

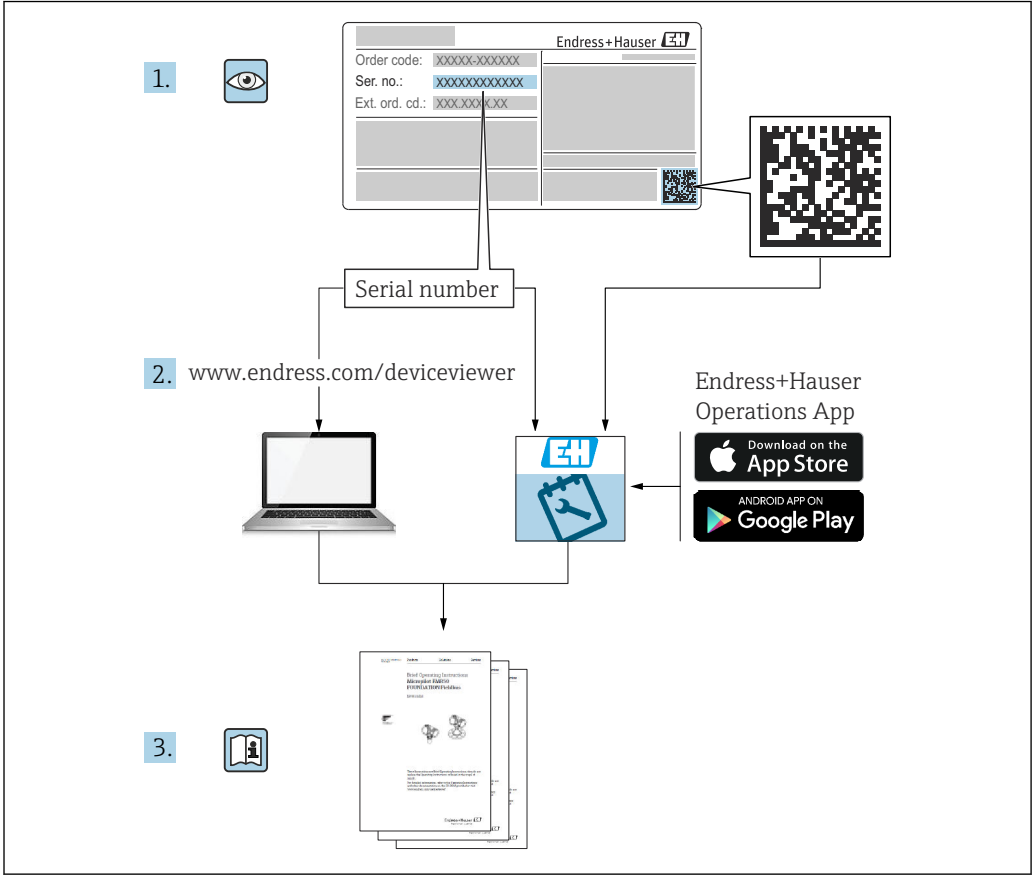
Istruzioni di funzionamento

Micropilot FMR20

HART

Radare a spazio libero
Per solidi sfusi





A0023555

Indice

1	Informazioni sulla presente documentazione	5		
1.1	Scopo della documentazione	5		
1.2	Simboli usati	5		
1.2.1	Simboli di sicurezza	5		
1.2.2	Simboli per alcuni tipi di informazioni e grafiche	5		
1.3	Documentazione	6		
1.3.1	Informazioni tecniche (TI)	6		
1.3.2	Istruzioni di funzionamento brevi (KA)	6		
1.3.3	Istruzioni di sicurezza (XA)	6		
1.4	Termini e abbreviazioni	6		
1.5	Marchi registrati	7		
2	Istruzioni di sicurezza generali	8		
2.1	Requisiti per il personale	8		
2.2	Uso previsto	8		
2.3	Sicurezza sul posto di lavoro	9		
2.4	Sicurezza operativa	9		
2.5	Sicurezza del prodotto	9		
2.5.1	Marchio CE	9		
2.5.2	Conformità EAC	10		
2.6	Sicurezza IT	10		
2.7	Funzioni informatiche di sicurezza specifiche del dispositivo	10		
2.7.1	Accesso mediante tecnologia wireless Bluetooth®	10		
3	Descrizione del prodotto	11		
3.1	Design del prodotto	11		
4	Controllo alla consegna e identificazione del prodotto	12		
4.1	Accettazione merci	12		
4.2	Identificazione del prodotto	12		
4.3	Indirizzo del produttore	12		
4.4	Targhetta	13		
5	Installazione	14		
5.1	Condizioni di installazione	14		
5.1.1	Tipi di installazione	14		
5.1.2	Installazione su tronchetto	14		
5.1.3	Posizione di installazione su un silo	15		
5.1.4	Allineamento del dispositivo per l'installazione su un recipiente	16		
5.1.5	Angolo di emissione	17		
5.1.6	Misura nei recipienti in plastica	18		
5.1.7	Tettuccio di protezione dalle intemperie	18		
5.1.8	Utilizzo del tubo di protezione da allagamento	19		
5.1.9	Installazione con staffa di montaggio, regolabile	20		
5.1.10	Installazione con trave a mensola, con perno	21		
5.1.11	Installazione con staffa di montaggio orizzontale	21		
5.1.12	Installazione con staffa di montaggio orientabile	21		
5.1.13	Unità di puntamento FAU40	22		
5.1.14	Flangia regolabile/puntatore	22		
5.2	Verifica finale dell'installazione	23		
6	Collegamento elettrico	24		
6.1	Assegnazione dei pin del cavo	24		
6.2	Tensione di alimentazione	24		
6.3	Collegamento del dispositivo	25		
6.3.1	4 ... 20 mA Schema a blocchi HART	25		
6.3.2	Schema a blocchi del dispositivo HART, connessione con RIA15	26		
6.3.3	Schema a blocchi del dispositivo HART, RIA15 con modulo del resistore di comunicazione HART installato	27		
6.4	Verifica finale delle connessioni	27		
7	Operabilità	29		
7.1	Concetto operativo	29		
7.2	Funzionamento mediante tecnologia wireless Bluetooth®	29		
7.3	Mediante protocollo HART	29		
8	Integrazione di sistema mediante protocollo HART	30		
8.1	Panoramica dei file descrittivi del dispositivo	30		
8.2	Variabili misurate mediante protocollo HART	30		
9	Messa in servizio e funzionamento	31		
9.1	Installazione e verifica funzionale	31		
9.1.1	Verifica finale dell'installazione	31		
9.1.2	Verifica finale delle connessioni	31		
9.2	Messa in servizio mediante SmartBlue (app)	31		
9.2.1	Requisiti del dispositivo	31		
9.2.2	Requisiti di sistema di SmartBlue	31		
9.2.3	App SmartBlue	31		
9.2.4	Visualizzazione della curva d'involuppo in SmartBlue	32		
9.3	Funzionalità e impostazioni mediante RIA15	33		
9.3.1	Funzioni operative	34		
9.3.2	Modalità operative	34		
9.3.3	Matrice operativa	35		

9.4	Configurazione della misura di livello mediante software operativo	37	14	Dati tecnici	65
9.4.1	Mediante SmartBlue	37	14.1	Ingresso	65
9.4.2	Visualizzazione del valore di livello in %	38	14.2	Uscita	65
9.5	Accesso ai dati - Sicurezza	38	14.3	Caratteristiche operative	66
9.5.1	Blocco software mediante codice di accesso in FieldCare/DeviceCare	38	14.4	Ambiente	68
9.5.2	Sblocco mediante FieldCare/DeviceCare	39	14.5	Processo	68
9.5.3	Blocco software mediante codice di accesso in SmartBlue	39	15	Menu operativo	70
9.5.4	Sblocco mediante SmartBlue	39	15.1	Panoramica del menu operativo (SmartBlue)	70
9.5.5	Tecnologia wireless Bluetooth®	39	15.2	Panoramica del menu operativo (FieldCare/DeviceCare)	74
9.5.6	Blocco dell'indicatore RIA15	40	15.3	Menu "Configurazione"	78
10	Diagnostica e ricerca guasti	41	15.3.1	Sottomenu "Configurazione avanzata"	81
10.1	Errori generali	41	15.3.2	Sottomenu "Comunicazione"	91
10.2	Errore - Funzionamento di SmartBlue	41	15.4	Sottomenu "Diagnostica"	95
10.3	Evento diagnostico nel tool operativo	42	15.4.1	Sottomenu "Informazioni sul dispositivo"	97
10.4	Evento diagnostico nel display RIA15	42	15.4.2	Sottomenu "Simulazione"	99
10.5	Elenco degli eventi diagnostici	43	Indice analitico	100	
10.6	Panoramica degli eventi di informazione	44			
11	Manutenzione	44			
11.1	Pulizia dell'antenna	44			
11.2	Guarnizioni di processo	44			
12	Riparazione	45			
12.1	Note generali	45			
12.1.1	Concetto di riparazione	45			
12.1.2	Sostituzione di un dispositivo	45			
12.1.3	Restituzione del dispositivo	45			
12.1.4	Smaltimento	45			
13	Accessori	46			
13.1	Accessori specifici del dispositivo	46			
13.1.1	Tettuccio di protezione dalle intemperie	46			
13.1.2	Tubo di protezione da allagamento 80 mm (3 in)	47			
13.1.3	Staffa di montaggio, regolabile	48			
13.1.4	Flangia UNI 3"/DN80/80, PP	49			
13.1.5	Flangia UNI 4"/DN100/100, PP	50			
13.1.6	Trave a mensola, orientabile	51			
13.1.7	Staffa di montaggio per soletta	55			
13.1.8	Staffa di montaggio ruotabile	56			
13.1.9	Staffa di montaggio orizzontale	57			
13.1.10	Unità di puntamento FAU40	58			
13.1.11	Flangia regolabile/puntatore	59			
13.1.12	Display RIA15 in custodia da campo	60			
13.1.13	Resistore di comunicazione HART	60			
13.2	Accessori specifici per la comunicazione	62			
13.3	Accessori specifici per l'assistenza	62			
13.4	Componenti di sistema	63			

1 Informazioni sulla presente documentazione

1.1 Scopo della documentazione

Le presenti Istruzioni di funzionamento forniscono tutte le informazioni necessarie nelle diverse fasi del ciclo di vita del dispositivo, che comprendono:

- Identificazione del prodotto
- Controllo alla consegna
- Stoccaggio
- Installazione
- Connessione
- Funzionamento
- Messa in servizio
- Ricerca guasti
- Manutenzione
- Smaltimento

1.2 Simboli usati

1.2.1 Simboli di sicurezza

PERICOLO

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

AVVERTENZA

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Qualora non si eviti tale situazione, si potrebbero verificare lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE

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

AVVISO

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

1.2.2 Simboli per alcuni tipi di informazioni e grafiche

Consentito

Procedure, processi o interventi consentiti

Consigliato

Procedure, processi o interventi preferenziali

Vietato

Procedure, processi o interventi vietati

Suggerimento

Indica informazioni aggiuntive



Riferimento che rimanda alla documentazione



Riferimento alla figura



Avviso o singolo passaggio da rispettare

1, 2, 3

Serie di passaggi



Risultato di un passaggio



Comando tramite tool operativo



Parametro protetto da scrittura

1, 2, 3, ...

Numeri degli elementi

A, B, C, ...

Viste



Istruzioni di sicurezza

Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nelle relative istruzioni di funzionamento

1.3 Documentazione

I seguenti tipi di documentazione sono disponibili nell'area Download del sito Endress+Hauser (www.endress.com/downloads):



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

- *W@M Device Viewer* (www.it.endress.com/deviceviewer): inserire il numero di serie riportato sulla targhetta
- *Operations App di Endress+Hauser*: inserire il numero di serie riportato sulla targhetta o scansionare il codice matrice 2D (codice QR) indicato sulla targhetta

1.3.1 Informazioni tecniche (TI)

Supporto per la pianificazione

Questo documento riporta tutti i dati tecnici del dispositivo ed offre una panoramica degli accessori e degli altri prodotti disponibili per il dispositivo.

1.3.2 Istruzioni di funzionamento brevi (KA)

Guida per ottenere rapidamente la prima misura

Le Istruzioni di funzionamento brevi forniscono tutte le informazioni essenziali, dall'accettazione alla consegna fino alla prima messa in servizio.

1.3.3 Istruzioni di sicurezza (XA)

Le seguenti istruzioni di sicurezza (XA) sono fornite con il dispositivo in base all'approvazione. Sono parte integrante delle istruzioni di funzionamento.



La targhetta riporta le Istruzioni di sicurezza (XA) specifiche del dispositivo.

1.4 Termini e abbreviazioni

BA

Tipo di documentazione "Istruzioni di funzionamento"

KA

Tipo di documentazione "Istruzioni di funzionamento brevi"

TI

Tipo di documentazione "Informazioni tecniche"

SD

Tipo di documentazione "Documentazione speciale"

XA

Tipo di documentazione “Istruzioni di sicurezza”

PN

Pressione nominale

MWP

MWP (pressione d’esercizio massima/pressione di processo massima)

Il valore MWP è riportato anche sulla targhetta.

ToF

Time of Flight

FieldCare

Software scalabile per la configurazione del dispositivo e soluzioni integrate per la gestione delle risorse di impianto

DeviceCare

Software di configurazione universale per dispositivi da campo Endress+Hauser HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus ed Ethernet

DTM

Device Type Manager

 ϵ_r (valore Dk)

Costante dielettrica relativa

Tool operativo

Il termine “tool operativo” è utilizzato di seguito per i software operativi seguenti:

- FieldCare / DeviceCare, per operatività mediante comunicazione HART e PC
- SmartBlue (app), per operatività mediante smartphone o tablet Android o iOS

BD

Distanza di blocco; i segnali non sono analizzati all’interno di questa distanza.

PLC

controllore logico programmabile (PLC)

1.5 Marchi registrati

HART®

Marchio registrato da FieldComm Group, Austin, Texas, USA

Apple®

Apple, logo Apple, iPhone, e iPod touch sono marchi di Apple Inc., registrati negli U.S. e altri paesi. App Store è un marchio di servizio di Apple Inc.

Android®

Android, Google Play e il logo Google Play sono marchi di Google Inc.

Bluetooth®

Il marchio denominativo e i loghi *Bluetooth*® sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc. e il loro utilizzo da parte di Endress+Hauser è autorizzato con licenza. Altri marchi e nomi commerciali sono quelli dei relativi proprietari.

2 Istruzioni di sicurezza generali

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.
- ▶ Il personale deve essere autorizzato dal proprietario o dal responsabile dell'impianto.
- ▶ Deve conoscere approfonditamente le normative locali/nazionali.
- ▶ Prima di iniziare il lavoro, il personale deve leggere e comprendere le istruzioni del manuale e della documentazione supplementare e i certificati (in funzione dell'applicazione).
- ▶ Il personale deve seguire le istruzioni e rispettare le politiche generali.

Il personale operativo, nello svolgimento dei propri compiti, deve soddisfare i requisiti seguenti:

- ▶ Il personale deve essere istruito e autorizzato in base ai requisiti del compito dal proprietario/responsabile dell'impianto.
- ▶ Il personale deve seguire le istruzioni contenute nel presente manuale.

2.2 Uso previsto

Applicazione e fluidi

Il misuratore, descritto in queste Istruzioni di funzionamento, è destinato alla misura continua, senza contatto del livello dei solidi. Grazie alla sua frequenza operativa di circa 26 GHz, una potenza impulsiva irradiata massima di 5,7 mW e una potenza erogata media di 0,015 mW, può anche essere usato al di fuori di silos metallici chiusi. Se utilizzato al di fuori di silos chiusi, il dispositivo deve essere montato secondo le istruzioni nella sezione "Installazione". L'uso del dispositivo non comporta alcun rischio per la salute.

Se sono rispettati i valori soglia specificati nei "Dati tecnici" e le condizioni elencate nel manuale e nella documentazione addizionale, il misuratore può essere impiegato esclusivamente per le seguenti misure:

- ▶ Variabili di processo misurate: distanza
- ▶ Variabili di processo calcolate: volume o massa in serbatoi di qualsiasi forma

Per garantire le perfette condizioni del misuratore durante il funzionamento:

- ▶ Utilizzare il misuratore solo nei fluidi ai quali i materiali delle parti bagnate dal processo offrono un'adeguata resistenza.
- ▶ Rispettare i valori soglia (vedere "Dati tecnici").

Uso non corretto

Il costruttore non è responsabile degli eventuali danni causati da un uso improprio o non previsto.

Verifica in presenza di casi limite:

- ▶ Per quanto riguarda i fluidi speciali e i fluidi utilizzati per la pulizia, contattare il produttore. Endress+Hauser è pronta ad assistere per chiarire le proprietà di resistenza alla corrosione dei materiali parti bagnate, ma declina qualsiasi garanzia o responsabilità.

Rischi residui

A causa della trasmissione del calore dal processo e della dissipazione della potenza all'interno dei dispositivi elettronici, la temperatura della custodia dell'elettronica e dei gruppi contenuti al loro interno può aumentare fino a raggiungere 80 °C (176 °F) durante il funzionamento. Quando in funzione, il sensore può raggiungere una temperatura simile a quella del fluido.

Pericolo di ustioni da contatto con le superfici!

- ▶ In caso di alte temperature dei fluidi, garantire opportune protezioni contro il possibile contatto per evitare ustioni.

2.3 Sicurezza sul posto di lavoro

In caso di lavoro su e con il dispositivo:

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

2.4 Sicurezza operativa

Rischio di infortuni!

- ▶ Utilizzare il dispositivo solo in condizioni tecniche adeguate, in assenza di errori e guasti.
- ▶ L'operatore è responsabile del funzionamento privo di interferenze dello strumento.

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 norme locali/nazionali relative alla riparazione di un dispositivo elettrico.
- ▶ Utilizzare solo parti di ricambio e accessori originali del produttore.

Aree pericolose

Allo scopo di evitare pericoli per personale e impianto, se il dispositivo è impiegato nell'area relativa all'approvazione (ad es. protezione dal rischio di esplosione, sicurezza delle apparecchiature in pressione):

- ▶ controllare la targhetta e verificare se il dispositivo ordinato può essere impiegato per il suo scopo d'uso nell'area relativa all'approvazione;
- ▶ Rispettare le specifiche riportate nella documentazione supplementare separata, che è parte integrante di questo manuale.

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.

2.5.1 Marchio CE

Il sistema di misura soddisfa i requisiti legali delle direttive UE applicabili. Queste sono elencate, insieme agli standard applicati, nella relativa Dichiarazione di conformità EU.

Il costruttore conferma che il dispositivo ha superato con successo tutte le prove contrassegnandolo con il marchio CE.

2.5.2 Conformità EAC

Questo sistema di misura è conforme ai requisiti previsti dalle linee guida EAC applicabili. Le linee guida sono elencate nella Dichiarazione di conformità EAC corrispondente, unitamente alle normative applicate.

Il costruttore conferma che il dispositivo ha superato con successo tutte le prove contrassegnandolo con il marchio EAC.

2.6 Sicurezza IT

Noi forniamo una garanzia unicamente nel caso in cui il dispositivo sia installato e utilizzato come descritto nelle istruzioni di funzionamento. Il dispositivo è dotato di un meccanismo di sicurezza, che protegge le sue impostazioni da modifiche involontarie.

Le misure di sicurezza IT, in linea con gli standard di sicurezza dell'operatore e che forniscono una protezione addizionale al dispositivo e al trasferimento dei relativi dati, sono a cura dell'operatore stesso.

