ▪ Mappa dati Modbus

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) →  179

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
	24 V c.c.	±20%	
Opzione I	24 V c.c.	±20%	-
	100 ... 240 V c.a.	-15...+10%	50/60 Hz

Potenza assorbita

Trasmittitore

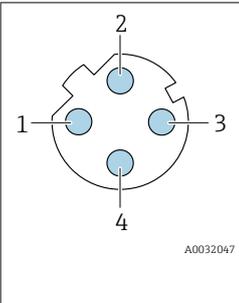
Max. 10 W (alimentazione attiva)

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

Consumo di corrente

Trasmittitore

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

Interruzione dell'alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> 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	<p>Non avendo un proprio interruttore ON/OFF, il dispositivo deve essere azionato con un interruttore automatico dedicato.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	<p>Requisiti</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 mm² (0,0093 in²) 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 ² (24 ... 12 AWG).																					
Ingressi cavo	<ul style="list-style-type: none"> Pressacavo: M20 × 1,5 con cavo Ø 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in) Filettatura per l'ingresso cavo: <ul style="list-style-type: none"> NPT ½" G ½" M20 <p> Opzionale: connettore M12 del dispositivo per la connessione all'interfaccia service Codice d'ordine per "Accessori montati", opzione NB: "Adattatore RJ45 M12 (interfaccia service)" →  179</p>																					
Assegnazione dei pin, connettore del dispositivo	<p>Interfaccia service per assegnazione dei pin, connettore del dispositivo</p> <p>Codice d'ordine per "Accessori installati", opzione NB: "Adattatore RJ45 M12 (interfaccia service)"</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <table border="1" style="margin-left: 10px;"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th colspan="2">Assegnazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+</td> <td>Tx</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>+</td> <td>Rx</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-</td> <td>Tx</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>-</td> <td>Rx</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Codifica</th> <th>Connettore/ingresso</th> </tr> <tr> <td colspan="2">D</td> <td>Ingresso</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Pin	Assegnazione		1	+	Tx	2	+	Rx	3	-	Tx	4	-	Rx	Codifica		Connettore/ingresso	D		Ingresso
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	→ 178
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	±5 µA
-------------	-------

Uscita impulsi/frequenza

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

Ripetibilità

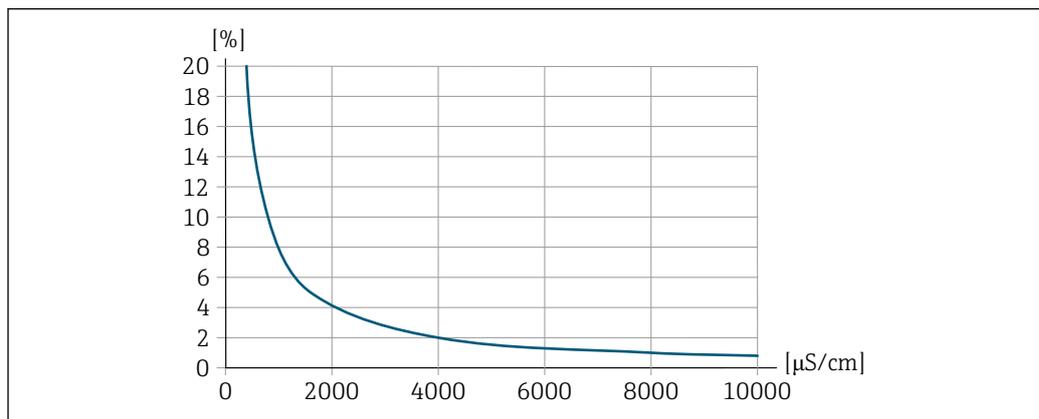
Solidi totali

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

± 0,5 °C (± 0,9 °F)

Conducibilità elettrica



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

A0052544

Influenza della temperatura ambiente

Uscita in corrente

Coefficiente di temperatura	Max. 1 µA/°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. →  167

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 g²/Hz
 - 200 ... 2 000 Hz, 0,003 g²/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. →  197

Velocità di deflusso

Se si prevede un rischio 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 →  182

16.10 Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni

 Per le dimensioni e le lunghezze di installazione del dispositivo, consultare la documentazione "Informazioni tecniche", sezione "Costruzione meccanica" . →  197

Peso

Tutti i valori: peso senza imballaggio

Trasmettitore

- 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

Trasmettitore

Custodia

Codice d'ordine per "Custodia del trasmettitore":