2.7 Funzioni informatiche di sicurezza specifiche del dispositivo

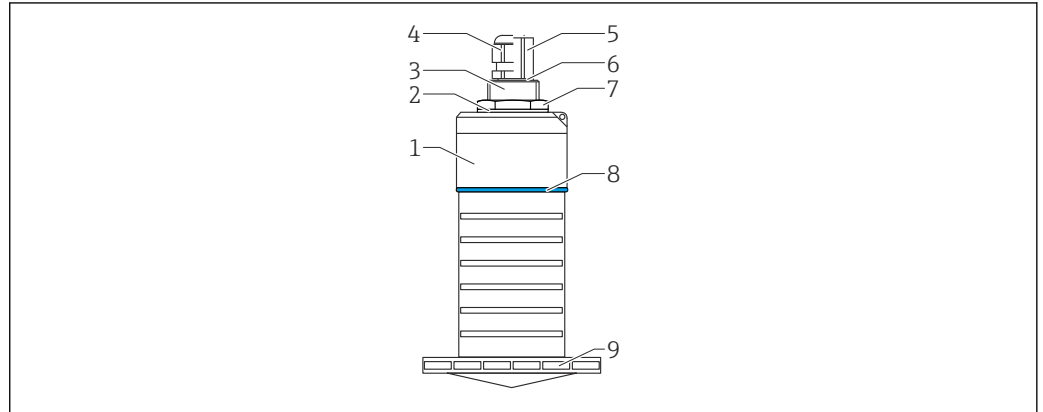
2.7.1 Accesso mediante tecnologia wireless Bluetooth®

La trasmissione del segnale mediante la tecnologia wireless Bluetooth® utilizza una tecnica crittografica testata da Fraunhofer AISEC

- Il dispositivo non è visibile tramite la tecnologia wireless *Bluetooth*® senza l'app SmartBlue
- Viene stabilita una sola connessione punto a punto tra **un** sensore e **un** tablet/smartphone
- L'interfaccia con tecnologia wireless *Bluetooth*® può essere disattivata tramite SmartBlueFieldCare e DeviceCare

3 Descrizione del prodotto

3.1 Design del prodotto



A0046292

1 Panoramica dei materiali

Antenna da 80 mm (3 in)

1 Corpo del sensore; PVDF

2 Guarnizione; EPDM

3 Connessione al processo, lato posteriore; PVDF

4 Pressacavo; PA

5 Adattatore per conduit; CuZn nichelato

6 O-ring; EPDM

7 Controdado; PA6.6

8 Anello strutturale; PBT-PC

9 Connessione al processo, lato anteriore; PVDF

4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

4.1 Accettazione merci

All'accettazione delle merci, effettuare i controlli seguenti:

- I codici d'ordine nella bolla di consegna e sull'etichetta del prodotto corrispondono?
- Le merci sono integre?
- I dati della targhetta corrispondono alle informazioni per l'ordine riportate nella bolla di consegna?
- Se richieste (v. targhetta): sono fornite le istruzioni di sicurezza (XA)?



Se una di queste condizioni non è rispettata, contattare l'ufficio commerciale del produttore.

4.2 Identificazione del prodotto

Per l'identificazione del misuratore, sono disponibili le seguenti opzioni:

- Dati riportati sulla targhetta
 - Codice d'ordine esteso con l'elenco delle caratteristiche del dispositivo nel documento di trasporto
- Inserire il numero di serie riportato sulla targhetta in *W@M Device Viewer* (www.it.endress.com/deviceviewer)
- ↳ Sono visualizzate tutte le informazioni sul misuratore e sulla documentazione tecnica associata.
- Inserire il numero di serie riportato sulla targhetta in *Endress+Hauser Operations App* o utilizzare *Endress+Hauser Operations App* per scansionare il codice matrice 2D (QR Code) riportato sulla targhetta
- ↳ Sono visualizzate tutte le informazioni sul misuratore e sulla documentazione tecnica associata.

4.3 Indirizzo del produttore

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Germany
Luogo di produzione: v. la targhetta.

4.4 Targhetta

The diagram shows a rectangular label with various fields and symbols. The fields are numbered 1 through 25. Fields 1-5 are in the top left, 6-7 in the middle left, 8-13 in the bottom left, 14-16 in the bottom left, 17 in the bottom left, 18 in the top right, 19 in the top right, 20 in the middle right, 21 in the middle right, 22 in the bottom right, 23 in the bottom right, 24 in the bottom right, and 25 in the bottom right.

A0029096

2 Targhetta di Micropilot

- 1 Indirizzo del produttore
- 2 Nome del dispositivo
- 3 Codice ordine
- 4 Numero di serie (Ser. no.)
- 5 Codice d'ordine esteso (Ext. ord. cd.)
- 6 Tensione di alimentazione
- 7 Segnali in uscita
- 8 Pressione del fluido
- 9 Temperatura ambiente consentita (T_a)
- 10 Temperatura di processo massima
- 11 ID dispositivo
- 12 Versione firmware (FW)
- 13 Revisione del dispositivo (Dev.Rev.)
- 14 Marchio CE
- 15 Informazioni aggiuntive sulla versione del dispositivo (certificati, approvazioni)
- 16 RCM
- 17 Materiali a contatto con il processo
- 18 Logo
- 19 Grado di protezione: es. IP, NEMA
- 20 Simbolo del certificato
- 21 dati specifici del certificato e dell'approvazione
- 22 Codice delle istruzioni di sicurezza: ad es. XA, ZD, ZE
- 23 Contrassegno della modifica
- 24 Codice matrice 2D (codice QR)
- 25 Data di produzione: anno-mese

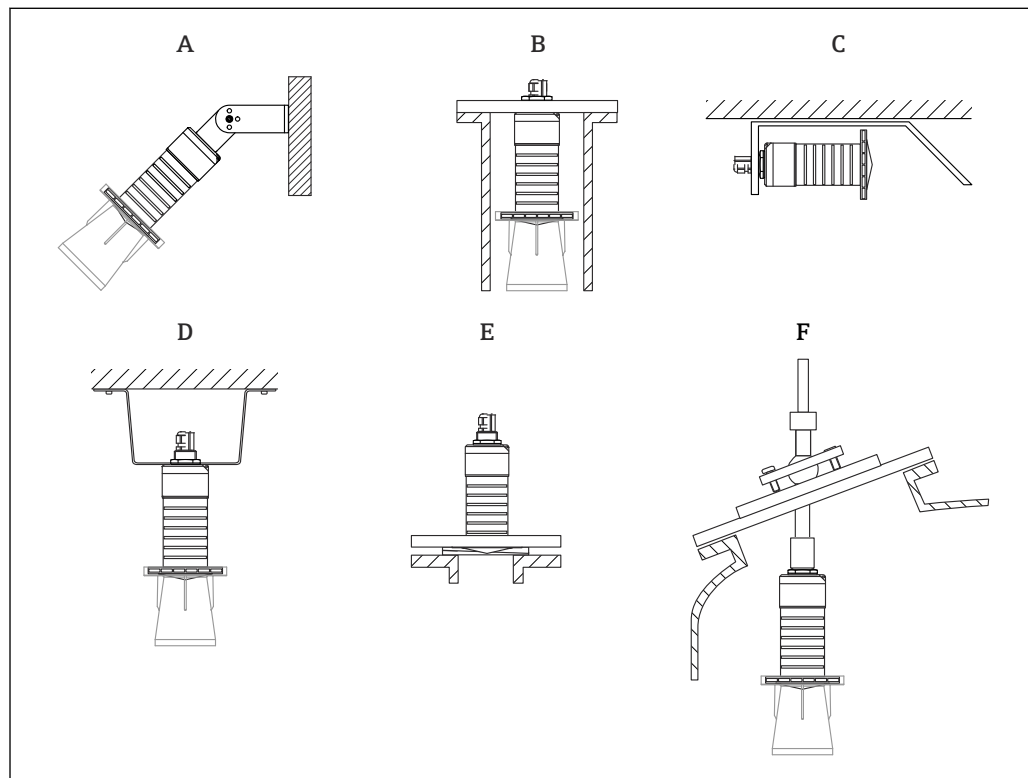
i Sulla targhetta sono riportati fino a 33 caratteri del codice d'ordine esteso. Se il codice d'ordine esteso contiene ulteriori caratteri, non è possibile visualizzarli.

Tuttavia, è anche possibile visualizzare il codice d'ordine esteso dal menu operativo del dispositivo: parametro **Codice d'ordine esteso 1 ... 3**

5 Installazione

5.1 Condizioni di installazione

5.1.1 Tipi di installazione



3 Installazione a parete, soletta o su tronchetto

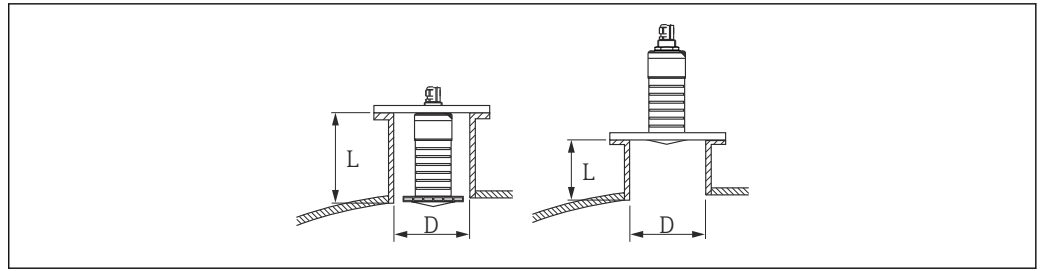
- A Montaggio a parete o soletta, regolabile
- B Montato sul lato posteriore della filettatura
- C Installazione orizzontale in spazi ristretti
- D Installazione a soletta con controdado (incluso nella fornitura)
- E Installazione con flangia regolabile/puntatore
- F Installazione con unità di puntamento FAU40

i Attenzione!

- I cavi del sensore non sono progettati come cavi di supporto. Non usarli per sospendere il dispositivo.
- Nelle applicazioni a spazio libero usare sempre il dispositivo in posizione verticale.

5.1.2 Installazione su tronchetto

Per una misura ottimale, l'antenna dovrebbe sporgere dal tronchetto. La parte interna dell'ugello deve essere liscia e non deve contenere bordi o punti saldati. Se possibile, i bordi del tronchetto devono essere arrotondati.



A0046282

4 Installazione su tronchetto

La lunghezza massima dell'ugello **L** dipende dal diametro dell'ugello **D**.
Prendere nota dei limiti per il diametro e la lunghezza del tronchetto.

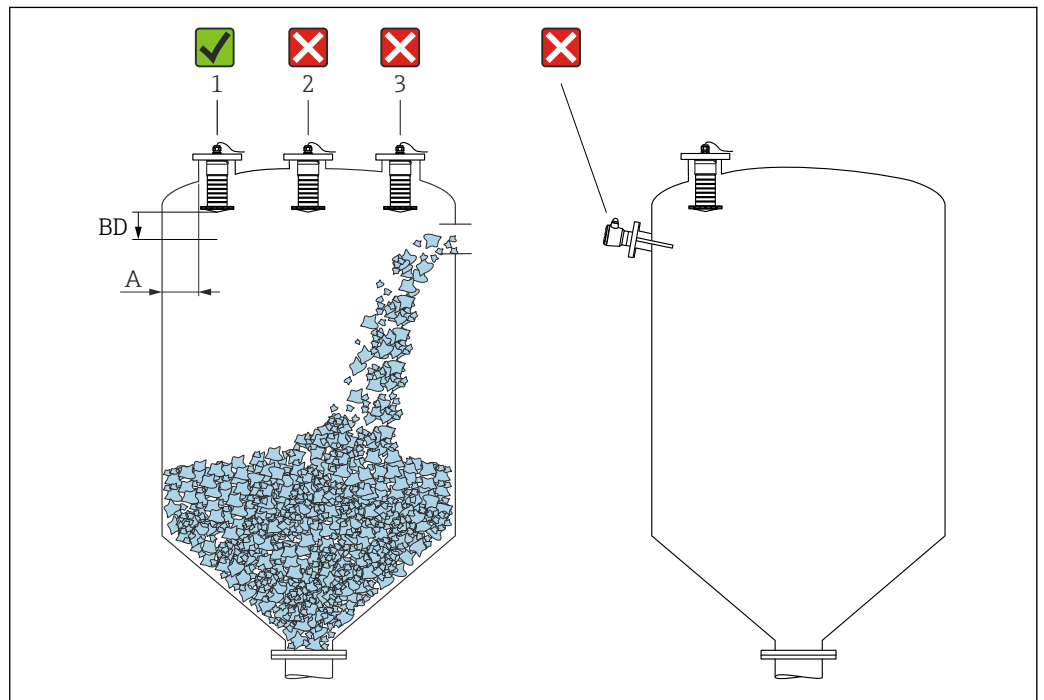
Antenna 80 mm (3 in), installazione all'interno dell'ugello

- D: min. 120 mm (4,72 in)
- L: max 205 mm (8,07 in) + $D \times 4,5$

Antenna 80 mm (3 in), installazione all'esterno dell'ugello

- D: min. 80 mm (3 in)
- L: max. $D \times 4,5$

5.1.3 Posizione di installazione su un silo



A0045323

5 Posizione di installazione su un silo

- Se possibile, installare il sensore in modo che il suo bordo inferiore sia interno al silo.
- Distanza consigliata **A** parete - bordo esterno ugello: $\sim \frac{1}{6}$ del diametro del silo. Non montare in alcun caso il dispositivo a meno di 15 cm (5,91 in) dalla parete del silo.
- Non installare il sensore al centro del silo.

- Evitare le misure attraverso l'area di carico.
- Evitare dispositivi interni quali interruttori di livello.
- All'interno della Distanza di blocco (BD) non viene valutato alcun segnale. Di conseguenza, può essere utilizzata per sopprimere i segnali di interferenza (ad es. gli effetti della condensa) in prossimità all'antenna.

Una Distanza di blocco automatica di almeno 0,1 m (0,33 ft) è configurata di serie. È comunque possibile sovrascriverla manualmente (0 m (0 ft) è anche ammesso).

Calcolo automatico:

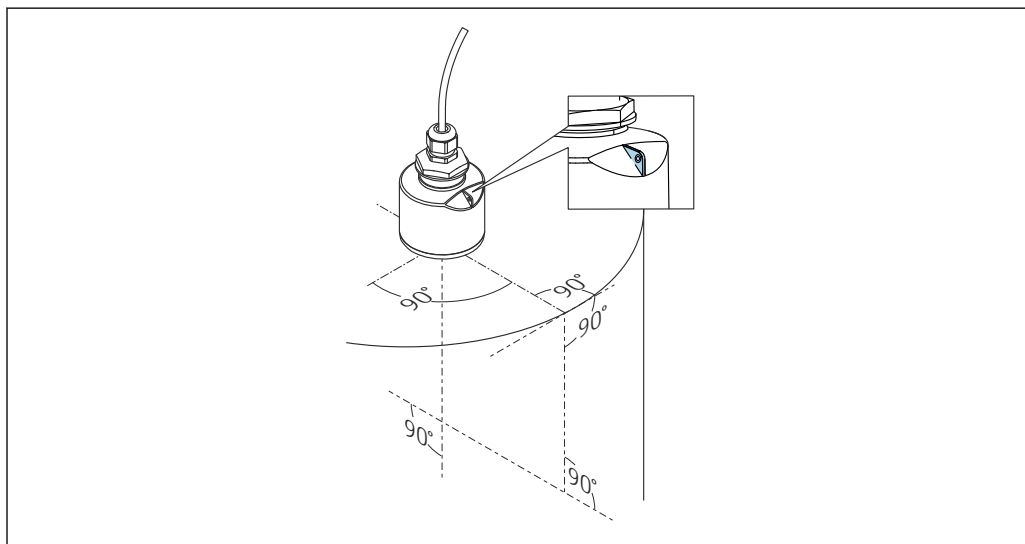
Distanza di blocco = Calibrazione di vuoto - Calibrazione di pieno - 0,2 m (0,656 ft).

All'inserimento di ciascun nuovo valore in parametro **Calibrazione di vuoto** o parametro **Calibrazione di pieno**, la parametro **Distanza di blocco** viene automaticamente ricalcolata utilizzando questa formula.

Se il risultato del calcolo è un valore $< 0,1$ m (0,33 ft), continuerà ad essere usata la Distanza di blocco di 0,1 m (0,33 ft).

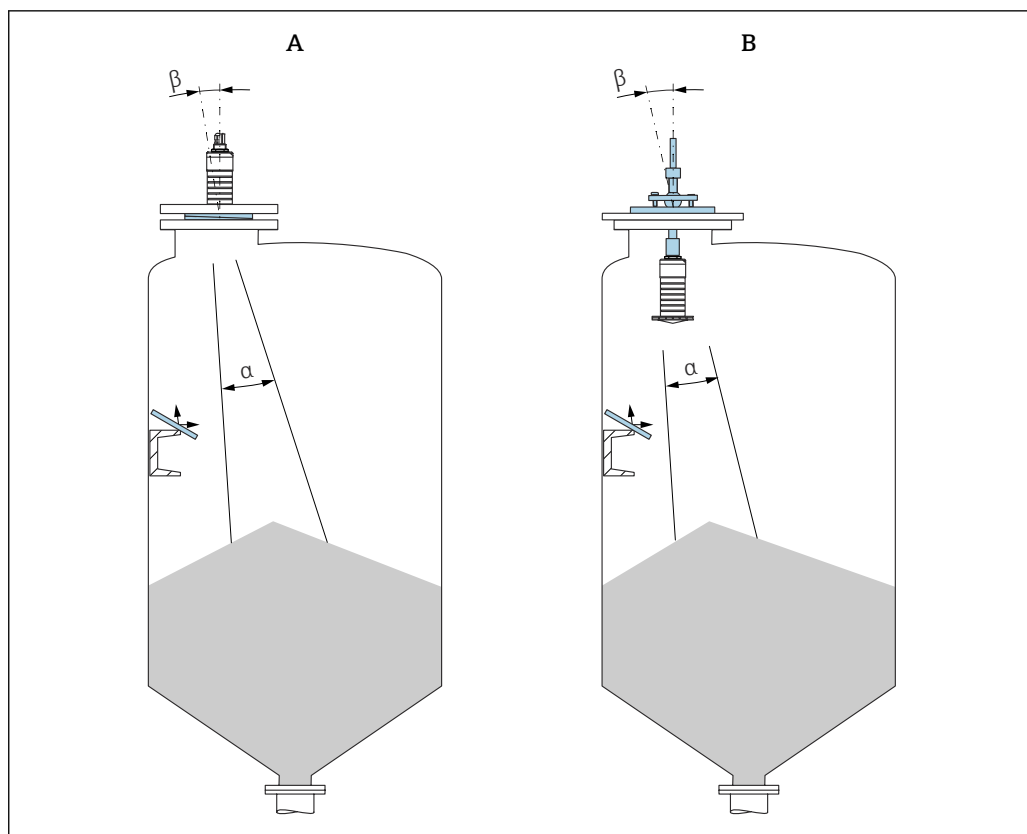
5.1.4 Allineamento del dispositivo per l'installazione su un recipiente

- Allineare l'antenna in modo che sia perpendicolare alla superficie del prodotto
- Allineare quanto più possibile l'occhiello con il gancio di sollevamento verso la parete del recipiente



A0028927

6 Allineamento del dispositivo per l'installazione su un recipiente



A0045325

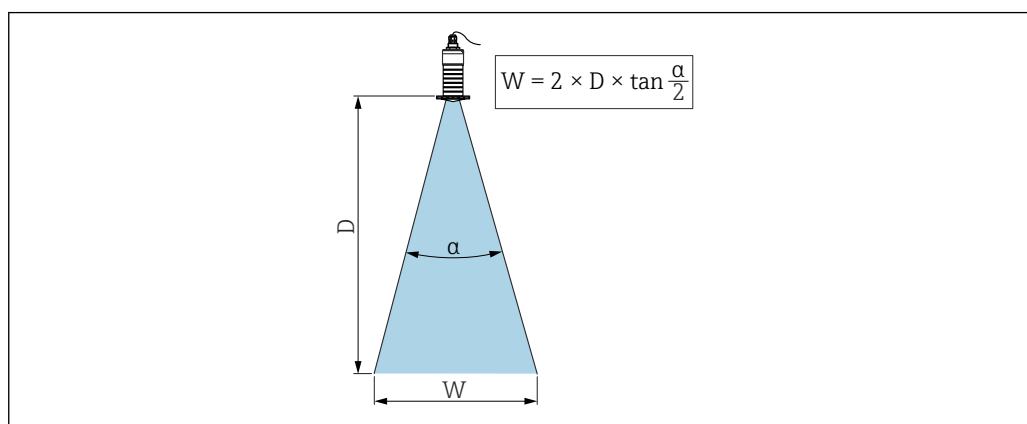
7 Allineamento del sensore con il cono di estrazione del prodotto

A Installazione con flangia regolabile/puntatore

B Installazione con unità di puntamento FAU40

i Per evitare echi di disturbo, utilizzare piastre di metallo installate inclinate (dove necessario)

5.1.5 Angolo di emissione



A0046285

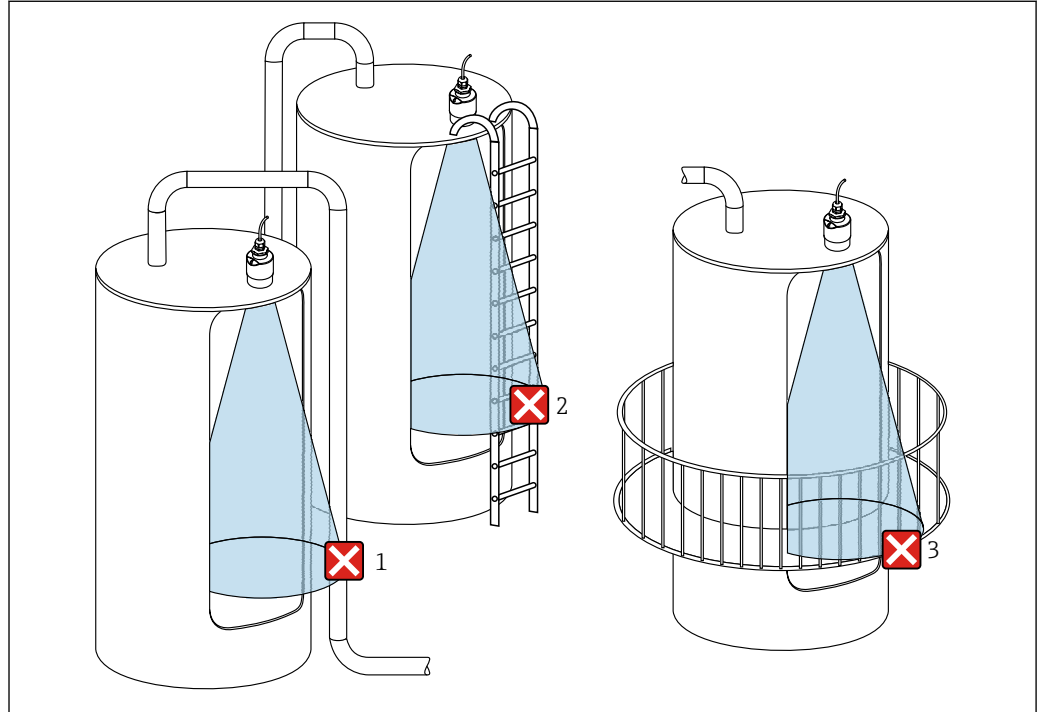
8 Rapporto tra angolo di emissione α , distanza D e diametro del lobo di emissione W

L'angolo di emissione è definito come l'angolo α al quale l'energia delle onde radar raggiunge la metà del valore della densità di potenza massima (larghezza 3dB). Microonde vengono emesse anche all'esterno del fascio di segnali e possono essere riflesse da installazioni che interferiscono.

Diametro del lobo di emissione W in funzione dell'angolo di emissione α e della distanza D .

Antenna 80 mm (3 in) con o senza tubo di protezione da allagamento, $\alpha 12^\circ$
 $W = D \times 0,21$

5.1.6 Misura nei recipienti in plastica



9 Misura in un recipiente di plastica con un'installazione metallica che interferisce all'esterno del recipiente

- 1 Tubo
- 2 Scaletta
- 3 Grata, ringhiera

i Se la parete esterna del recipiente è costituita da un materiale non conduttivo (ad esempio rinforzo con fibra di vetro), possono anche essere riflesse microonde da installazioni che interferiscono all'esterno del recipiente.

Opzioni di ottimizzazione

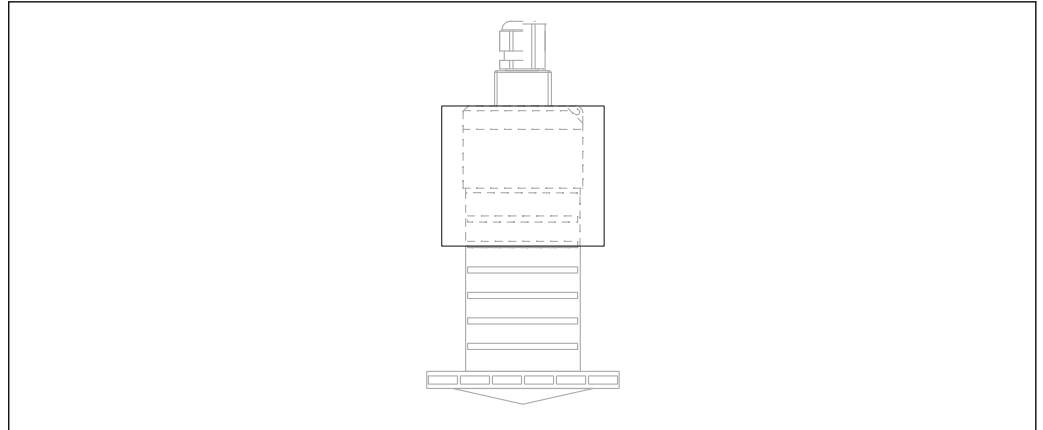
- **Flangia regolabile/puntatore:** il dispositivo può essere allineato con la superficie del prodotto utilizzando la flangia regolabile/puntatore.
- **Unità di puntamento:** nel caso di dispositivi con unità di puntamento, il sensore può essere allineato in modo ottimale alle condizioni del silo. L'angolo β massimo è $\pm 15^\circ$. L'allineamento del sensore viene eseguito principalmente per:
 - prevenire gli echi spuri
 - estendere al massimo il campo di misura nel caso di uscite coniche
- Assicurarsi che non vi siano installazioni costituite da materiale conduttivo che interferiscono nel lobo di emissione del segnale (vedere la sezione sull'angolo di emissione per informazioni sul calcolo del diametro del lobo di emissione).

Per maggiori informazioni: contattare l'organizzazione commerciale Endress+Hauser locale.

5.1.7 Tettuccio di protezione dalle intemperie

Per l'uso all'aperto si consiglia l'impiego di un tettuccio di protezione dalle intemperie.

Il tettuccio di protezione dalle intemperie può essere ordinato come accessorio o insieme al dispositivo tramite la codificazione del prodotto "Accessorio incluso".



10 Tettuccio di protezione dalle intemperie

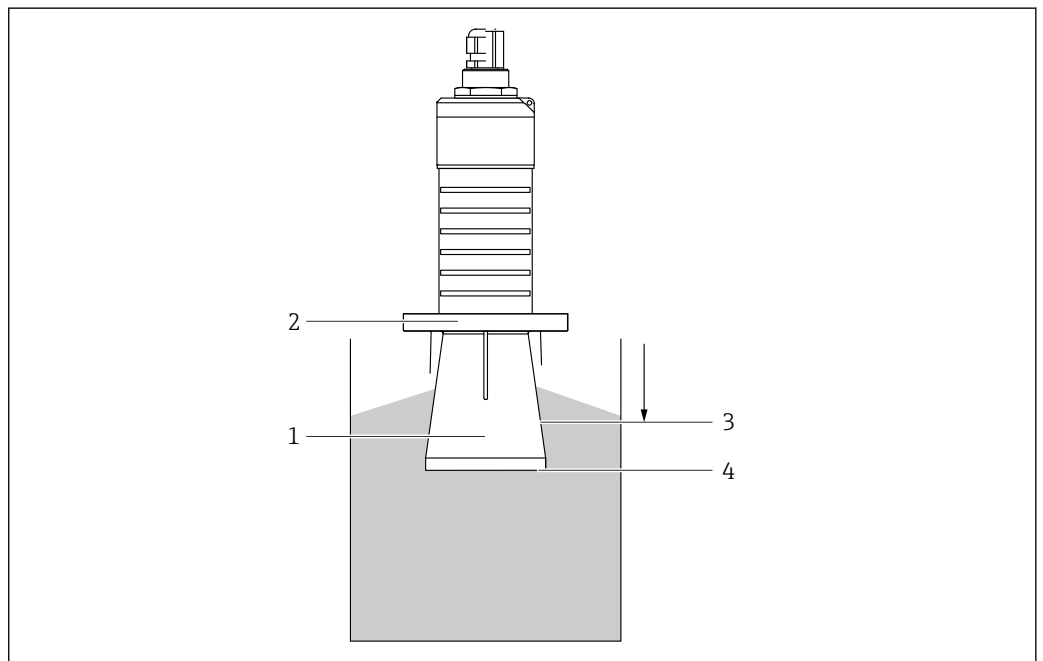
i Il sensore non è completamente coperto dal tettuccio di protezione dalle intemperie.

5.1.8 Utilizzo del tubo di protezione da allagamento

Nelle installazioni a campo libero e/o in applicazioni con rischio di allagamento, è richiesto l'uso del tubo di protezione da allagamento.

Risultati ottimali si ottengono con materiali a grana grossa e con l'uso del tubo di protezione da allagamento.

Il tubo di protezione da allagamento può essere ordinato come accessorio o insieme al dispositivo tramite la codificazione del prodotto "Accessorio incluso".



11 Funzione del tubo di protezione da allagamento

- 1 Spazio vuoto
- 2 Guarnizione O-ring (EPDM)
- 3 Distanza di blocco
- 4 Livello max

Il tubo è avvitato direttamente sul sensore e sigilla il sistema mediante un O-ring, rendendolo ermetico. In caso di allagamento, lo spazio vuoto che si crea nel tubo assicura

un chiaro rilevamento del livello massimo direttamente alla fine del tubo. Poiché la Distanza di blocco è interna al tubo, gli echi multipli non vengono analizzati.

Parametri di configurazione del tubo di protezione da allagamento

Configurazione della distanza di blocco utilizzando il tubo di protezione da allagamento

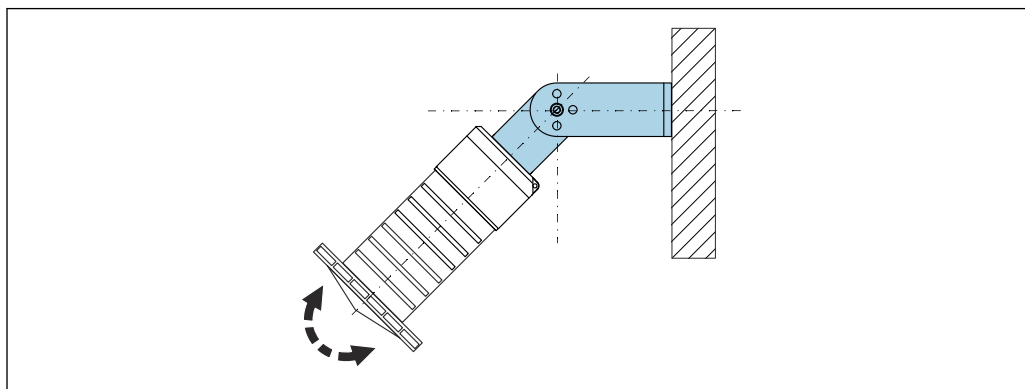
- ▶ Selezionare: Menu principale → Configurazione → Configurazione avanzata → Distanza di blocco
 - ↳ Inserire 100 mm (4 in).

Mappatura dopo l'installazione del tubo di protezione da allagamento e la configurazione della distanza di blocco

1. Selezionare: Configurazione → Conferma distanza
 - ↳ Confrontare la distanza visualizzata con il valore effettivo per avviare la registrazione di una mappatura degli echi spuri.
2. Selezionare: Configurazione → Punto finale di mappatura
 - ↳ Questo parametro definisce fino a quale distanza si deve registrare la nuova mappatura.
3. Selezionare: Configurazione → Mappatura attuale
 - ↳ Questo parametro consente di visualizzare la distanza fino alla quale è stata già registrata la mappatura.

5.1.9 Installazione con staffa di montaggio, regolabile

La staffa di montaggio può essere ordinata come accessorio o insieme al dispositivo tramite la codificazione del prodotto "Accessorio incluso".



12 Installazione con staffa di montaggio, regolabile

A0046287

- È possibile l'installazione a parete o a soletta.
- Utilizzando la staffa di montaggio, disporre l'antenna in modo che sia perpendicolare alla superficie del prodotto.

AVVISO

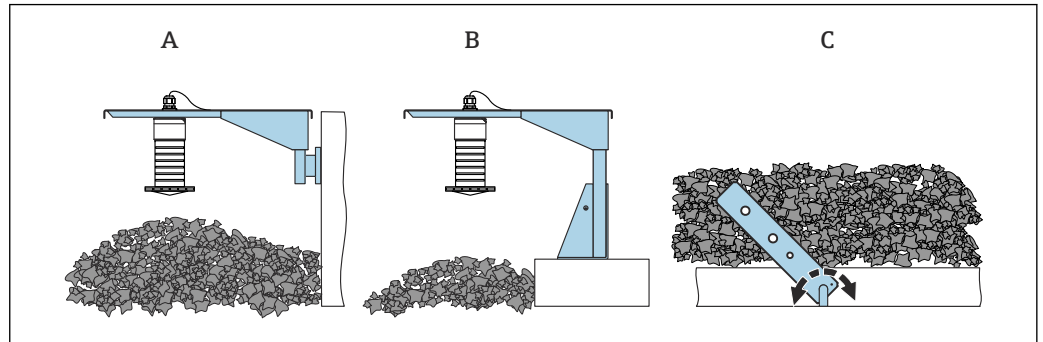
Tra staffa di montaggio e custodia del trasmettitore non si crea un collegamento conduttibile.

Può accumularsi carica elettrostatica.

- ▶ Integrare la staffa di montaggio nel sistema locale di equalizzazione di potenziale.

5.1.10 Installazione con trave a mensola, con perno

La trave a mensola, la staffa a parete e il telaio di montaggio sono disponibili come accessori.



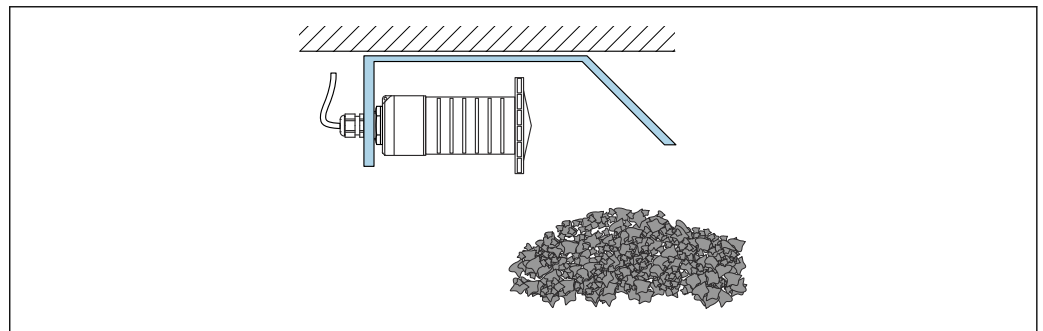
A0045327

■ 13 Installazione con trave a mensola, con perno

- A Trave a mensola con staffa a parete
- B Trave a mensola con telaio di montaggio
- C Trave a mensola orientabile

5.1.11 Installazione con staffa di montaggio orizzontale

La staffa di montaggio può essere ordinata insieme al dispositivo mediante la codificazione del prodotto "Accessorio compreso".

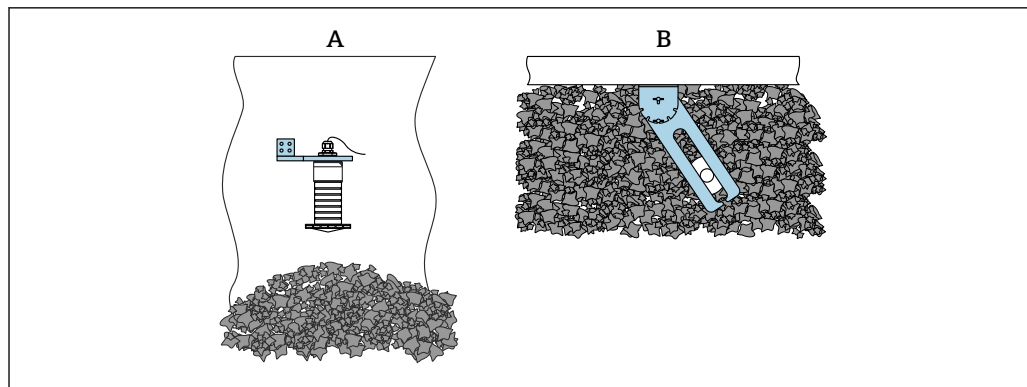


A0045328

■ 14 Installazione con staffa di montaggio orizzontale (senza tubo di protezione da allagamento)

5.1.12 Installazione con staffa di montaggio orientabile

La staffa di montaggio orientabile può essere ordinata insieme al dispositivo mediante la codificazione del prodotto "Accessorio compreso".



A0045329

15 Installazione, orientabile e regolabile

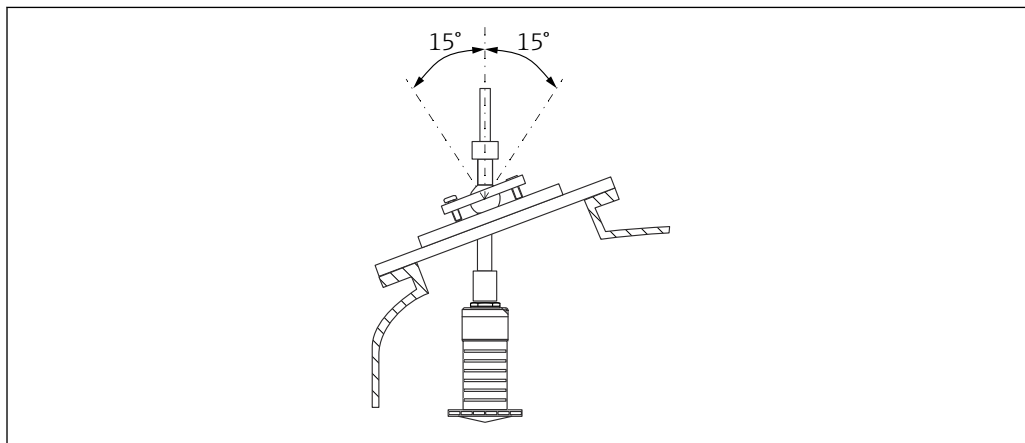
A Trave a mensola con staffa a parete

B Trave a mensola orientabile e regolabile (per allineare il dispositivo al fluido da misurare)

5.1.13 Unità di puntamento FAU40

Utilizzando tale dispositivo, è possibile impostare un angolo di inclinazione massimo di 15° in tutte le direzioni per l'asse dell'antenna. L'unità di puntamento serve per allineare in maniera ottimale il lobo di emissione del radar ai solidi sfusi.

L'unità di puntamento FAU40 è disponibile come accessorio.



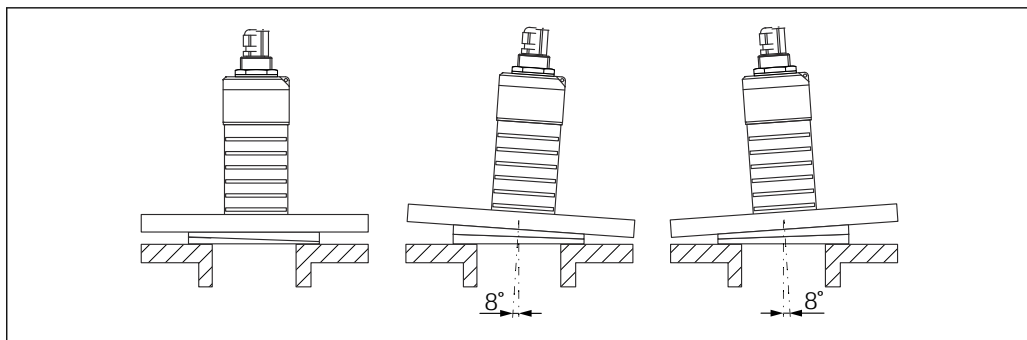
A0045332

16 Micropilot FMR20 con unità di puntamento

5.1.14 Flangia regolabile/puntatore

Il lobo di emissione del radar può essere indirizzato in modo ottimale verso i solidi sfusi utilizzando la flangia regolabile/puntatore.

La flangia regolabile/puntatore può essere ordinata insieme al dispositivo mediante la codificazione del prodotto "Accessorio compreso".