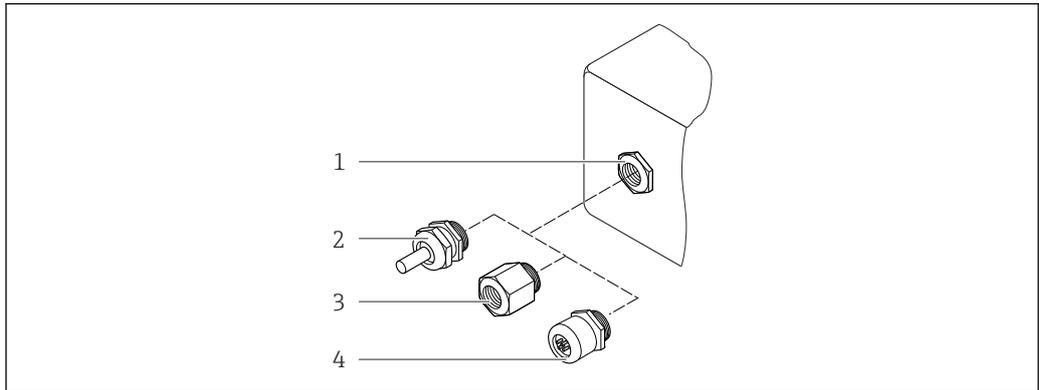
- Opzione **A** "Alluminio rivestito": alluminio, AlSi10Mg, rivestito
- Opzione **D** "Policarbonato": policarbonato

Materiale finestrella

Codice d'ordine per "Custodia del trasmettitore":

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

Ingressi cavo/pressacavi



A0028352

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

Connettore dispositivo

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

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

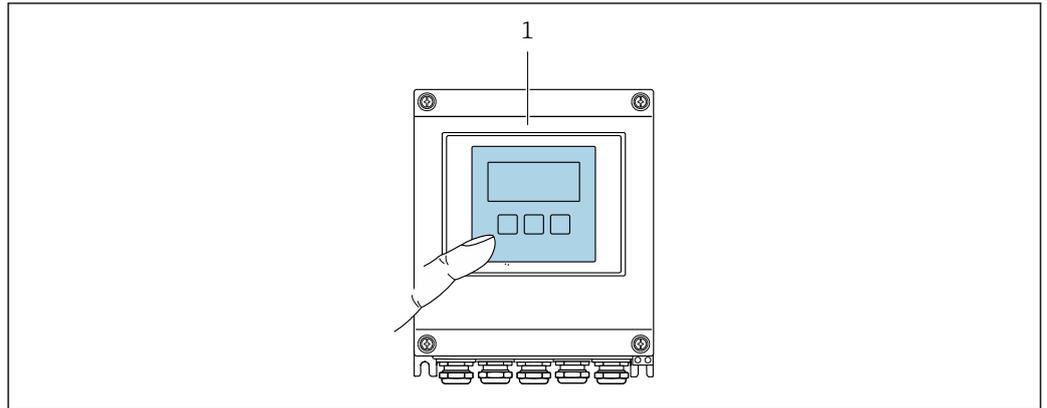
Mediante modulo display

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 → 70



A0037255

32 Controllo mediante touch control

Elementi del display

- Display grafico a 4 righe, illuminato
- Retroilluminazione bianca; diventa rossa nel caso di errori del dispositivo
- Il formato per visualizzare le variabili misurate e quelle di stato può essere configurato caso per caso

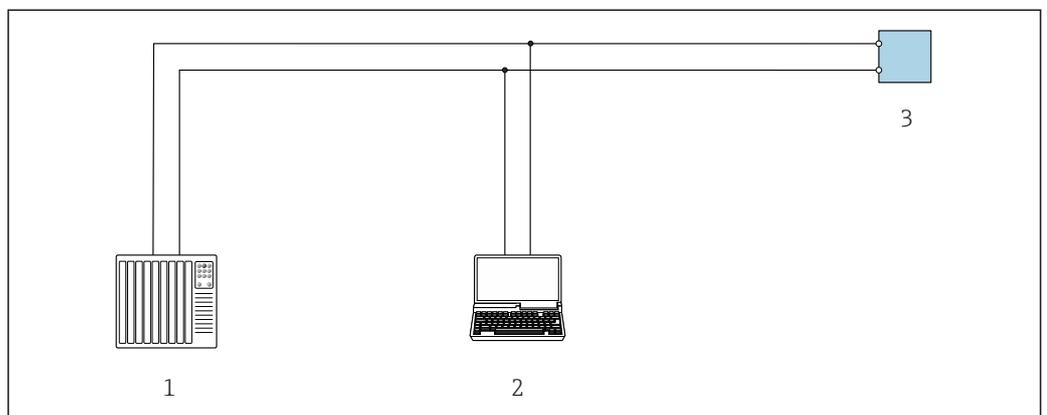
Elementi operativi

Controllo esterno mediante Touch Control (3 tasti ottici) senza aprire la custodia:   

Funzionamento a distanza

Mediante protocollo Modbus RS485

Questa interfaccia di comunicazione è disponibile nelle versioni del dispositivo con uscita Modbus RS485.