A0045331

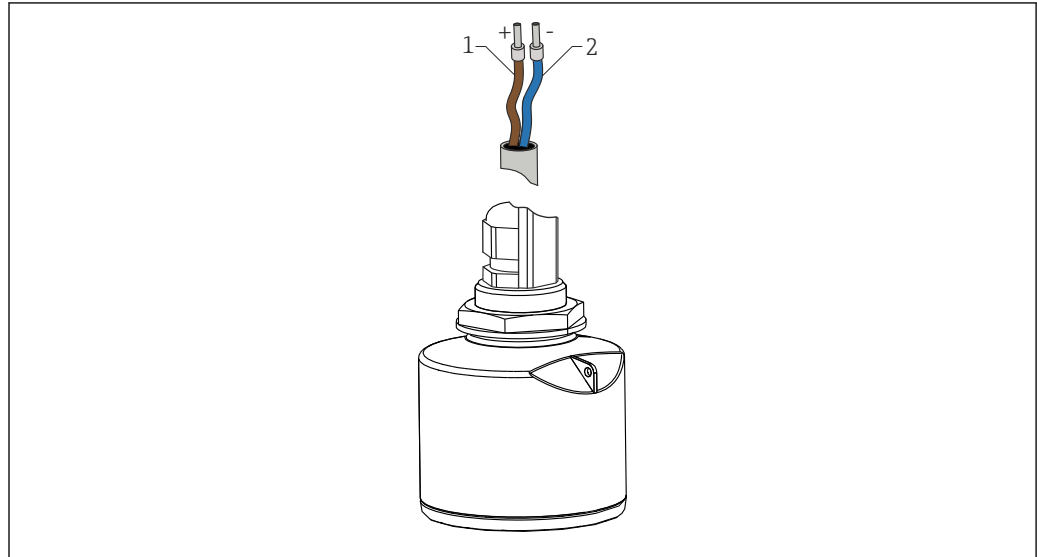
17 Micropilot FMR20 con flangia regolabile/puntatore

5.2 Verifica finale dell'installazione

- Il dispositivo e il cavo sono integri (controllo visivo)?
- Il misuratore è protetto sufficientemente da condizioni di umidità e irraggiamento solare diretto?
- Il dispositivo è fissato correttamente?

6 Collegamento elettrico

6.1 Assegnazione dei pin del cavo



A0028954

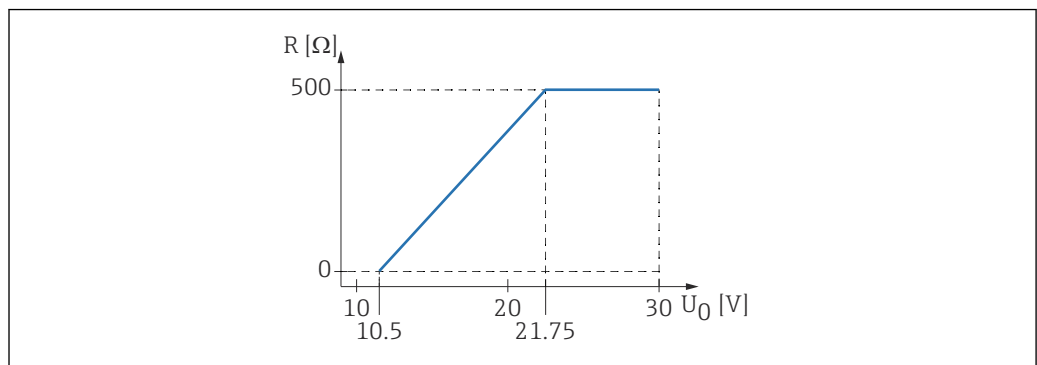
18 Assegnazione dei pin del cavo

- 1 Più, filo marrone
- 2 Meno, filo blu

6.2 Tensione di alimentazione

10,5 ... 30 V_{DC}

È necessaria un'alimentazione esterna.



A0029226


19 Carico massimo R, in base alla tensione di alimentazione U₀ dell'alimentatore

Funzionamento con alimentazione a batteria

Per prolungare la vita operativa della batteria si può disabilitare la comunicazione mediante tecnologia wireless *Bluetooth*[®] del sensore.

Equalizzazione di potenziale

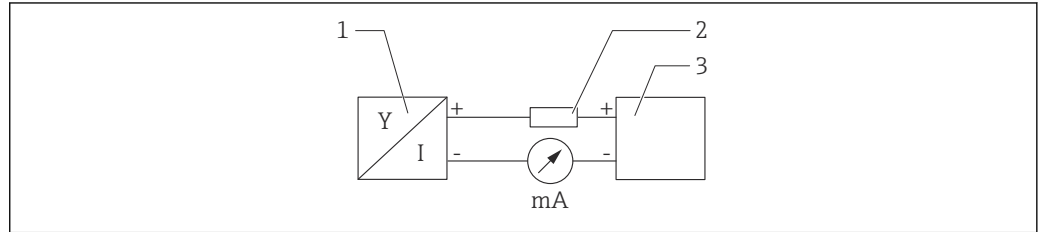
Non sono richieste misure speciali per l'equalizzazione di potenziale.

 Sono disponibili diversi alimentatori, ordinabili come accessorio a Endress+Hauser.

6.3 Collegamento del dispositivo

6.3.1 4 ... 20 mA Schema a blocchi HART

Connessione del dispositivo con comunicazione HART, fonte di alimentazione e display 4 ... 20 mA



A0028908

20 Schema a blocchi della connessione HART

- 1 Dispositivo con comunicazione HART
- 2 Resistore HART
- 3 Alimentazione


i Un resistore di comunicazione HART da 250 Ω deve essere sempre previsto nella linea del segnale nel caso di alimentazione a bassa impedenza.

La caduta di tensione da considerare è:

max. 6 V per resistore di comunicazione da 250 Ω


6.3.2 Schema a blocchi del dispositivo HART, connessione con RIA15

FMR20 con RIA15 (incl. opzione per configurazione base FMR20)

 L'indicatore separato RIA15 può essere ordinato insieme al dispositivo.

Codificazione del prodotto, posizione 620 "Accessori inclusi":

- Opzione R4 "Indicatore separato RIA15 per area sicura, custodia da campo"
- Opzione R5 "Indicatore separato RIA15 con approvazione per protezione dal rischio di esplosione, custodia da campo"

 Disponibile anche come accessorio; per maggiori informazioni, v. Informazioni tecniche TI01043K e Istruzioni di funzionamento BA01170K

Assegnazione dei morsetti del display RIA15

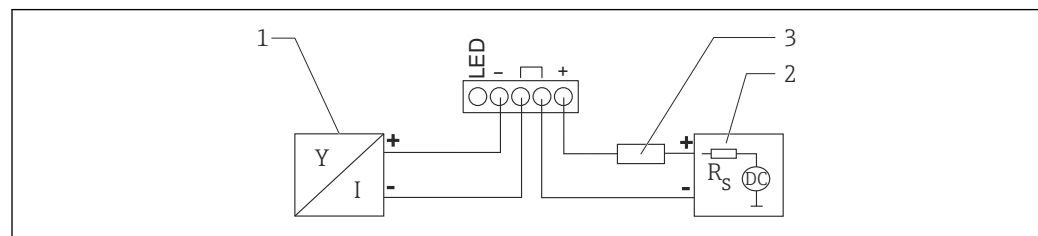
- +
Connessione positiva, misura corrente
- -
Connessione negativa, misura corrente (senza retroilluminazione)
- LED
Connessione negativa, misura corrente (con retroilluminazione)
- \perp
Messa a terra funzionale: morsetto nella custodia

 L'indicatore di processo RIA15 è alimentato in loop di corrente e non richiede un'alimentazione esterna.

La caduta di tensione da considerare è:

- ≤ 1 V nella versione standard con comunicazione 4 ... 20 mA
- $\leq 1,9$ V con comunicazione HART
- e 2,9 V aggiuntive se si utilizza la luce del display

Connessione del dispositivo HART e RIA15 senza retroilluminazione

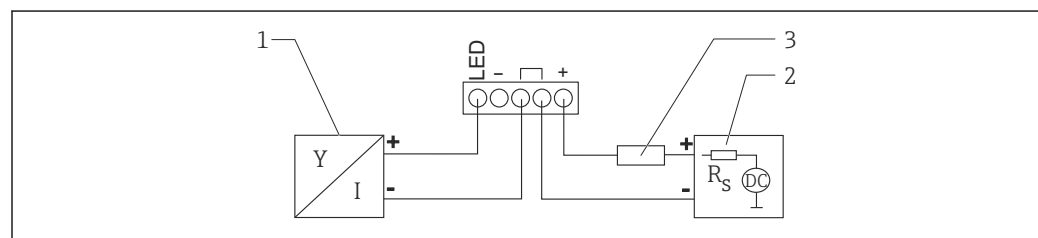


A0019567

 21 Schema a blocchi del dispositivo HART con indicatore di processo RIA15 senza luce

- 1 Dispositivo con comunicazione HART
- 2 Alimentazione
- 3 Resistore HART

Connessione del dispositivo HART e RIA15 con retroilluminazione



A0019568

 22 Schema a blocchi del dispositivo HART con indicatore di processo RIA15 con luce

- 1 Dispositivo con comunicazione HART
- 2 Alimentazione
- 3 Resistore HART

6.3.3 Schema a blocchi del dispositivo HART, RIA15 con modulo del resistore di comunicazione HART installato


 Il modulo di comunicazione HART da installare nel display RIA15 può essere ordinato insieme al dispositivo.

Codificazione del prodotto, posizione 620 "Accessori inclusi":

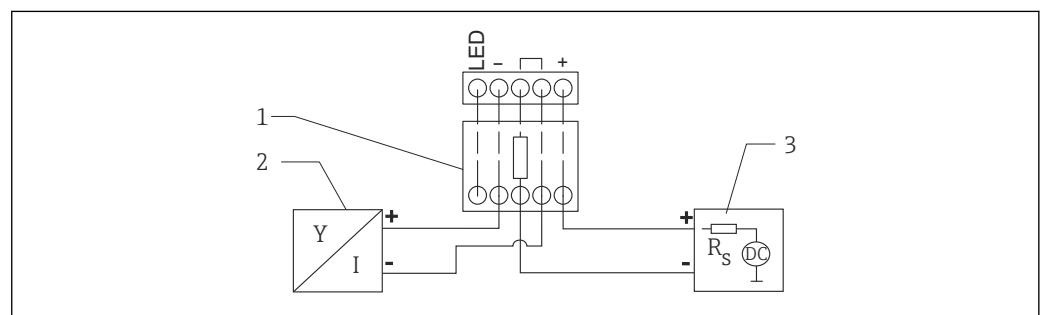
Opzione R6 "Resistore di comunicazione HART, area pericolosa/area sicura"

La caduta di tensione da considerare è:


Max. 7 V

 Disponibile anche come accessorio; per maggiori informazioni, v. Informazioni tecniche TIO1043K e Istruzioni di funzionamento BA01170K

Connessione del modulo del resistore di comunicazione HART, RIA15 senza retroilluminazione

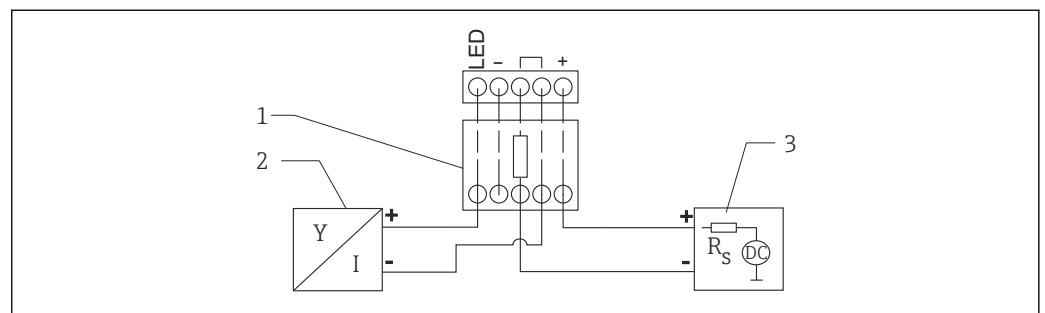


A0020839


 23 Schema a blocchi del dispositivo HART, RIA15 senza luce, con modulo del resistore di comunicazione HART installato

- 1 Modulo del resistore di comunicazione HART
- 2 Dispositivo con comunicazione HART
- 3 Alimentazione

Connessione del modulo del resistore di comunicazione HART, RIA15 con retroilluminazione



A0020840

 24 Schema a blocchi del dispositivo HART, RIA15 con luce, con modulo del resistore di comunicazione HART installato

- 1 Modulo del resistore di comunicazione HART
- 2 Dispositivo con comunicazione HART
- 3 Alimentazione

6.4 Verifica finale delle connessioni

- Il dispositivo e il cavo sono integri (controllo visivo)?
- I cavi montati sono ancorati in maniera adeguata?
- I pressacavi sono montati e serrati saldamente?

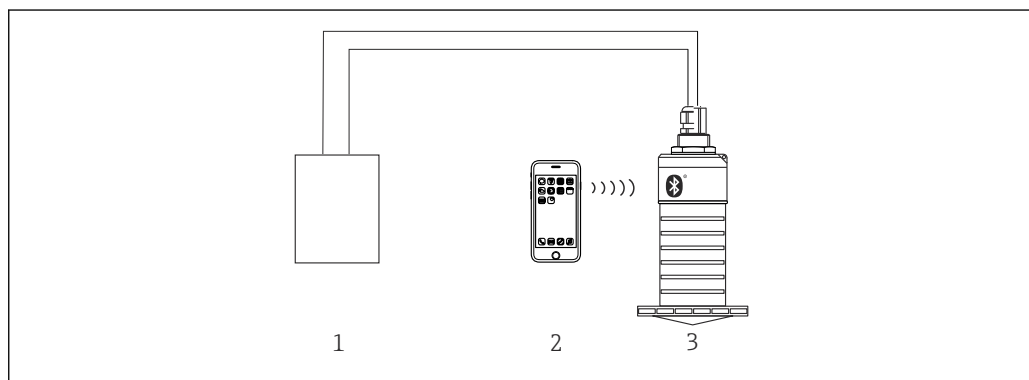
- La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche sulla targhetta?
- Non vi è inversione di polarità, l'assegnazione dei morsetti è corretta?
- È stata considerata la caduta di tensione attraverso l'indicatore di processo e il resistore di comunicazione?

7 Operabilità

7.1 Concetto operativo

- 4 ... 20 mA, HART
- Guida a menu con brevi spiegazioni delle singole funzioni dei parametri nel tool operativo
- In opzione: SmartBlue (app) mediante tecnologia wireless *Bluetooth*[®]

7.2 Funzionamento mediante tecnologia wireless *Bluetooth*[®]

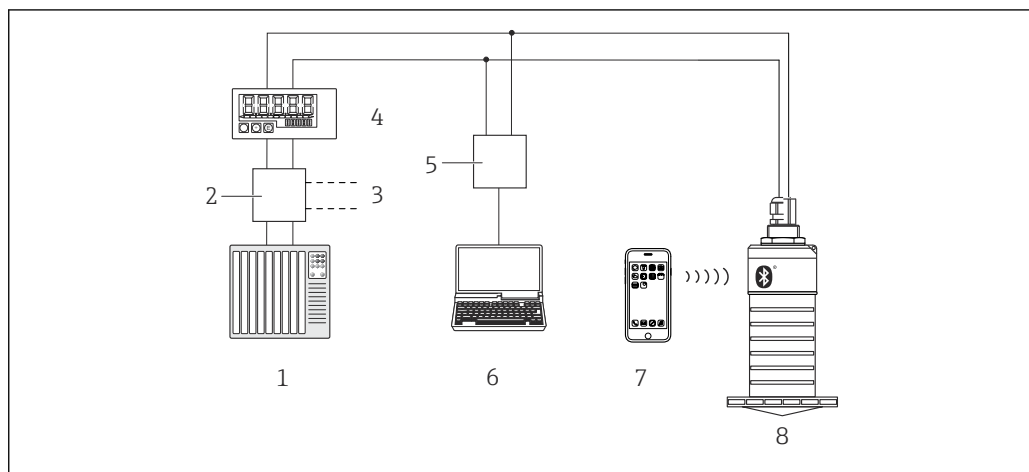


A0046293

25 Funzionalità a distanza consentite mediante tecnologia wireless *Bluetooth*[®]

- 1 Alimentatore del trasmettitore
- 2 Smartphone/tablet con SmartBlue (app)
- 3 Trasmettitore con tecnologia wireless *Bluetooth*[®]

7.3 Mediante protocollo HART



A0046294

26 Opzioni per il funzionamento a distanza mediante protocollo HART

- 1 PLC (controllore logico programmabile)
- 2 Alimentatore del trasmettitore, ad es. RN221N (con resistore di comunicazione)
- 3 Connessione per Commubox FXA195
- 4 Indicatore di processo RIA15 alimentato in loop di corrente
- 5 Commubox FXA195 (USB)
- 6 Computer con tool operativo (FieldCare, DeviceCare)
- 7 Smartphone/tablet con SmartBlue (app)
- 8 Trasmettitore con tecnologia wireless *Bluetooth*[®]

8 Integrazione di sistema mediante protocollo HART

8.1 Panoramica dei file descrittivi del dispositivo

ID produttore

17 (0x11)

ID del tipo di dispositivo

44 (0x112c)

Specifiche HART

7.0

8.2 Variabili misurate mediante protocollo HART

I seguenti valori di misura sono assegnati alle variabili HART:

Variabile primaria (PV)

Livello linearizzato (PV)

Variabile secondaria (SV)

Distanza (SV)

Variabile terziaria (TV)

Ampiezza relativa dell'eco (TV)

Variabile quaternaria (QV)

Temperatura (QV)

9 Messa in servizio e funzionamento

9.1 Installazione e verifica funzionale

Eeguire la verifica finale dell'installazione e la verifica finale delle connessioni prima della messa in servizio.

9.1.1 Verifica finale dell'installazione

- Il dispositivo e il cavo sono integri (controllo visivo)?
- Il misuratore è protetto sufficientemente da condizioni di umidità e irraggiamento solare diretto?
- Il dispositivo è fissato correttamente?

9.1.2 Verifica finale delle connessioni

- Il dispositivo e il cavo sono integri (controllo visivo)?
- I cavi montati sono ancorati in maniera adeguata?
- I pressacavi sono montati e serrati saldamente?
- La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche sulla targhetta?
- Non vi è inversione di polarità, l'assegnazione dei morsetti è corretta?

9.2 Messa in servizio mediante SmartBlue (app)

9.2.1 Requisiti del dispositivo

La messa in servizio mediante SmartBlue è possibile solo se il dispositivo è dotato di funzionalità Bluetooth (modulo Bluetooth installato in fabbrica prima della consegna o in seguito come ammodernamento).

9.2.2 Requisiti di sistema di SmartBlue

Requisiti di sistema di SmartBlue

SmartBlue può essere scaricato da Google Play Store per i dispositivi Android e da iTunes Store per i dispositivi iOS.

- Dispositivi con iOS:
iPhone 4S o superiore a partire da iOS 9; iPad 2 o superiore a partire da iOS 9; iPod Touch 5a generazione o superiore a partire da iOS 9
- Dispositivi con Android:
A partire da Android 4.4 KitKat e *Bluetooth*® 4.0


9.2.3 App SmartBlue

1. Eeguire la scansione del codice QR o inserire "SmartBlue" nel campo di ricerca di App Store.



27 Collegamento al download

A0039186

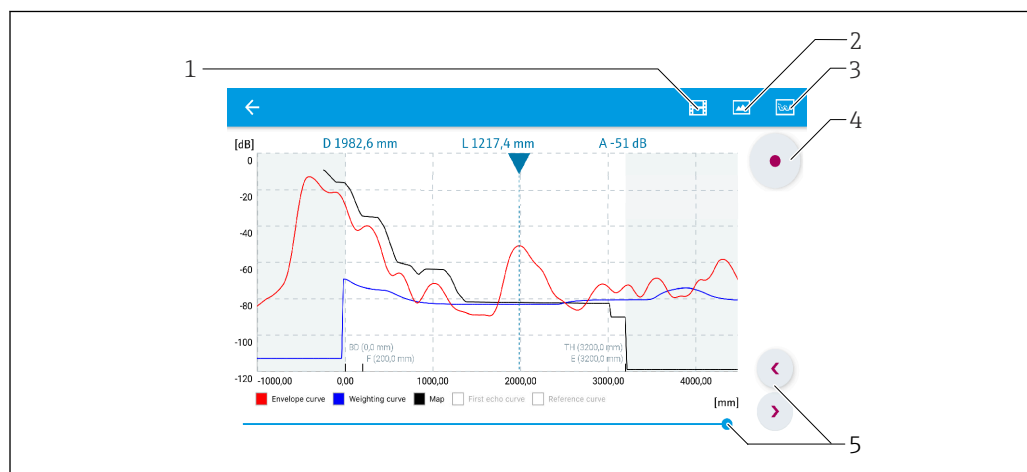
2. Avviare SmartBlue.
 3. Selezionare il dispositivo dalla live list visualizzata.
 4. Inserire i dati di accesso:
 - ↳ Nome utente: admin
 - Password: numero di serie del dispositivo
 5. Toccare le icone per ulteriori informazioni.
-  Al primo accesso, modificare la password.