A0029437

33 Opzioni per funzionamento a distanza mediante protocollo Modbus RS485 (attivo)

- 1 Sistema di controllo (ad es. PLC)
- 2 Computer con web browser (ad es. Microsoft Edge) per accedere al web server integrato nel dispositivo o con tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare) con COM DTM "CDI Communication TCP/IP" o Modbus DTM
- 3 Trasmettitore

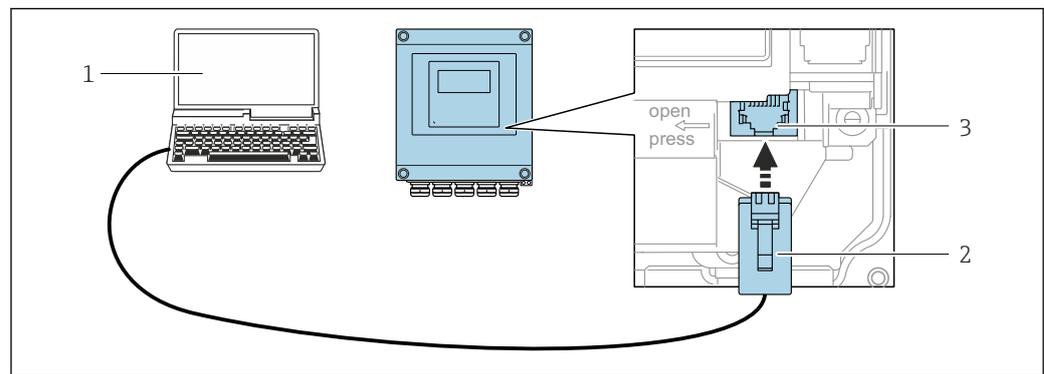
Interfaccia service

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

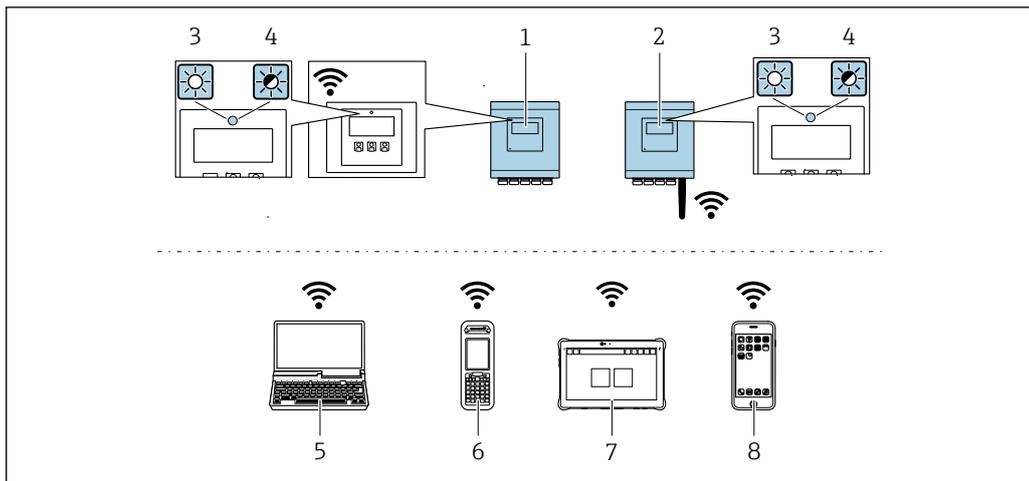
A0029163

34 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" o Modbus DTM
- 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 *Trasmettitore con antenna WLAN integrata*
- 2 *Trasmettitore con antenna WLAN esterna*
- 3 *LED sempre acceso: ricezione WLAN abilitata sul misuratore*
- 4 *LED lampeggiante: connessione WLAN realizzata tra unità di controllo e misuratore*
- 5 *Computer con interfaccia WLAN e web browser (ad es. Microsoft 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"> ▪ Access point con server DHCP (impostazione di fabbrica) ▪ Rete
Criptatura	WPA2-PSK AES-128 (secondo IEEE 802.11i)
Canali WLAN configurabili	1...11
Grado di protezione	IP67
Antenne disponibili	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antenna interna ▪ Antenna esterna (opzionale) <p>In caso di condizioni di trasmissione/ricezione insoddisfacenti nel luogo di installazione. Disponibile come accessorio .</p> <p>i In ogni caso, può essere attiva una sola antenna.</p>
Campo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antenna interna: tipicamente 10 m (32 ft) ▪ Antenna esterna: tipicamente 50 m (164 ft)
Materiali (antenna esterna)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antenna: plastica ASA (acrilonitrile stirene estere acrilico) e ottone nichelato ▪ Adattatore: Acciaio inox e ottone nichelato ▪ Cavo: polietilene ▪ Connettore: ottone nichelato ▪ Staffa ad angolo: acciaio inox

Configurazione del protocollo Internet del terminale portatile

AVVISO

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

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

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

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

Preparazione del terminale portatile

- ▶ Abilitare WLAN sul terminale portatile.

Stabilire una connessione WLAN dal terminale portatile al misuratore

1. Nelle impostazioni WLAN del terminale portatile:
Selezionare il misuratore usando il nome SSID (ad es. EH__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.

Tool operativi supportati

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

Tool operativi supportati	Unità operativa	Interfaccia	Ulteriori informazioni
Web browser	Notebook, PC o tablet con web browser	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interfaccia service CDI-RJ45 ■ Interfaccia WLAN 	Documentazione speciale del dispositivo →  197
DeviceCare SFE100	Notebook, PC o tablet con sistema Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interfaccia service CDI-RJ45 ■ Interfaccia WLAN ■ Protocollo del bus di campo 	Accessori specifici per l'assistenza →  169 Dove reperire le descrizioni del dispositivo www.endress.com → Area Download
FieldCare SFE500	Notebook, PC o tablet con sistema Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interfaccia service CDI-RJ45 ■ Interfaccia WLAN ■ Protocollo del bus di campo 	Accessori specifici per l'assistenza →  169 Dove reperire le descrizioni del dispositivo www.endress.com → 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:

- Field Device Manager (FDM) di Honeywell → www.process.honeywell.com
- FieldMate di Yokogawa → www.yokogawa.com
- PACTWare → www.pactware.com

Sono disponibili i file con le descrizioni dei dispositivi: www.endress.com → Area download

Web server

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

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

Funzioni supportate

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

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

dei dati importanti per dispositivo e processo, aggiungendo affidabilità, sicurezza ed efficienza al funzionamento.

i Alla consegna del dispositivo, le impostazioni di fabbrica dei dati configurativi sono salvate come backup nella memoria del dispositivo. Questa memoria può essere sovrascritta con un record di dati aggiornato, ad es. al termine della messa in servizio.

Informazioni aggiuntive sul concetto di archiviazione dati

Sono presenti tre tipi diversi di unità di archiviazione dati, nelle quali sono salvati i dati utilizzati dal dispositivo:

	Backup sulla HistoROM	T-DAT	S-DAT
Dati disponibili	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro eventi, ad es. eventi diagnostici ▪ Backup del record con i dati dei parametri ▪ Pacchetto firmware del dispositivo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memorizzazione dei valori misurati (opzione d'ordine "HistoROM estesa") ▪ Record dei dati dei parametri correnti (usato dal firmware in esecuzione) ▪ Indicatore (valori minimo/massimo) ▪ Valore del totalizzatore 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dati del sensore: ad es. configurazione del punto di misura ▪ Numero di serie ▪ Configurazione del dispositivo (ad es. opzioni SW, I/O fisso o I/O multi)
Posizione dell'unità di archiviazione	Fissata sulla scheda PC dell'interfaccia utente nel vano connessioni	Può essere collegata nella scheda PC dell'interfaccia utente nel vano connessioni	Nel connettore del sensore, nella parte del collo del trasmettitore

Backup dei dati

Automatico

- I dati più importanti del dispositivo (sensore e trasmettitore) sono salvati automaticamente nei moduli DAT
- Se si sostituisce il trasmettitore o il misuratore: non appena si sostituisce la memoria T-DAT con i dati precedenti del dispositivo, il nuovo misuratore è pronto a riprendere subito il funzionamento e senza errori
- Se si sostituisce il sensore: non appena si sostituisce il sensore, i dati del nuovo sensore sono trasferiti dalla memoria S-DAT al misuratore e il misuratore è pronto a riprendere subito il funzionamento e senza errori
- Se si sostituisce il modulo dell'elettronica (ad es. il modulo dell'elettronica I/O): una volta sostituito il modulo dell'elettronica, il software del modulo viene confrontato con il firmware del dispositivo attuale. Se necessario, il software del modulo viene aggiornato o declassato. Il modulo dell'elettronica può essere utilizzato subito dopo, senza problemi di compatibilità.