9.2.4 Visualizzazione della curva d'inviluppo in SmartBlue


Le curve di inviluppo possono essere visualizzate e registrate in SmartBlue.

Oltre alla curva di inviluppo, sono visualizzati i valori seguenti:

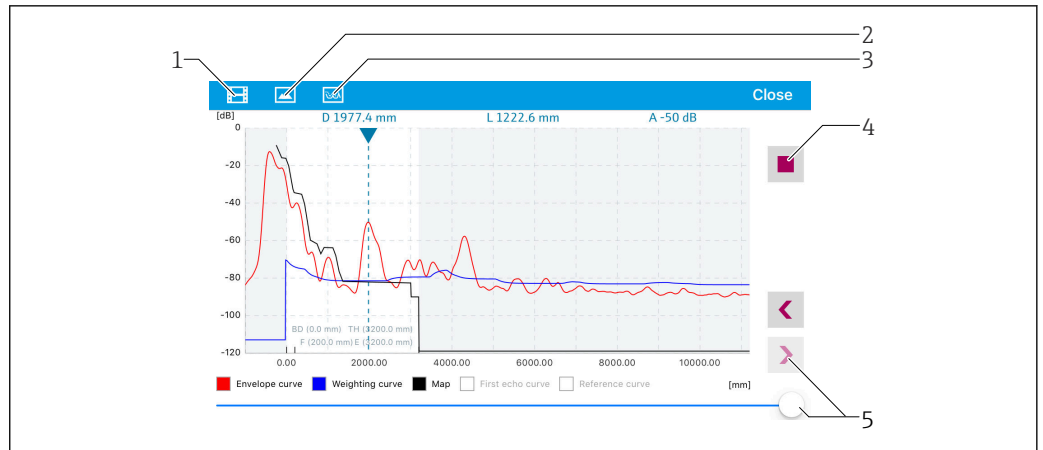
- D = distanza
- L = livello
- A = ampiezza assoluta
- Con gli screenshot viene salvata la sezione visualizzata (funzione di zoom)
- Con le sequenze video viene salvata continuamente l'intera area senza funzione di zoom



A0029486

 28 Visualizzazione della curva di inviluppo (esempio) in SmartBlue per Android

- 1 Registrare video
- 2 Creare screenshot
- 3 Visualizzare il menu di mappatura
- 4 Avviare/terminare la registrazione video
- 5 Spostare il tempo lungo il relativo asse

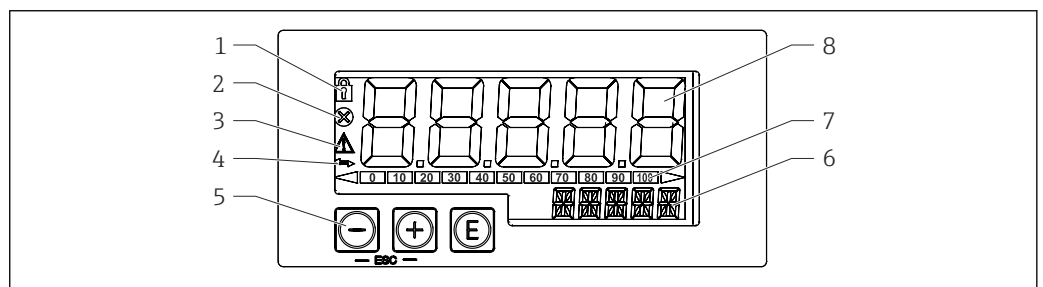


A0029487

29 Visualizzazione della curva di involuppo (esempio) in SmartBlue per iOS

- 1 Registrare video
- 2 Creare screenshot
- 3 Visualizzare il menu di mappatura
- 4 Avviare/terminare la registrazione video
- 5 Spostare il tempo lungo il relativo asse

9.3 Funzionalità e impostazioni mediante RIA15



A0017719

30 Display ed elementi operativi dell'indicatore di processo

- 1 Simbolo: menu operativo disabilitato
- 2 Simbolo: errore
- 3 Simbolo: avviso
- 4 Simbolo: comunicazione HART attiva
- 5 Tasti operativi
- 6 Display a 14 segmenti per unità/TAG
- 7 Bargraph con indicatori di sottocampo e sovracampo
- 8 Display a 5 cifre e 7 segmenti per valore misurato, altezza cifre 17 mm (0,67 in)

Il dispositivo è controllato mediante tre tasti operativi presenti sul lato anteriore della custodia. La configurazione del dispositivo può essere disabilitata con un codice utente a 4 cifre. Se la configurazione è disabilitata, il display visualizza il simbolo di un lucchetto quando si seleziona un parametro operativo.



Tasto Enter; richiamare il menu operativo, confermare l'opzione/le impostazioni dei parametri nel menu operativo






Selezionare e impostare/modificare i valori nel menu operativo; premendo simultaneamente i tasti '-' e '+', l'utente ritorna al livello precedente nel menu. Il valore configurato non è salvato.

9.3.1 Funzioni operative

Le funzioni operative dell'indicatore di processo sono suddivise nei seguenti menu. I singoli parametri e le impostazioni sono descritti nel paragrafo "Messa in servizio".



Se il menu operativo è disabilitato mediante un codice utente, i singoli parametri e i menu possono essere visualizzati ma non modificati. Per modificare un parametro si deve inserire il codice utente. Poiché il display con la visualizzazione a 7 segmenti può visualizzare solo cifre e non con caratteri alfanumerici, la procedura per i parametri numerici è diversa da quella per i parametri di testo. Se la posizione operativa contiene solo parametri numerici, è indicata con visualizzazione a 14 segmenti e il parametro configurato con visualizzazione a 7 segmenti. Per modificare, premere il pulsante , quindi inserire il codice utente. Se la posizione operativa contiene parametri di testo, inizialmente è indicata solo la posizione operativa con visualizzazione a 14 segmenti. Se si preme di nuovo il pulsante , il parametro configurato è visualizzato sul display a 14 segmenti. Per modificare, premere il pulsante , quindi inserire il codice utente.

Configurazione (SETUP)

Impostazioni di base del dispositivo

Diagnostica (DIAG)

Informazioni sul dispositivo, visualizzazione dei messaggi d'errore

Esperto (EXPERT)

Impostazioni avanzate per la configurazione del dispositivo. Il menu Esperto è protetto da modifiche mediante un codice di accesso (predefinito 0000).

9.3.2 Modalità operative

L'indicatore di processo può essere utilizzato in due diverse modalità operative:

- Modalità 4 ... 20 mA:

In questa modalità operativa, l'indicatore di processo è incorporato nel loop di corrente 4 ... 20 mA e misura la corrente trasmessa. La variabile calcolata in base al valore corrente e alle soglie del campo è visualizzata in formato digitale sul display LCD a 5 cifre. Possono essere visualizzati anche l'unità ingegneristica associata e un bargraph. In questa modalità operativa, il valore misurato corrisponde a 0 ... 100 %

- Modalità HART:


L'indicatore è alimentato mediante il loop di corrente.

Il dispositivo può essere regolato nel menu "Livello" (v. matrice operativa). Il valore misurato visualizzato corrisponde alla distanza misurata o a un valore percentuale se è abilitata la linearizzazione.

La comunicazione HART funziona secondo il principio master/slave.


Nel circuito HART, l'indicatore di processo può funzionare sia come master primario, sia come master secondario (predefinito). Quando funziona come master, il dispositivo può leggere i valori di processo dal misuratore, e visualizzarli.








In modalità HART, l'indicatore di processo può visualizzare fino a quattro variabili del dispositivo di un misuratore multivariabile. Queste variabili si riferiscono alla Variabile primaria (PV), alla Variabile secondaria (SV), alla Variabile terziaria (TV) e alla Variabile quaternaria (QV). Queste variabili servono da segnaposto per i valori di misura, che possono essere richiamati mediante comunicazione HART.

 Come regola generale, il sensore è uno slave e trasmette informazioni solo se è stata inviata una richiesta dal master. Un circuito HART può avere massimo due master HART contemporaneamente. Questi due master vengono distinti in master primario (ad es. il sistema di controllo distribuito) e master secondario (ad es. terminale portatile per operatività locale dei misuratori). I due master nel circuito/nella rete non possono essere master del medesimo tipo, ad es. non possono essere due "master secondari". Se si collega un terzo master HART alla rete, si deve disabilitare uno degli altri master; in caso contrario nella rete si ha una collisione. Se l'indicatore di processo (RIA15) funziona come "master secondario", a titolo di esempio, e si aggiunge un altro "master secondario" (ad es. dispositivo terminale) alla rete, il dispositivo interrompe la comunicazione HART non appena rileva la presenza di un altro "master secondario". Il display alterna tra il messaggio di errore C970 "Collisione multi master" e "- - -". In questo caso, non sono visualizzati valori misurati. Il dispositivo esce dal circuito HART per 30 secondi e, quindi, tenta di ristabilire la comunicazione HART. Non appena il "master secondario" addizionale viene rimosso dalla rete, il dispositivo riprende la comunicazione e visualizza di nuovo i valori misurati del sensore/attuatore.

9.3.3 Matrice operativa

Terminata l'accensione:


- ▶ Premere due volte il tasto 
 - ↳ Si accede quindi al menu "Livello"

MENU SETUP -> LEVEL		
Parametri	Valori	Descrizione
UNITÀ	m	Selezionare l'unità ingegneristica da visualizzare
	FT	
EMPTY	Valore numerico 0 ... 100 m, predefinito 2 m	Calibrazione di vuoto con i tasti  ,  ,  Inserire la distanza dalla connessione al processo al livello min.
FULL	Valore numerico 0,001 ... 100 m, predefinito 2 m	Calibrazione di vuoto con i tasti  ,  ,  Inserire il campo dal livello max. al livello min.
DIST	Valore misurato (distanza misurata)	
MAP	DI OK	Deve essere selezionata, se la distanza visualizzata corrisponde a quella attuale. Il dispositivo registra quindi una mappatura.
	MAN	Deve essere selezionata, se la distanza di mappatura deve essere definita manualmente nel parametro "Punto finale di mappatura". In questo caso, non è richiesto un confronto tra distanza visualizzata e distanza attuale. La mappatura viene attivata dopo circa 20 s.
	DI UN	Deve essere selezionata, se non si conosce la distanza attuale. La mappatura non è registrata.
	FACT	Deve essere selezionata se si deve eliminare la curva di mappatura attuale (se presente). Il dispositivo ritorna al parametro "Conferma distanza" e si può registrare una nuova mappatura.
 Il punto finale della mappatura corrente non è indicato sul RIA15. Se si esegue una nuova mappatura ("DI OK" o "MAN"), quest'ultima va a sovrapporsi alla mappatura esistente. Per stabilire uno stato definito, eseguire una mappatura di fabbrica ("FACT"), se necessario. Saranno cancellate tutte le precedenti mappature.		

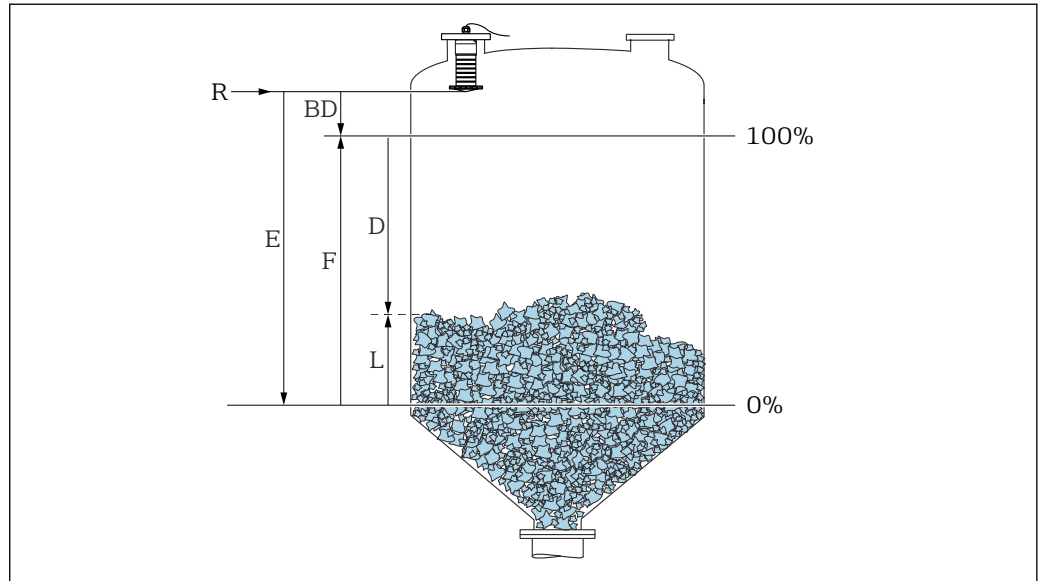
Utilizzando la seguente matrice operativa, la visualizzazione può essere impostata in percentuale. A questo scopo, selezionare il parametro "Modo" => 4-20 e il parametro "Unità" => %

MENU SETUP			
Parametri	Valori	visibile a	Descrizione
MODE	4-20 HART		Selezionare la modalità operativa dell'indicatore 4-20: viene visualizzato il segnale 4 ... 20 mA del circuito HART: nel circuito possono essere visualizzate fino a quattro variabili HART (PV, SV, TV, QV) per ogni sensore/attuatore.
DECIM	0 DEC 1 DEC 2 DEC 3 DEC 4 DEC	MODE = 4-20	Numero delle cifre decimali da visualizzare
SC__4	Valore numerico -19 999 ... 99 999 Predefinito: 0,0	MODE = 4-20	Valore a 5 cifre (numero delle cifre decimali come configurato in DECIM) per scalare il valore misurato a 4 mA Esempio: SC__4 = 0,0 => è visualizzato 0,0 per corrente di misura di 4 mA Per visualizzare il valore è utilizzata l'unità di misura selezionata in UNIT.
SC_20	Valore numerico -19 999 ... 99 999 Predefinito: 100,0	MODE = 4-20	Valore a 5 cifre (numero delle cifre decimali come configurato in DECIM) per scalare il valore misurato a 20 mA Esempio: SC_20 = 100,0 => è visualizzato 100,0 per corrente di misura di 20 mA Per visualizzare il valore è utilizzata l'unità di misura selezionata in UNIT.
UNITÀ	% °C °F K UTENTE	MODE = 4-20	Questa funzione serve a selezionare l'unità di misura per visualizzare il valore. Selezionando "USER", si può inserire un'unità personalizzata nel parametro TEXT.
TEXT	Testo personalizzato, a 5 cifre	MODE = 4-20	Unità di misura definita dall'utente, visualizzata solo se è stata selezionata l'opzione "USER" nella funzione UNIT.

 Le altre impostazioni aggiuntive, come le linearizzazioni, devono essere eseguite mediante FieldCare, DeviceCare o SmartBlue

 Informazioni aggiuntive sono disponibili nelle Istruzioni di funzionamento BA01170K del display RIA15

9.4 Configurazione della misura di livello mediante software operativo



A0045565

31 Parametri di configurazione per la misura di livello nei solidi sfusi

- R Punto di riferimento della misura
 D Distanza
 L Livello
 E Calibrazione di vuoto (= punto di zero)
 F Calibrazione di pieno (= campo)
 BD Distanza di blocco

9.4.1 Mediante SmartBlue

1. Selezionare: Configurazione → Unità di misura della distanza
 - ↳ Selezionare l'unità di lunghezza per il calcolo della distanza
2. Selezionare: Configurazione → Calibrazione di vuoto
 - ↳ Specificare la distanza a vuoto E (distanza dal punto di riferimento R al livello minimo)
3. Selezionare: Configurazione → Calibrazione di pieno
 - ↳ Specificare la distanza a pieno (campo: livello max. - livello min.)
4. Selezionare: Configurazione → Distanza
 - ↳ Visualizza la distanza D attualmente misurata dal punto di riferimento (bordo inferiore della flangia / ultima filettatura del sensore) al livello
5. Selezionare: Configurazione → Conferma distanza
 - ↳ Confrontare la distanza visualizzata con il valore effettivo per avviare la registrazione di una mappatura degli echi spuri
6. Selezionare: Configurazione → Punto finale di mappatura
 - ↳ Questo parametro definisce fino a quale distanza si deve registrare la nuova mappatura
7. Selezionare: Configurazione → Mappatura attuale
 - ↳ Questo parametro consente di visualizzare la distanza fino alla quale è stata già registrata la mappatura
8. Configurazione → Conferma distanza
9. Selezionare: Configurazione → Livello
 - ↳ Visualizza il livello L misurato

10. Selezionare: Configurazione → Qualità del segnale
 - ↳ Visualizza la qualità del segnale dell'eco di livello analizzato

9.4.2 Visualizzazione del valore di livello in %

Con la combinazione di Calibrazione di pieno e Calibrazione di vuoto e con un segnale di uscita di 4 ... 20 mA, è possibile determinare il valore di livello per 4 mA (=vuoto) e il valore di livello per 20 mA (=pieno) direttamente nell'unità di lunghezza utilizzata.

Con Calibrazione di pieno è possibile calcolare un segnale standardizzato proporzionato al livello, ad es. livello 0 ... 100 %. A loro volta, i due valori base 0 % e 100 % possono essere assegnati direttamente ai valori di uscita analogici 4 mA e 20 mA.

X	Livello	Y	Segnale di uscita in %
X1	0,00 m (0,00 ft)	Y1	0 %
X2	Valore F (= pieno)	Y2	100 %

Configurazione mediante DeviceCare o FieldCare

1. Selezionare: Configurazione → Configurazione avanzata → Tipo di linearizzazione
 - ↳ Selezionare la tabella come tipo di linearizzazione
2. Selezionare la tabella di linearizzazione
3. X1 = specificare il valore di livello in m/ft per 0 %
4. X2 = specificare il valore di livello in m/ft per 100 %
5. Confermare la tabella come tipo di linearizzazione

Configurazione con SmartBlue

1. Selezionare: Menu principale → Configurazione → Configurazione avanzata → Tipo di linearizzazione
 - ↳ Selezionare la tabella come tipo di linearizzazione
2. Selezionare la tabella di linearizzazione
3. X1 = specificare il valore di livello in m/ft per 0 %
4. X2 = specificare il valore di livello in m/ft per 100 %
5. Attivare la tabella di linearizzazione


9.5 Accesso ai dati - Sicurezza

9.5.1 Blocco software mediante codice di accesso in FieldCare/ DeviceCare

I dati di configurazione possono essere protetti da scrittura utilizzando un codice di accesso (blocco software)

- ▶ Navigare fino a: Configurazione → Configurazione avanzata → Amministrazione → Definire codice di accesso → Confermare codice di accesso

È necessario inserire un codice di accesso diverso dall'ultimo codice di accesso utilizzato e da "0000"

- 
 - Il codice di accesso è attivo solo se viene immesso un codice diverso (errato) o se il dispositivo non è alimentato.
 - Quando il codice di accesso è stato definito, i dispositivi protetti da scrittura possono essere commutati alla modalità di manutenzione solo se si inserisce il codice di accesso nel parametro **Inserire codice di accesso**. Se non si modifica l'impostazione di fabbrica o se si inserisce "0000", il dispositivo è in modalità di manutenzione e, di conseguenza, i suoi dati di configurazione **non** sono protetti da scrittura e possono essere modificati in qualsiasi momento.

9.5.2 Sblocco mediante FieldCare/DeviceCare


- ▶ Navigare fino a: Configurazione → Configurazione avanzata → Inserire codice di accesso

9.5.3 Blocco software mediante codice di accesso in SmartBlue

I dati della configurazione possono essere protetti da scrittura utilizzando un codice di accesso (blocco software).

- ▶ Navigare fino a: Configurazione → Configurazione avanzata → Amministrazione → Amministrazione1 → Definire codice di accesso → Confermare codice di accesso

Il nuovo codice di accesso deve essere diverso dall'ultimo codice di accesso utilizzato e non può essere "0000".