Manuale

Record addizionale con i dati dei parametri (impostazioni dei parametri complete) nella memoria integrata nel dispositivo HistoROM Backup per:

- Funzione di backup dati
Backup e successivo ripristino di una configurazione del dispositivo nella memoria del dispositivo HistoROM Backup
- Funzione di confronto dati
Confronto della configurazione corrente del dispositivo con quella salvata nella memoria del dispositivo HistoROM Backup

Trasmissione dati

Manuale

Trasferimento di una configurazione del dispositivo a un altro dispositivo utilizzando la funzione di esportazione dello specifico tool operativo, ad es. con FieldCare, DeviceCare o web server: per duplicare la configurazione o per salvarla in un archivio (ad es. a scopo di backup)

Elenco degli eventi

Automatic

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

Registrazione dati

Manuale

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

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

16.12 Certificati e approvazioni

I certificati e le approvazioni aggiornati del prodotto sono disponibili all'indirizzo www.endress.com sulla pagina del relativo prodotto:

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

Marchio CE

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

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

Marcatura UKCA

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

Indirizzo per contattare Endress+Hauser UK:

Endress+Hauser Ltd.
Floats Road
Manchester M23 9NF
Regno Unito
www.uk.endress.com

Marcatura RCM

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

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 Modbus RS485	Il misuratore risponde a tutti i requisiti della prova di conformità MODBUS RS485 ed è dotato di "MODBUS RS485 Conformance Test Policy, Versione 2.0". Il misuratore ha superato con successo tutte le prove eseguite.
Approvazione per apparecchiature radio	Il misuratore dispone dell'approvazione per le apparecchiature radio.  Per informazioni dettagliate sull'approvazione per le apparecchiature radio, vedere la documentazione speciale →  197
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>Approvazione Canadian Registration Numero di serie (CRN)</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>Prove e certificati</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EN10204-3.1 Certificato del materiale EN10204-3.1, parti bagnate e corpo sensore ■ Prova di pressione, procedura interna, certificato di ispezione ■ Conferma di conformità con l'ordine secondo EN10204-2.1 e rapporto di collaudo secondo EN10204-2.2
Altre norme e linee guida	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 60529 Gradi di protezione forniti dalle custodie (codice IP) ■ EN 61010-1 Requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche di misura, controllo e laboratorio - Requisiti generali ■ EN 61326-1/-2-3 Requisiti EMC per apparecchiature elettriche di misura, controllo e per uso in laboratorio ■ ETSI EN 301 489-1/-17 Direttive per componenti a radiofrequenza di 2,4 GHz ■ IEC/EN 60068-2-6 Influenze ambientali: procedura del test - Test Fc: vibrazione (sinusoidale) ■ IEC/EN 60068-2-27 Influenze ambientali: procedura di prova - Test Ea: urti ■ IEC/EN 60068-2-64 Influenze ambientali: Test Fh: vibrazioni, a banda larga (controllo digitale) ■ IEC/EN 60068-2-31 Influenze ambientali: procedura di prova - Test Ec: urti dovuti ad applicazioni pesanti, soprattutto per dispositivi ■ NAMUR NE 32 Salvataggio dati nel caso di mancanza rete in campo e strumentazione di controllo con microprocessori ■ NAMUR NE 43 Livello del segnale unificato per le informazioni di guasto dei trasmettitori digitali con segnale di uscita analogico ■ NAMUR NE 53 Software 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.

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
→  197

 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): 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 Modbus RS485	KA01319D

Descrizione dei parametri del dispositivo

Dispositivo	Codice della documentazione
Proline Teqwave M 500 Modbus RS485	GP01214D

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	SD03171D

Istruzioni di installazione

Contenuto	Nota
Istruzioni di installazione per le dotazioni di parti di ricambio e gli accessori	<ul style="list-style-type: none">▪ Richiamare una panoramica di tutti i set di parti di ricambio disponibili utilizzando <i>Device Viewer</i>: www.endress.com/deviceviewer▪ Accessori ordinabili con relative istruzioni di installazione →  167

Indice analitico

A

Abilitazione della protezione scrittura	123
Abilitazione/disabilitazione del blocco tastiera	62
Accesso in lettura	61
Accesso in scrittura	61
Accessori	167
Accessori specifici del dispositivo	167
Adattamento del comportamento diagnostico	152
Altezza operativa	181
Applicator	169
Applicazione	170
Approvazione Ex	193
Approvazione per apparecchiature radio	194
Approvazioni	193
Area di stato	
Nella visualizzazione della navigazione	54
Per la visualizzazione operativa	52
Area di visualizzazione	
Nella visualizzazione della navigazione	54
Per la visualizzazione operativa	52
Assegnazione dei morsetti del cavo di collegamento di Proline 500	
Vano collegamenti del sensore	37
Assegnazione morsetti	34
Autorizzazione di accesso ai parametri	
Accesso in lettura	61
Accesso in scrittura	61

B

Blocco del dispositivo, stato	126
Buffer di auto-scansione	
ved Mappa dati Modbus RS485	

C

Campo applicativo	
Rischi residui	10
Campo di misura	171
Campo di temperatura	
Temperatura ambiente per display	186
Temperatura di immagazzinamento	19
Campo di temperatura ambiente	181
Campo di temperatura del fluido	182
Campo di temperatura di immagazzinamento	181
Caratteristiche operative	180
Carico meccanico	182
Cavo di collegamento	32
Certificati	193
Certificazione Modbus RS485	194
Certificazioni aggiuntive	
Canadian Registration Numero di serie (CRN)	194
Checklist	
Verifica finale del montaggio	31
Verifica finale delle connessioni	48
Codice d'ordine esteso	
Sensore	17
Trasmettitore	16

Codice del tipo di dispositivo	74
Codice di accesso	61
Input errato	61
Codice ordine	16, 17
Codici operativi	76
Coibentazione	25
Collegamento del cavo segnali/cavo della tensione di alimentazione	
Trasmettitore Proline 500	40
Collegamento elettrico	
Computer con web browser (ad es. Microsoft Edge)	69, 187
Grado di protezione	47
Interfaccia WLAN	70
Tool operativi	
Mediante interfaccia WLAN	70
Mediante protocollo Modbus RS485	69, 187
Tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)	69, 187
Collegamento equipotenziale	41, 179
Compatibilità elettromagnetica	182
Componenti del dispositivo	14
Comportamento diagnostico	
Simboli	147
Spiegazione	147
Condizioni ambiente	
Altezza operativa	181
Carico meccanico	182
Resistenza a urti e vibrazioni	182
Temperatura ambiente	181
Temperatura di immagazzinamento	181
Umidità relativa	181
Condizioni di immagazzinamento	19
Condizioni di processo	
Soglia di portata	182
Temperatura del fluido	182
Conducibilità elettrica	171, 182
Configurazione della modalità di risposta all'errore, Modbus RS485	151
Connessione	
ved Connessione elettrica	
Connessione del cavo di collegamento	
Assegnazione dei morsetti di Proline 500	37
Proline 500 – trasmettitore digitale	39
Vano collegamenti del sensore, Proline 500	38
Connessione del misuratore	
Proline 500	37
Connessione elettrica	
Interfaccia WLAN	188
Misuratore	32, 179
Tool operativi	
Mediante Interfaccia service (CDI-RJ45)	70, 188
Mediante interfaccia WLAN	188
Web server	70, 188
Consumo di corrente	178
Controllo alla consegna	15

Coppie di serraggio per le viti 28

D

Data di produzione 16, 17
 Data di rilascio del software 74
 Dati della connessione Ex 177
 Dati tecnici, panoramica 170
 Definizione del codice di accesso 123, 124
 Descrizione comando
 ved Testo di istruzioni
 Design
 Misuratore 14
 Device Viewer 16, 165
 DeviceCare 73, 169
 File descrittivo del dispositivo 75
 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) 194
 Direzione del flusso 23
 Disabilitazione della protezione scrittura 123
 Display
 Editor numerico 56
 ved Display locale
 Display locale 186
 Editor di testo 56
 Schermata di navigazione 54
 ved Display operativo
 ved In condizione di allarme
 ved Messaggio diagnostico
 Display operativo 52
 Documentazione supplementare 197
 Documento
 Funzione 6
 Simboli 6

E

Editor di testo 56
 Editor numerico 56
 Elementi operativi 58, 147
 Elenco degli eventi 159
 Elenco di diagnostica 157

F

FieldCare 72, 169
 File descrittivo del dispositivo 75
 Funzione 72
 Interfaccia utente 73
 Stabilire una connessione 73
 File descrittivi del dispositivo 74, 75
 Filosofia operativa 51
 Filtraggio del registro degli eventi 159
 Firmware
 Data di rilascio 74

Versione 74
 Funzionamento 126
 Funzionamento a distanza 187
 Funzione del documento 6
 Funzioni
 ved Parametro