- 
 - Il codice di accesso è attivo solo se viene immesso un codice diverso (errato) o se il dispositivo non è alimentato.
 - Quando il codice di accesso è stato definito, i dispositivi protetti da scrittura possono essere commutati alla modalità di manutenzione solo se si inserisce il codice di accesso nel parametro **Inserire codice di accesso**. Se non si modifica l'impostazione di fabbrica o se si inserisce "0000", il dispositivo è in modalità di manutenzione e, di conseguenza, i suoi dati di configurazione **non** sono protetti da scrittura e possono essere modificati in qualsiasi momento.

9.5.4 Sblocco mediante SmartBlue

- ▶ Selezionare: Configurazione → Configurazione avanzata → Modalità operativa tool → Inserire codice di accesso

9.5.5 Tecnologia wireless Bluetooth®

La trasmissione del segnale mediante tecnologia wireless Bluetooth® usa una tecnica crittografica testata dal Fraunhofer Institute

- Il dispositivo non è visibile tramite la tecnologia wireless *Bluetooth*® senza l'app SmartBlue
- Viene stabilita una sola connessione punto a punto tra **un** sensore e **un** tablet/ smartphone
- L'interfaccia con tecnologia wireless *Bluetooth*® può essere disattivata tramite SmartBlueFieldCare e DeviceCare

Disabilitazione dell'interfaccia con tecnologia wireless Bluetooth®

- ▶ Selezionare: Configurazione → Comunicazione → Configurazione Bluetooth → Modalità Bluetooth
 - ↳ Disattivare l'interfaccia con tecnologia wireless *Bluetooth*®. La posizione "Off" disabilita l'accesso a distanza mediante app

Riattivazione dell'interfaccia con tecnologia wireless Bluetooth®

Se l'interfaccia con tecnologia wireless *Bluetooth*® è stata disabilitata, può essere riattivata in qualsiasi momento tramite FieldCare/DeviceCare

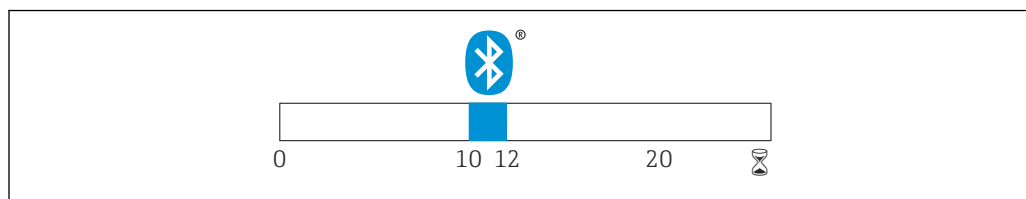
L'interfaccia con tecnologia wireless *Bluetooth*® viene riavviata 10 minuti dopo l'accensione del dispositivo.

- ▶ Selezionare: Configurazione → Comunicazione → Configurazione Bluetooth → Modalità Bluetooth
 - ↳ Attivare l'interfaccia con tecnologia wireless *Bluetooth*®. La posizione "On" abilita l'accesso remoto mediante app

Sequenza di ripristino Bluetooth

L'interfaccia con tecnologia wireless *Bluetooth*® può essere riattivata eseguendo questa sequenza di ripristino:

1. Collegare il dispositivo all'alimentazione
 - ↳ Dopo 10 minuti, si apre una finestra temporale di 2 minuti
2. È possibile riattivare l'interfaccia con tecnologia wireless *Bluetooth*® del dispositivo utilizzando l'app SmartBlue durante questa finestra temporale
3. Selezionare: Configurazione → Comunicazione → Configurazione Bluetooth → Modalità Bluetooth
 - ↳ Attivare l'interfaccia con tecnologia wireless *Bluetooth*®. La posizione "On" abilita l'accesso remoto mediante app



A0028411

32 Timeline per la sequenza di ripristino della tecnologia wireless *Bluetooth*®, tempo in minuti

9.5.6 Blocco dell'indicatore RIA15

La configurazione del dispositivo può essere bloccata con un codice utente a 4 cifre



Per ulteriori informazioni consultare le Istruzioni di funzionamento dell'indicatore RIA15

10 Diagnostica e ricerca guasti

10.1 Errori generali

Errore	Causa possibile	Soluzione
Il dispositivo non risponde	La tensione di alimentazione non corrisponde alla specifica sulla targhetta	Utilizzare la tensione corretta
	La polarità della tensione di alimentazione non è corretta	Correggere la polarità
	I cavi non sono inseriti correttamente nei morsetti	Verificare il contatto elettrico tra cavo e morsetto
La comunicazione HART non funziona	Il resistore di comunicazione non è presente oppure non è installato correttamente	Installare correttamente il resistore di comunicazione (250 Ω)
	L'interfaccia Commubox è collegata in modo non corretto	Collegare l'interfaccia Commubox correttamente
	Il resistore di comunicazione di Commubox è acceso o spento	Controllare il resistore di comunicazione e i collegamenti  Per informazioni dettagliate, v. Informazioni tecniche TI00404F
Il dispositivo non misura correttamente	Errore di configurazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllare e correggere la configurazione del parametro ▪ Eseguire la mappatura
I valori visualizzati non sono plausibili (linearizzazione)	SmartBlue e FieldCare/DeviceCare sono attivi contemporaneamente	Uscire da FieldCare/DeviceCare e scollegare oppure Uscire da SmartBlue e scollegare (la connessione mediante SmartBlue ha la priorità)
Il valore di uscita linearizzato non è plausibile	Errore di linearizzazione	SmartBlue: controllare la tabella di linearizzazione FieldCare/DeviceCare: controllare la tabella di linearizzazione Controllare la selezione del recipiente nel modulo di linearizzazione
Il display di processo RIA15 non visualizza nulla	La polarità della tensione di alimentazione non è corretta	Correggere la polarità
	I cavi non sono inseriti correttamente nei morsetti	Verificare il contatto elettrico tra cavo e morsetto
	Il display di processo RIA15 è difettoso	Sostituire il display RIA15
La sequenza di avvio del display RIA15 non ha termine	Tensione di alimentazione troppo bassa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentare la tensione di alimentazione ▪ Disattivare la retroilluminazione

10.2 Errore - Funzionamento di SmartBlue

Errore	Causa possibile	Soluzione
Il dispositivo non è visibile nella live list	Assenza di connessione Bluetooth	Abilitare la funzione Bluetooth su smartphone o tablet
		La funzione Bluetooth del sensore è disabilitata; eseguire la sequenza di ripristino

Errore	Causa possibile	Soluzione
Il dispositivo non è visibile nella live list	Il dispositivo è già collegato a un altro smartphone/tablet	Viene stabilita una sola connessione punto a punto tra un sensore e un tablet o smartphone
Il dispositivo è visibile nella live list ma non è possibile accedervi tramite SmartBlue	Dispositivo finale Android	La funzione di posizionamento è consentita per l'app ed è stata approvata la prima volta?
		Per alcune versioni di Android deve essere attivata la funzione GPS o di posizionamento in combinazione con Bluetooth
		Attivare il GPS, chiudere completamente l'app e riavviarla, abilitare la funzione di posizionamento per l'app
Il dispositivo è visibile nella live list ma non è possibile accedervi tramite SmartBlue	Dispositivo finale Apple	Accedere in modalità standard Inserire il nome utente "admin" Inserire la password iniziale (numero di serie del dispositivo) prestando attenzione alla differenza tra maiuscole e minuscole
Accesso mediante SmartBlue non consentito	Si sta eseguendo la prima messa in servizio del dispositivo	Inserire la password iniziale (numero di serie del dispositivo) e modificare. Prestare attenzione alla differenza tra maiuscole e minuscole quando si inserisce il numero di serie.
Il dispositivo non può essere controllato mediante SmartBlue	La password inserita non è corretta	Inserire la password corretta
Il dispositivo non può essere controllato mediante SmartBlue	Password dimenticata	Contattare il servizio di assistenza Endress+Hauser
Il dispositivo non può essere controllato mediante SmartBlue	La temperatura del sensore è troppo elevata	Se la temperatura ambiente causa un innalzamento della temperatura del sensore > 60 °C (140 °F), la comunicazione Bluetooth può essere disabilitata. Schermare il dispositivo, isolarlo e raffreddarlo se necessario.
I TAG in SmartBlue e HART non corrispondono	Problema correlato al sistema	L'ID (TAG) del dispositivo è trasferito alla live list tramite Bluetooth® per facilitarne l'identificazione. Il tag HART, che può arrivare ad avere una lunghezza massima di 32 caratteri, è abbreviato nella porzione centrale, ma Bluetooth® accetta solo 29 caratteri come nome del dispositivo: ad es.: "FMR20N12345678901234567890123456" diventa "FMR20N12345678-567890123456"

10.3 Evento diagnostico nel tool operativo

Se nel dispositivo è presente un evento diagnostico, nell'area in alto a sinistra del tool operativo è visualizzato il segnale di stato, insieme al simbolo corrispondente al livello dell'evento misurato secondo NAMUR NE 107:

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

Richiamare le soluzioni

- Selezionare il menu **Diagnostica**
 - ↳ Nel parametro **Diagnostica attuale** è indicato l'evento diagnostico con il relativo testo

10.4 Evento diagnostico nel display RIA15

L'indicatore RIA15 non visualizza immediatamente un evento diagnostico del FMR20. Il guasto F911 viene visualizzato solo sul RIA15 in caso di allarme del FMR20.

Visualizzazione di un evento diagnostico del FMR20 sul RIA15

1. Accedere a: DIAG/TERR
2. Premere \square
3. Premere \oplus
4. Premere \square
5. Premere 3 volte \oplus
6. Premere \square

↳ L'evento diagnostico del FMR20 è visualizzato sull'indicatore RIA15.

10.5 Elenco degli eventi diagnostici

Numero di diagnostica	Testo breve	Rimedi	Segnale di stato [dalla fabbrica]	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica]
Diagnostica dell'elettronica				
270	Guasto dell'elettronica principale	Sostituire dispositivo	F	Alarm
271	Guasto dell'elettronica principale	1. Riavviare il dispositivo 2. Se errore rimane, sostituire l'elettronica principale	F	Alarm
272	Guasto dell'elettronica principale	1. Riavviare il dispositivo 2. Controllare disturbi da elettromagnetismo 3. Sostituire l'elettronica principale	F	Alarm
283	Contenuto della memoria elettronica	1. Trasferire dati o reset del dispositivo 2. Contattare il service	F	Alarm
Diagnostica della configurazione				
410	Trasferimento dati	1. Controllare connessione 2. Riprovare trasferimento dati	F	Alarm
411	Upload/download attivo	Upload/download attivo, si prega di attendere	C	Warning
435	Linearizzazione	Controllare tabella di linearizzazione	F	Alarm
438	Dataset	1. Controllare file dei dati impostati 2. Controllare la configurazione dello strumento 3. Fare l'upload e il download della nuova configurazione	M	Warning
441	Uscita in corrente 1	1. Controllare il processo 2. Controllare le impostazioni della corrente in uscita	S	Warning
491	Simulazione corrente uscita 1	Disattivare la simulazione	C	Warning
585	Distanza simulata	Disattivare la simulazione	C	Warning
586	Registrazione mappatura	Registrazione della mappatura in corso. Si prega di attendere.	C	Warning

Numero di diagnostica	Testo breve	Rimedi	Segnale di stato [dalla fabbrica]	Comportamento diagnostico [dalla fabbrica]
Diagnostica del processo				
801	Energia troppo bassa	Tensione di alimentazione troppo bassa, aumentare la tensione di alimentazione	S	Warning
825	Temperatura di esercizio	1. Controllare temperatura ambiente 2. Controllare temperatura di processo	S	Warning
941	Eco perso	Controllare parametro 'sensibilità valutazione'	S	Warning
941	Eco perso		F	Alarm

10.6 Panoramica degli eventi di informazione

Numero dell'evento di diagnostica	Descrizione dell'evento
I1000	----- (Dispositivo ok)

11 Manutenzione

Non è richiesto nessun particolare intervento di manutenzione.

11.1 Pulizia dell'antenna

In funzione dell'applicazione, sull'antenna possono formarsi depositi. L'emissione e la ricezione delle microonde possono pertanto essere ostacolate. Il grado di contaminazione, causa di errori, dipende dal mezzo e dal potere di riflessione, determinato principalmente dalla costante dielettrica ϵ_r .

Si consiglia di eseguire regolarmente la pulizia, se il fluido ha la tendenza a causare contaminazioni e depositi.

- ▶ Il processo di pulizia con mezzi meccanici o il lavaggio dei tubi flessibili deve essere eseguito con attenzione per non danneggiare il dispositivo.
- ▶ Se si utilizzano detergenti, considerare con attenzione la compatibilità dei materiali!
- ▶ Non superare le temperature massime concesse.

11.2 Guarnizioni di processo

Le guarnizioni di processo del sensore (sulla connessione al processo) devono essere sostituite periodicamente. L'intervallo tra una sostituzione e l'altra dipende dalla frequenza e dalla temperatura dei cicli di lavaggio e dalla temperatura del fluido.

12 Riparazione

12.1 Note generali

12.1.1 Concetto di riparazione

Il concetto di riparazione di Endress+Hauser definisce che le riparazioni possano essere risolte solo mediante la sostituzione del dispositivo.

12.1.2 Sostituzione di un dispositivo

In seguito alla sostituzione del dispositivo, i parametri possono essere ricaricati nel dispositivo utilizzando FieldCare/DeviceCare.

Prerequisito: la configurazione del vecchio dispositivo deve essere stata salvata mediante FieldCare/DeviceCare.

Si può continuare a misurare senza eseguire una nuova taratura. Potrebbe solo essere richiesta una nuova soppressione dell'eco spuria.

12.1.3 Restituzione del dispositivo

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

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

12.1.4 Smaltimento



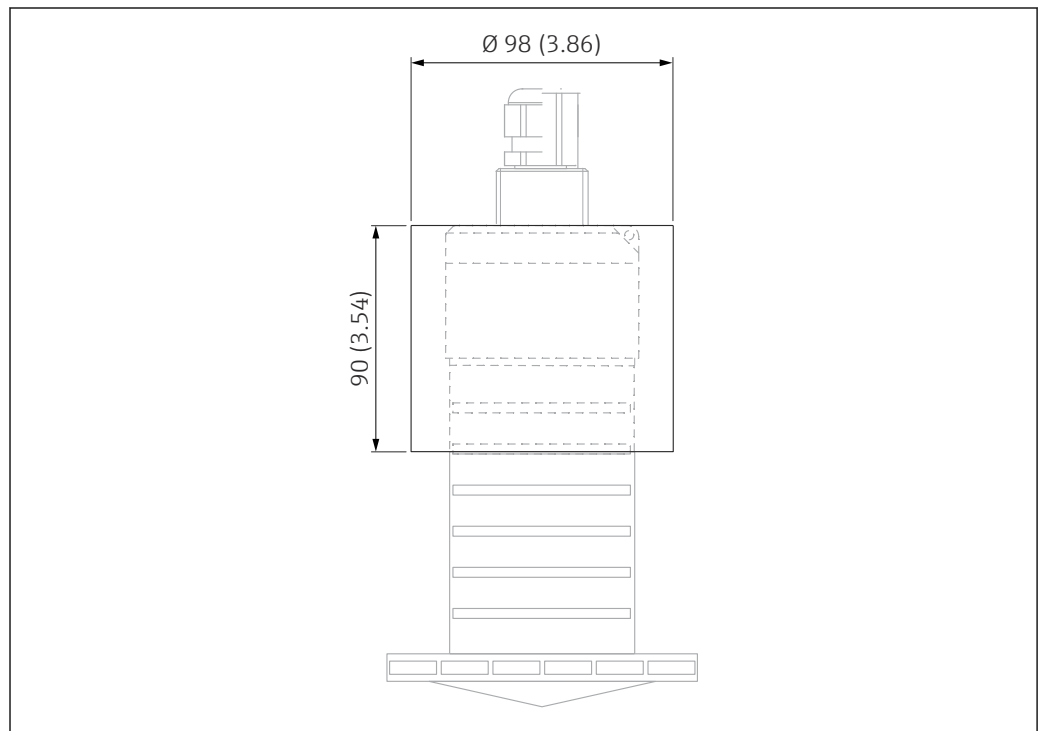
Se richiesto dalla Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), il prodotto è contrassegnato con il simbolo raffigurato per minimizzare lo smaltimento di RAEE come rifiuti civili indifferenziati. I prodotti con questo contrassegno non devono essere smaltiti come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

13 Accessori

13.1 Accessori specifici del dispositivo

13.1.1 Tettuccio di protezione dalle intemperie

Il tettuccio di protezione dalle intemperie può essere ordinato insieme al dispositivo mediante la codificazione del prodotto "Accessorio compreso".



33 Dimensioni del tettuccio di protezione dalle intemperie, unità ingegneristica: mm (in)

Materiale

PVDF

Numero d'ordine

52025686

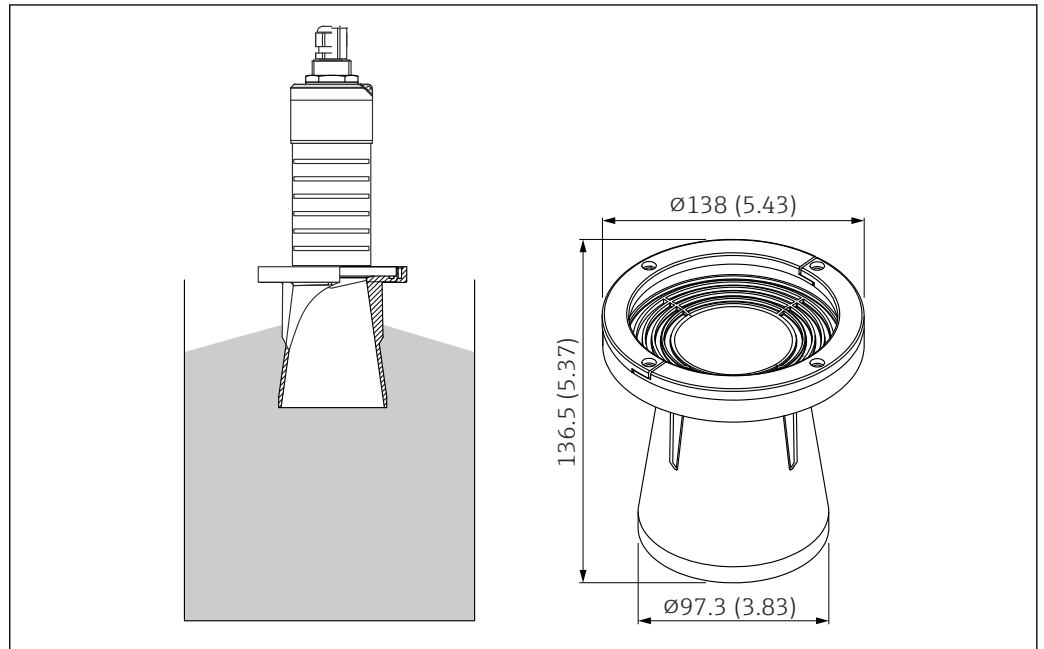


Il sensore non è completamente coperto dal tettuccio di protezione dalle intemperie.

13.1.2 Tubo di protezione da allagamento 80 mm (3 in)

Adatto per l'impiego con dispositivi dotati di antenna da 80 mm (3 in) e connessione al processo "Montaggio sul lato del cliente senza flangia".

Il tubo di protezione da allagamento può essere ordinato insieme al dispositivo mediante la codificazione del prodotto "Accessorio compreso".