G

Gestione della configurazione del dispositivo 116
 Grado di protezione 47, 181

H

HistoROM 116

I

ID produttore 74
 Identificazione del misuratore 16
 Impostazione della lingua operativa 81
 Impostazioni
 Adattamento del misuratore alle condizioni di
 processo 126
 Amministrazione 118
 Configurazione I/O 87
 Configurazioni avanzate del display 109
 Descrizione tag 83
 Display locale 102
 Gestione della configurazione del dispositivo 116
 Ingresso di stato 90
 Ingresso in corrente 88
 Interfaccia di comunicazione 85
 Lingua operativa 81
 Reset del dispositivo 162
 Reset del totalizzatore 132
 Simulazione 120
 Totalizzatore 108
 Unità di sistema 84
 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
 Comunicazione (Sottomenu) 85
 Configurazione (Menu) 83
 Configurazione avanzata (Sottomenu) 107
 Configurazione back up (Sottomenu) 116
 Configurazione I/O 87
 Configurazione I/O (Sottomenu) 87
 Definire codice di accesso (Procedura guidata) 118
 Diagnostica (Menu) 157
 Display (Procedura guidata) 102
 Display (Sottomenu) 109
 Gestione totalizzatore/i (Sottomenu) 132
 Impostazione WLAN (Procedura guidata) 113
 Informazioni sul dispositivo (Sottomenu) 162
 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)	84
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)	68
Impostazioni WLAN	113
Indicazione	
Evento diagnostico attuale	157
Evento diagnostico precedente	157
Influenza	
Temperatura ambiente	180
Informazioni diagnostiche	
DeviceCare	150
Display locale	146
FieldCare	150
Interfaccia di comunicazione	151
LED	144
Panoramica	153
Rimedi	153
Struttura, descrizione	147, 150
Web browser	149
Informazioni su questo documento	6
Ingressi cavo	
Dati tecnici	179
Ingresso	170
Ingresso cavo	
Grado di protezione	47
Integrazione del sistema	74
Interruzione dell'alimentazione	179
Intervento di manutenzione	164
Isolamento galvanico	177
Ispezione	
Collegamento	48
Merci ricevute	15
Procedura di montaggio	31
Istruzioni speciali per la connessione	42
K	
Kit di aggiornamento per display/WLAN	169
Kit di aggiornamento per ingressi/uscite	169
Kit di montaggio	168
L	
Lettura dei valori misurati	127
Lingue, opzioni operative	186
M	
Marcatura RCM	193
Marcatura UKCA	193
Marchi registrati	8
Marchio CE	10, 193
Materiali	183
Menu	
Configurazione	83
Diagnostica	157
Per impostazioni specifiche	106
Per la configurazione del misuratore	82
Menu contestuale	
Chiusura	58
Richiamo	58
Spiegazione	58
Menu operativo	
Menu, sottomenu	50
Sottomenu e ruoli utente	51
Struttura	50
Messa in servizio	81
Configurazione del misuratore	82
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	81
Configurazione	82
Conversione	165
Design	14
Impostazioni di base per la regolazione	105
Integrazione mediante protocollo di comunicazione	74
Montaggio del sensore	27
Coppie di serraggio per le viti	28
Preparazione al collegamento elettrico	35
Preparazione per il montaggio	27
Regolazione del valore misurato in base al valore di riferimento	105
Rimozione	166
Riparazioni	165
Smaltimento	166
Modbus RS485	
Accesso in lettura	76
Accesso in scrittura	76
Codici operativi	76
Configurazione della modalità di risposta all'errore	151
Elenco di scansione	79
Indirizzi dei registri	77
Informazioni diagnostiche	151

Informazioni sul registro	77
Lettura dei dati	79
Mapa dati Modbus	78
Tempo di risposta	77
Modifica della visualizzazione	56
Usò degli elementi operativi	56
Modulo elettronica	14
Modulo elettronica principale	14
Morsetti	179
N	
Netilion	169
Nome dispositivo	
Sensore	17
Trasmettitore	16
Norme e direttive	194
Numero di serie	16, 17
O	
Opzioni operative	49
Organizzazione di assistenza Endress+Hauser	
Manutenzione	164
Orientamento (verticale, orizzontale)	23
P	
Parametro	
Inserimento di un valore o di un testo	61
Modifica	61
Parti di ricambio	165
Percorso di navigazione (visualizzazione della navigazione)	54
Peso	
Trasporto (note)	19
Potenza assorbita	178
Preparazioni al collegamento	35
Preparazioni per il montaggio	27
Pressione statica	183
Principio di misura	170
Procedura di montaggio	21
Procedura guidata	
Definire codice di accesso	118
Display	102
Impostazione WLAN	113
Ingresso corrente	88
Ingresso di stato 1 ... n	90
Messa in servizio dei solidi totali	105
Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato	93, 94, 97
Uscita in corrente	91
Uscita relè 1 ... n	100
Protezione delle impostazioni dei parametri	123
Protezione scrittura	
Mediante codice di accesso	123
Tramite microinterruttore protezione scrittura	124
Protezione scrittura hardware	124
Pulizia	
Pulizia esterna	164
Pulizia esterna	164
Punto di installazione	21