34 Dimensioni del tubo di protezione da allagamento 80 mm (3 in); unità ingegneristica: mm (in)

Materiale

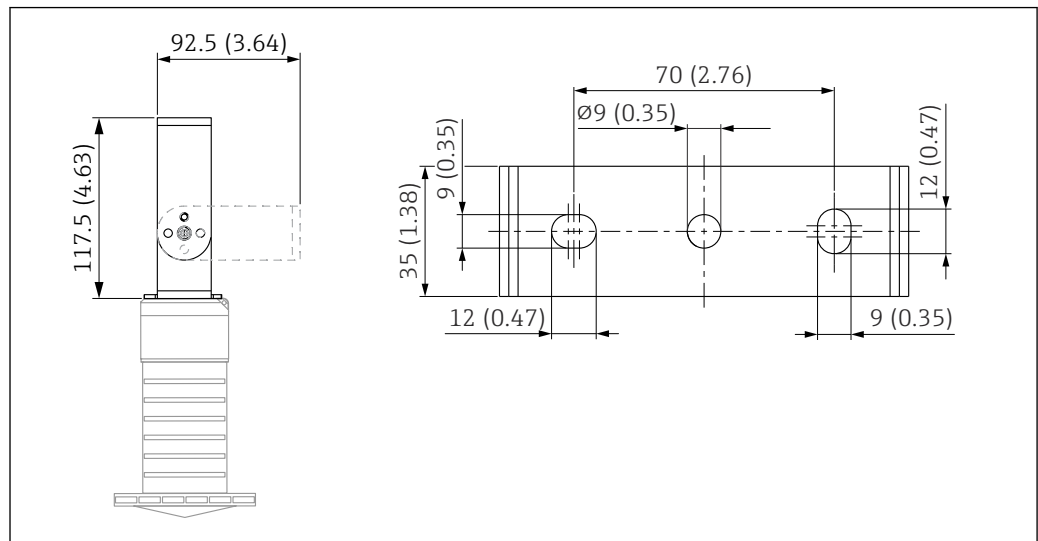
PBT-PC, metallizzato

Codice d'ordine

71327051

13.1.3 Staffa di montaggio, regolabile

La staffa di montaggio può essere ordinata insieme al dispositivo mediante la codificazione del prodotto "Accessorio compreso".



35 Dimensioni della staffa di montaggio, unità ingegneristica: mm (in)

Comprende:

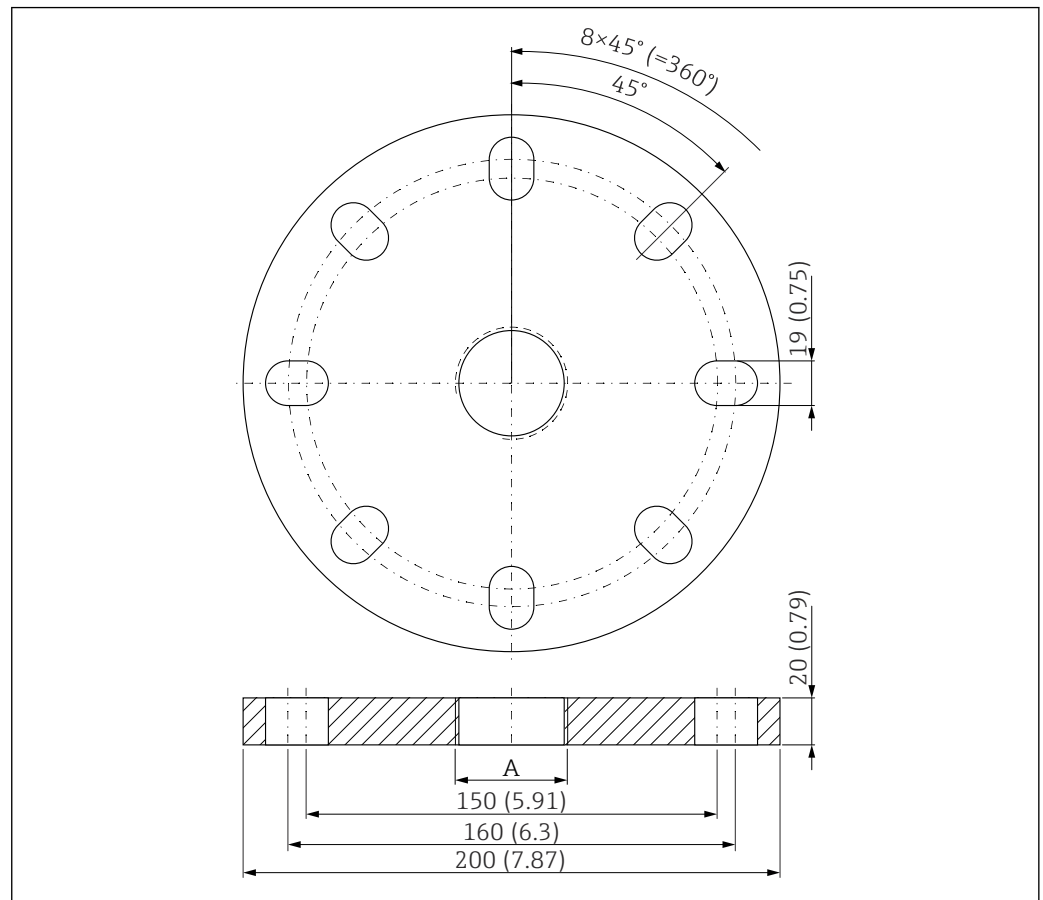
- 1 staffa di montaggio, 316L (1.4404)
- 1 staffa ad angolo, 316L (1.4404)
- 3 viti, A4
- 3 dischi di fissaggio, A4

Numero d'ordine

71325079

13.1.4 Flangia UNI 3"/DN80/80, PP

La flangia UNI 3"/DN80/80 può essere ordinata insieme al dispositivo mediante la codificazione del prodotto "Accessorio compreso".



36 Dimensioni della flangia UNI 3"/DN80/80, unità ingegneristica: mm (in)

A Connessione del sensore in base alla codificazione del prodotto "Connessione al processo sul lato posteriore"

Materiale

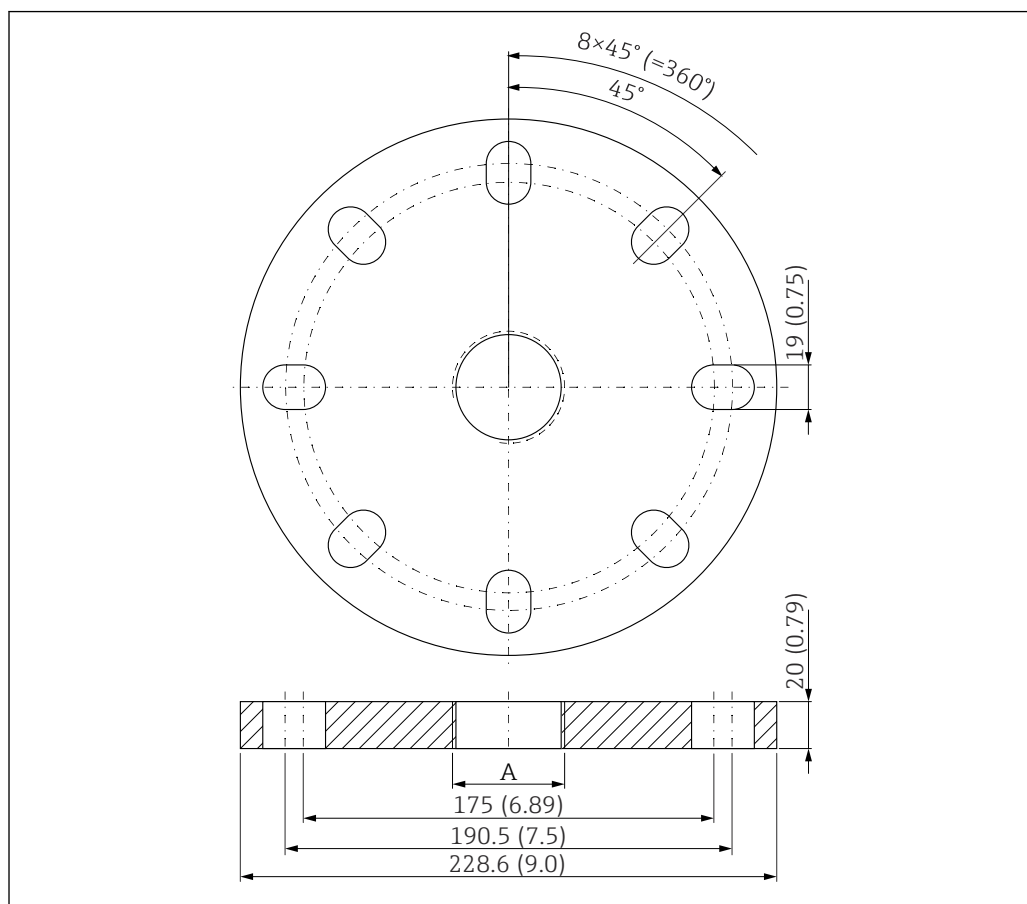
PP

Numero d'ordine

FAX50-####

13.1.5 Flangia UNI 4"/DN100/100, PP

La flangia UNI 4"/DN100/100 può essere ordinata insieme al dispositivo mediante la codificazione del prodotto "Accessorio compreso".



37 Dimensioni della flangia UNI 4"/DN100/100, unità ingegneristica: mm (in)

A Connessione del sensore in base alla codificazione del prodotto "Connessione al processo sul lato posteriore"

Materiale

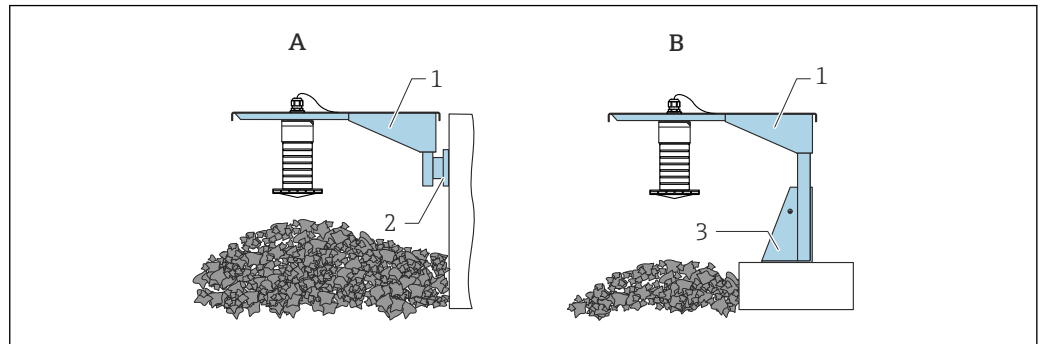
PP

Numero d'ordine

FAX50-####

13.1.6 Trave a mensola, orientabile

Installazione del sensore

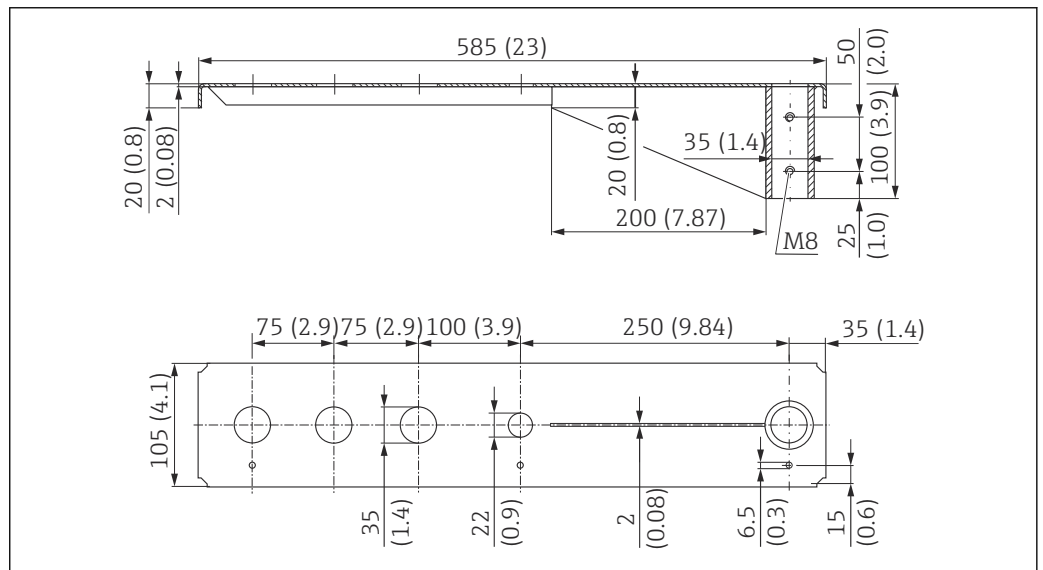


A0045347

38 Tipo di installazione con connessione al processo del sensore sul lato posteriore

- A Installazione con trave a mensola e staffa a parete
- B Installazione con trave a mensola e telaio di montaggio
- 1 Trave a mensola
- 2 Staffa per montaggio a parete
- 3 Telaio di montaggio

Braccio della trave a mensola da 500 mm, per connessioni G 1" o MNPT 1" sul lato posteriore



A0037806

39 Dimensioni. Unità di misura mm (in)

Peso:

3,0 kg (6,62 lb)

Materiale

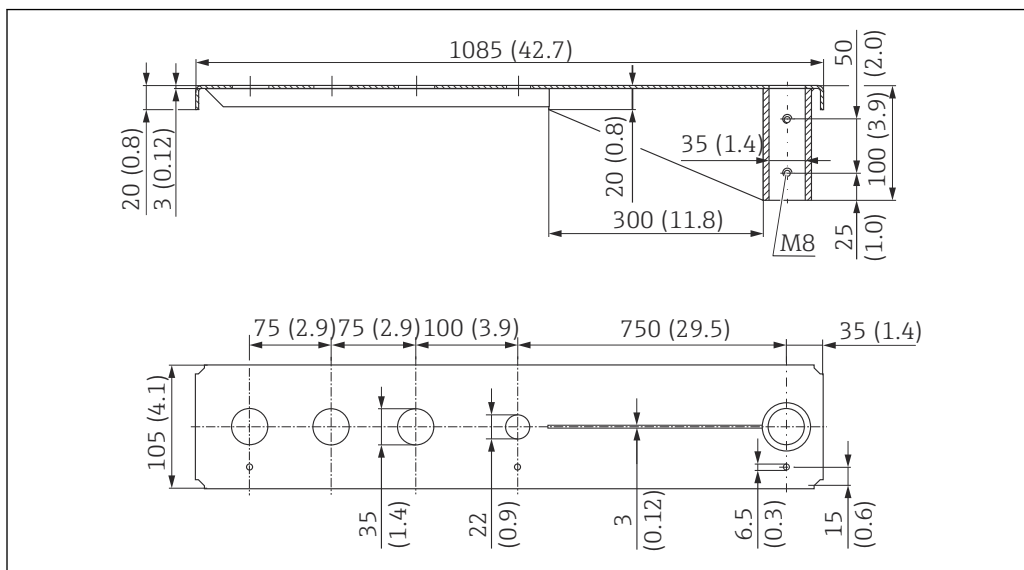
316L (1.4404)

Codice d'ordine

71452315

- i** Prese di misura da 35 mm (1,38 in) per tutte le connessioni G 1" o MNPT 1" sul lato posteriore
- La presa di misura da 22 mm (0,87 in) può essere utilizzata per qualsiasi sensore addizionale
- Le viti di fissaggio sono comprese nella fornitura

Braccio della trave a mensola da 1 000 mm, per connessioni G 1" o MNPT 1" sul lato posteriore



40 Dimensioni. Unità di misura mm (in)

Peso:
5,4 kg (11,91 lb)

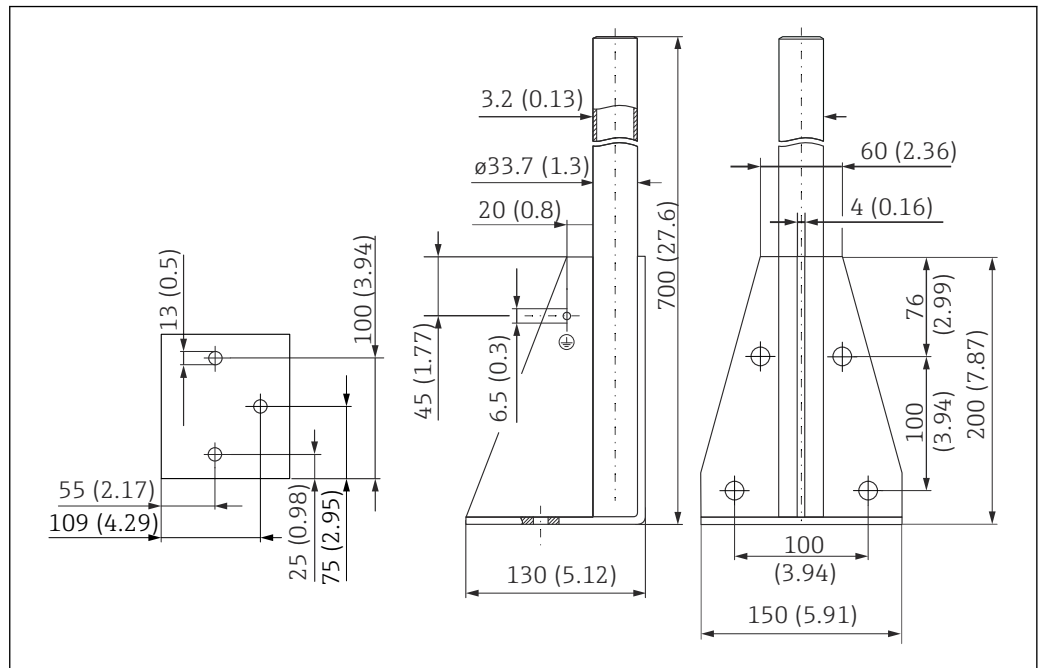
Materiale
316L (1.4404)

Codice d'ordine
71452316



- Prese di misura da 35 mm (1,38 in) per tutte le connessioni G 1" o MNPT 1" sul lato posteriore
- La presa di misura da 22 mm (0,87 in) può essere utilizzata per qualsiasi sensore addizionale
- Le viti di fissaggio sono comprese nella fornitura

Telaio, 700 mm (27,6 in)



41 Dimensioni. Unità di misura mm (in)

Peso:

4,0 kg (8,82 lb)

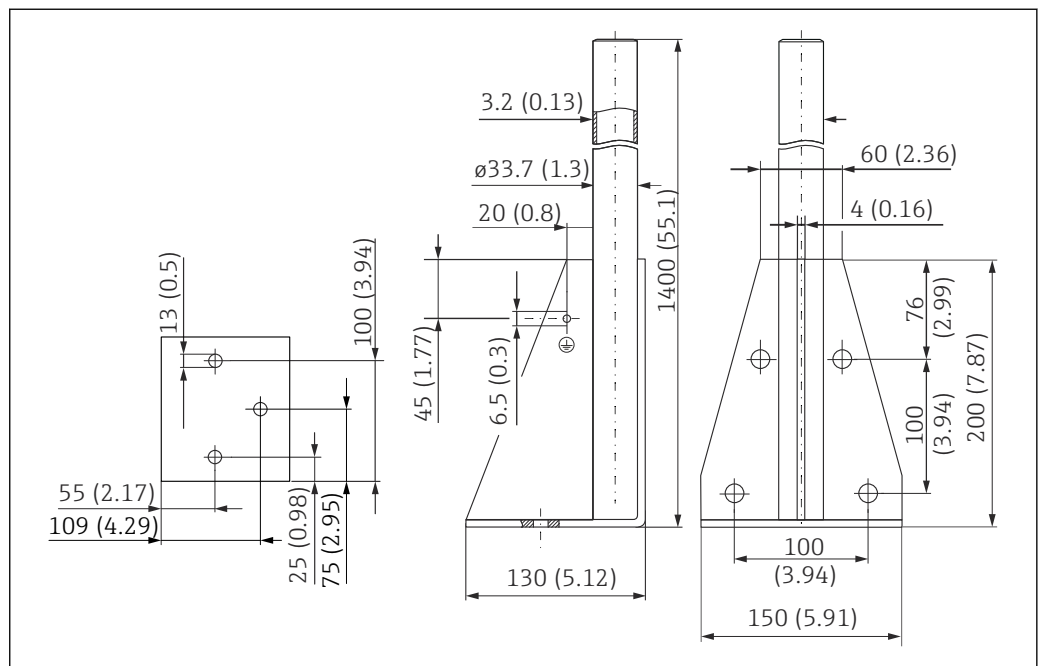
Materiale

316L (1.4404)

Codice d'ordine

71452327

Telaio, 1400 mm (55,1 in)