R

Rapporti pressione/temperatura	182
Registratore a traccia continua	134
Registro eventi	159
Requisiti di montaggio	
Coibentazione	25
Dimensioni	24
Orientamento	23
Pressione statica	183
Punto di installazione	21
Tratti rettilinei in entrata e in uscita	24
Vibrazioni	183
Requisiti per il personale	9
Resistenza a urti e vibrazioni	182
Restituzione	165
Ricerca guasti	
Generale	141
Richiamare le informazioni diagnostiche, Modbus RS485	151
Rimedi	
Chiusura	148
Richiamo	148
Riparazione	165
Note	165
Riparazione del dispositivo	165
Riparazione di un dispositivo	165
Ripetibilità	180
Ruoli utente	51

S

Schermata di navigazione	
Nel sottomenu	54
Nella procedura guidata	54
Segnale di uscita	173
Segnale in caso di allarme	175
Segnali di stato	146, 149
Sensore	
Montaggio	27
Servizi Endress+Hauser	
Riparazione	165
Sicurezza	9
Sicurezza del prodotto	10
Sicurezza operativa	10
Sicurezza sul lavoro	10
Simboli	
Controllo dei valori inseriti	57
Elementi operativi	56
Nell'area di stato del display locale	52
Per bloccare	52
Per i menu	54
Per i parametri	54
Per il comportamento diagnostico	52
Per il numero del canale di misura	52
Per il segnale di stato	52
Per il sottomenu	54
Per la comunicazione	52
Per la variabile misurata	52
Per procedure guidate	54
Schermata di immissione	57

Sistema di misura	170	Trasmettitore Proline 500	
Smaltimento	166	Collegamento del cavo segnali/cavo della tensione	
Smaltimento degli imballaggi	20	di alimentazione	40
Soglia di portata	182	Trasporto del misuratore	19
Soluzione di archiviazione	192	Tratti rettilinei in entrata	24
Sostituzione		Tratti rettilinei in uscita	24
Componenti del dispositivo	165	U	
Sottomenu		Uscita contatto	174
Amministrazione	118, 119	Uso del misuratore	
Comunicazione	85	Casi limite	9
Configurazione avanzata	106, 107	Uso non corretto	9
Configurazione back up	116	ved Uso previsto	
Configurazione I/O	87	Uso previsto	9
Display	109	Utensili	
Elenco degli eventi	159	Per il collegamento elettrico	32
Gestione totalizzatore/i	132	Per trasporto	19
Impostazione Heartbeat	114	Utensili per il collegamento	32
Informazioni sul dispositivo	162	V	
Ingresso corrente 1 ... n	128	Valori visualizzati	
Ingresso di stato 1 ... n	128	Per stato di blocco	126
Memorizzazione dati	134	Variabile di processo	170
Panoramica	51	Variabile misurata	170
Regolazione solidi totali	105	Variabili in uscita	173
Reset codice d'accesso	118	Verifica finale del montaggio	81
Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato 1 ... n	130	Verifica finale del montaggio (checklist)	31
Simulazione	120	Verifica finale delle connessioni	81
Totalizzatore	131	Verifica finale delle connessioni (checklist)	48
Totalizzatore 1 ... n	108	Versioni firmware	163
Unità di sistema	84	Vibrazioni	183
Uscita relè 1 ... n	130	Visualizzazione della cronologia dei valori di misura	134
Valore corrente uscita 1 ... n	129	Visualizzazione modifica	
Valore di uscita	129	Schermata di immissione	57
Valori ingresso	128	Uso degli elementi operativi	57
Valori misurati	127		
Variabili di processo	127		
Web server	68		
Specifiche del cavo	179		
Struttura			
Menu operativo	50		
Struttura del sistema			
Sistema di misura	170		
ved Design del misuratore			
T			
Targhetta			
Sensore	17		
Trasmettitore	16		
Tasti operativi			
ved Elementi operativi			
Temperatura ambiente			
Influenza	180		
Temperatura di immagazzinamento	19		
Tensione di alimentazione	178		
Testo di istruzioni			
Chiudere	60		
Descrizione	60		
Richiamare	60		
Totalizzatore			
Configurazione	108		



www.addresses.endress.com