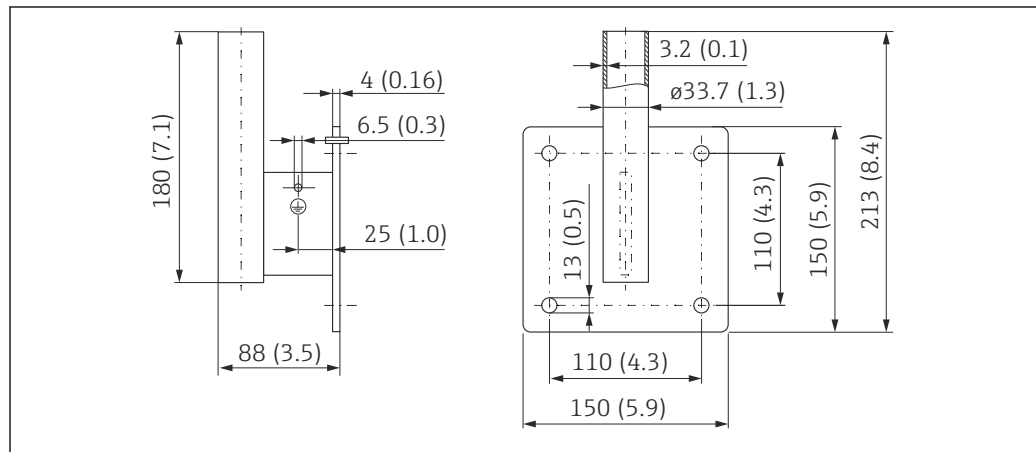
42 Dimensioni. Unità di misura mm (in)

Peso:
6,0 kg (13,23 lb)

Materiale
316L (1.4404)

Codice d'ordine
71452326

Staffa a parete per trave a mensola con cardine



A0019350

43 Dimensioni della staffa a parete. Unità di misura mm (in)

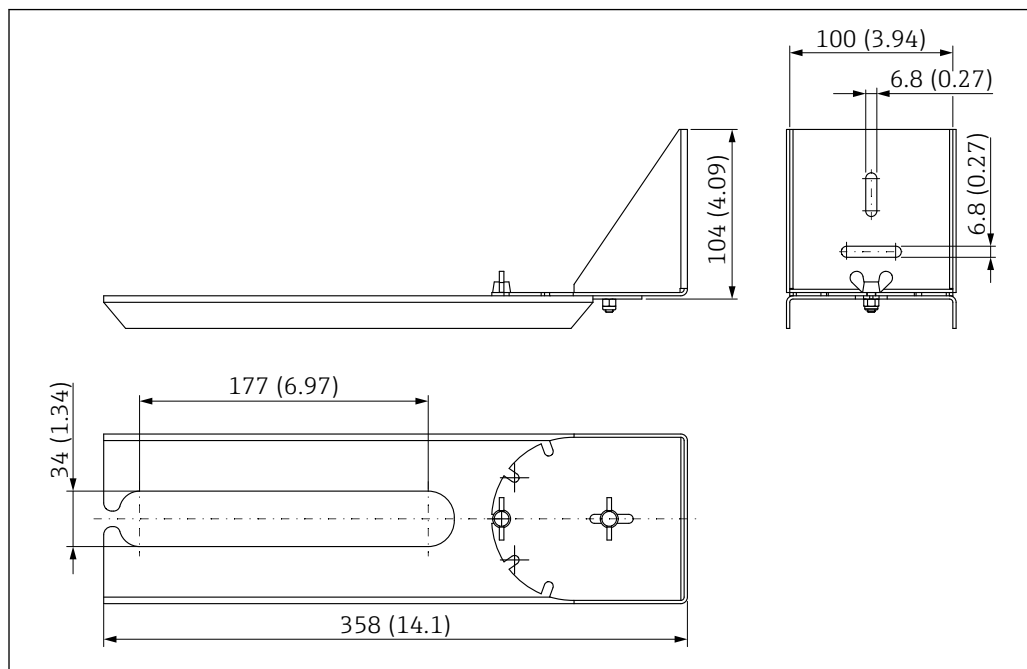
Peso
1,21 kg (2,67 lb)

Materiale
316L (1.4404)

Codice d'ordine
71452323

13.1.8 Staffa di montaggio ruotabile

La staffa di montaggio può essere ordinata insieme al dispositivo mediante la codificazione del prodotto "Accessorio compreso".



45 Dimensioni della staffa di montaggio ruotabile. Unità di misura mm (in)

Materiale

316L (1.4404)

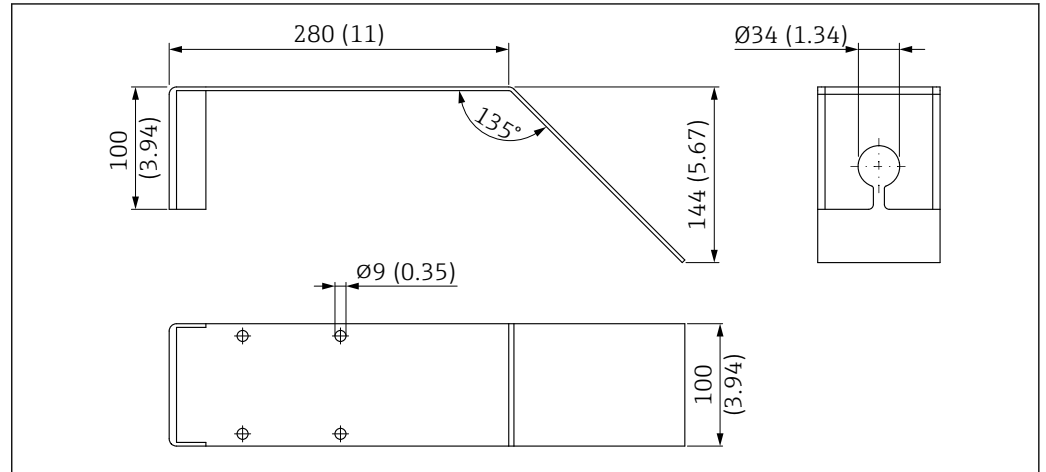
Codice d'ordine

71429910

13.1.9 Staffa di montaggio orizzontale

La staffa di montaggio orizzontale serve per installare il dispositivo in spazi ristretti.

La staffa di montaggio può essere ordinata insieme al dispositivo mediante la codificazione del prodotto "Accessorio compreso".



46 Dimensioni della staffa di montaggio orizzontale. Unità di misura mm (in)

Materiale

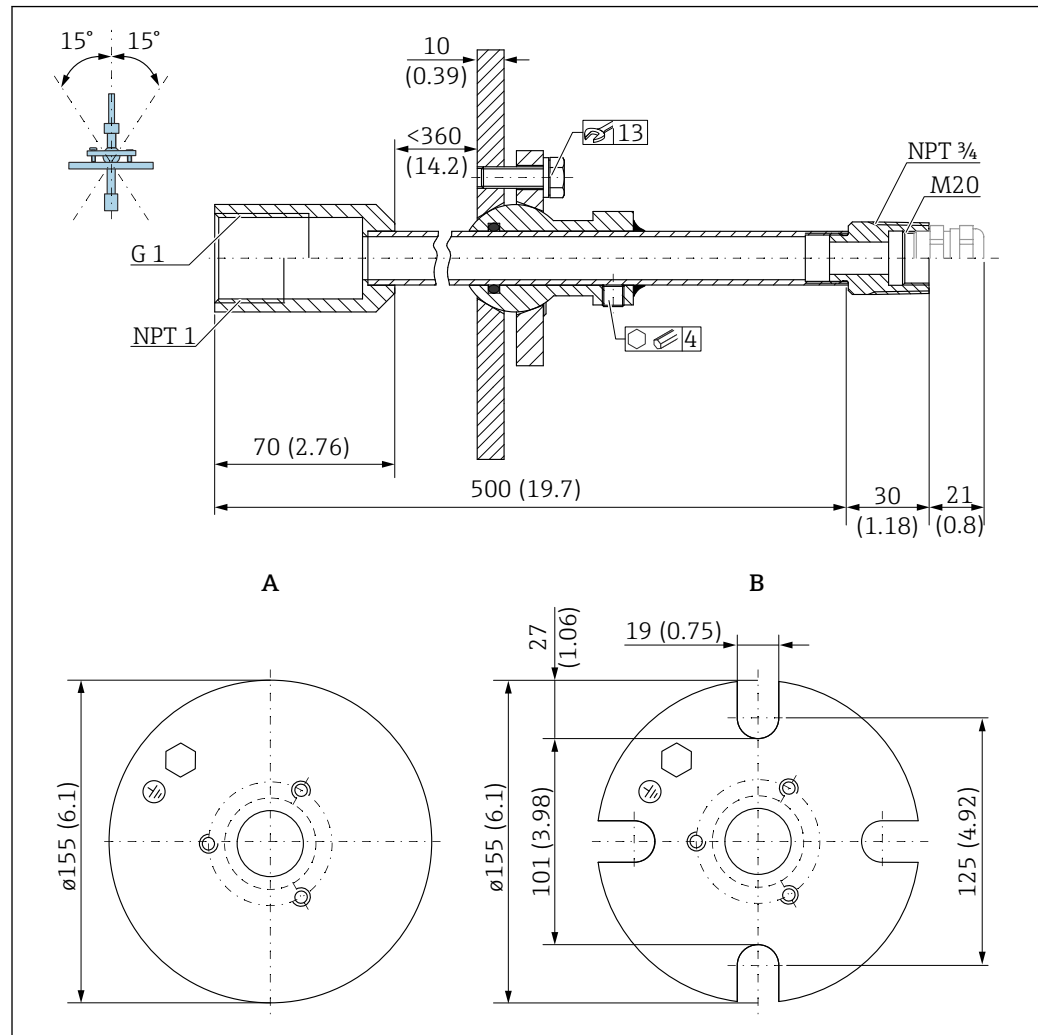
316L (1.4404)

Codice d'ordine

71429905

13.1.10 Unità di puntamento FAU40

L'unità di puntamento serve per allineare in modo ottimale il sensore con i solidi sfusi.



47 Dimensioni. Unità di misura mm (in)

A Flangia a saldare
B Flangia UNI

Materiale

- Flangia: 304
- Tubo: acciaio, galvanizzato
- Pressacavo: 304 o acciaio, galvanizzato

Codice d'ordine

FAU40-##

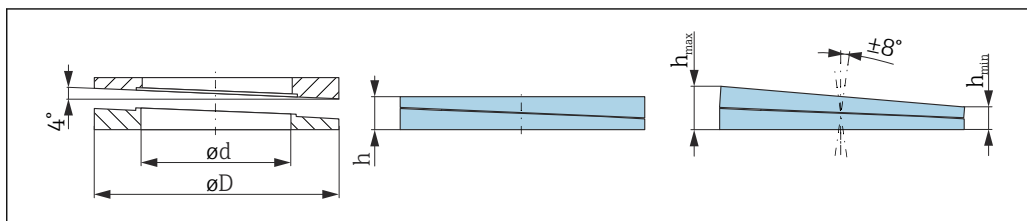
i Utilizzabile per tutte le connessioni del sensore G1" o MNPT1 sul lato posteriore, filettatura maschio e cavo di collegamento max. Ø 10 mm (0,43 in), lunghezza minima 600 mm (23,6 in).

i Informazioni tecniche TI00179F

13.1.11 Flangia regolabile/puntatore

La flangia regolabile/puntatore è utilizzata per allineare il misuratore FMR20

La flangia regolabile/puntatore può essere ordinata insieme al dispositivo mediante la codificazione del prodotto "Accessorio compreso".

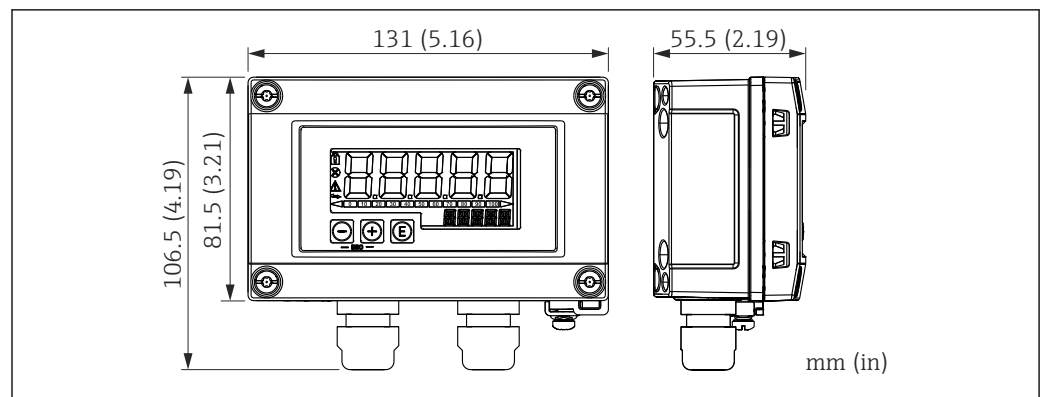


A0045324

48 Dimensioni

Dati tecnici: versione DN/JIS			
Codice d'ordine	71074263	71074264	71074265
Compatibile con	DN80 PN10/40	DN100 PN10/16	<ul style="list-style-type: none"> ■ DN150 PN10/16 ■ JIS 10K 150A
Lunghezza consigliata della vite	100 mm (3,9 in)	100 mm (3,9 in)	110 mm (4,3 in)
Dimensioni consigliate della vite	M14	M14	M18
Materiale	EPDM		
Pressione di processo	-0,1 ... 0,1 bar (-1,45 ... 1,45 psi)		
Temperatura di processo	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)		
D	142 mm (5,59 in)	162 mm (6,38 in)	218 mm (8,58 in)
d	89 mm (3,5 in)	115 mm (4,53 in)	169 mm (6,65 in)
h	22 mm (0,87 in)	23,5 mm (0,93 in)	26,5 mm (1,04 in)
h _{min}	14 mm (0,55 in)	14 mm (0,55 in)	14 mm (0,55 in)
h _{max}	30 mm (1,18 in)	33 mm (1,3 in)	39 mm (1,45 in)
Dati tecnici: versione ASME/JIS			
Codice d'ordine	71249070	71249072	71249073
Compatibile con	<ul style="list-style-type: none"> ■ ASME 3" 150lb ■ JIS 80A 10K 	ASME 4" 150lb	ASME 6" 150lb
Lunghezza consigliata della vite	100 mm (3,9 in)	100 mm (3,9 in)	110 mm (4,3 in)
Dimensioni consigliate della vite	M14	M14	M18
Materiale	EPDM		
Pressione di processo	-0,1 ... 0,1 bar (-1,45 ... 1,45 psi)		
Temperatura di processo	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)		
D	133 mm (5,2 in)	171 mm (6,7 in)	219 mm (8,6 in)
d	89 mm (3,5 in)	115 mm (4,53 in)	168 mm (6,6 in)
h	22 mm (0,87 in)	23,5 mm (0,93 in)	26,5 mm (1,04 in)
h _{min}	14 mm (0,55 in)	14 mm (0,55 in)	14 mm (0,55 in)
h _{max}	30 mm (1,18 in)	33 mm (1,3 in)	39 mm (1,45 in)

13.1.12 Display RIA15 in custodia da campo



49 Dimensioni del display RIA15 in custodia da campo, unità ingegneristica: mm (in)

i L'indicatore separato RIA15 può essere ordinato insieme al dispositivo. Codificazione del prodotto, posizione 620 "Accessori inclusi":

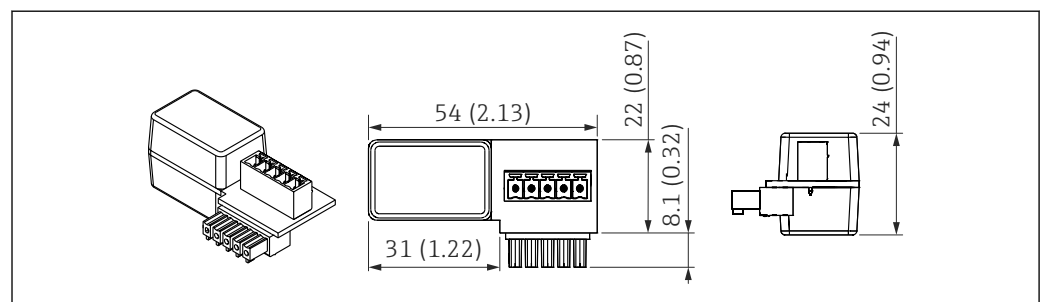
- Opzione R4 "Indicatore separato RIA15 per area sicura, custodia da campo"
- Opzione R5 "Indicatore separato RIA15 Ex = approvazione di protezione dal rischio di esplosione, custodia da campo"

Materiale della custodia da campo: plastica (PBT con fibre di acciaio, antistatica)

Sono disponibili anche altre versioni della custodia, selezionabili tramite la codificazione del prodotto per RIA15.

b Disponibile anche come accessorio; per maggiori informazioni, v. Informazioni tecniche TI01043K e Istruzioni di funzionamento BA01170K

13.1.13 Resistore di comunicazione HART



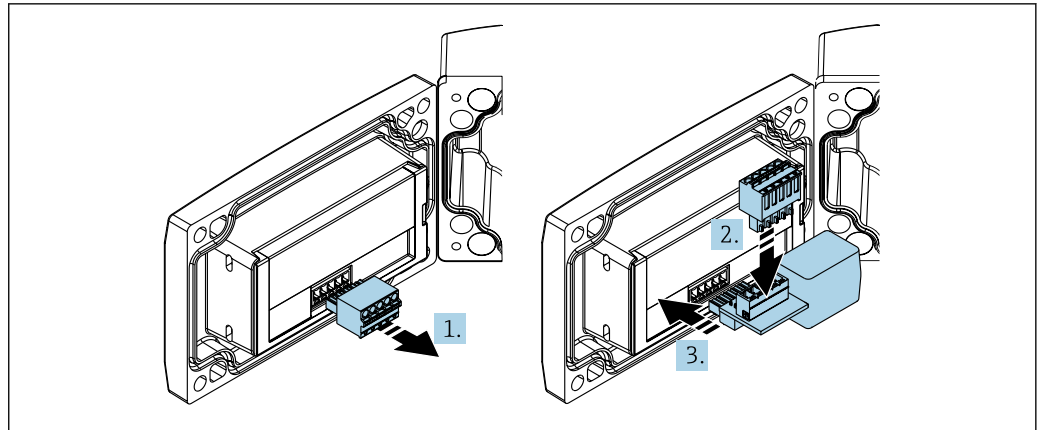
50 Dimensioni del resistore di comunicazione HART, unità ingegneristica: mm (in)

i La comunicazione HART richiede un resistore di comunicazione. Se non è già presente (ad es. nell'alimentazione RMA, RN221N, RNS221, ...), può essere ordinato insieme al dispositivo mediante la codificazione del prodotto, posizione 620 "Accessori inclusi": opzione R6 "Resistore di comunicazione HART per area pericolosa/sicura".

In alternativa, è disponibile come accessorio, codice d'ordine "RK01-BC"

b Disponibile anche come accessorio; per maggiori informazioni, v. Informazioni tecniche TI01043K e Istruzioni di funzionamento BA01170K

Il resistore di comunicazione HART è stato sviluppato specificatamente per il display RIA15 e può essere facilmente installato.



1. Scollegare la morsettiera a innesto.
2. Inserire la morsettiera nello slot presente sul modulo del resistore di comunicazione HART.
3. Inserire il resistore di comunicazione HART nello slot nella custodia.

13.2 Accessori specifici per la comunicazione

Commubox FXA195 HART

Per la comunicazione HART a sicurezza intrinseca con software operativo FieldCare/ DeviceCare e tramite interfaccia USB.



Per informazioni dettagliate, v. Informazioni tecniche TI00404F

Convertitore di loop HART HMX50

Serve per valutare e convertire le variabili di processo dinamiche HART in segnali in corrente analogici o valori di soglia.

Codice d'ordine: 71063562



Per maggiori informazioni, v. Informazioni tecniche TI00429F e Istruzioni di funzionamento BA00371F

Adattatore WirelessHART SWA70

Utilizzato per le connessioni wireless dei dispositivi da campo.

L'adattatore WirelessHART può essere integrato facilmente nei dispositivi da campo e le infrastrutture esistenti, garantisce la protezione e la sicurezza di trasmissione dei dati e può essere utilizzato in parallelo con altre reti wireless.



Per i dettagli, consultare le Istruzioni di funzionamento BA00061S

13.3 Accessori specifici per l'assistenza

Applicator

Software per selezionare e dimensionare i misuratori Endress+Hauser:

- Calcolo di tutti i dati necessari per individuare il misuratore più idoneo: ad es. perdita di carico, accuratezza o connessioni al processo.
- Illustrazione grafica dei risultati del calcolo

Gestione, documentazione e consultazione di tutti i dati e parametri relativi a un progetto per tutto il ciclo di vita del progetto.

Applicator è disponibile:

<https://portal.endress.com/webapp/applicator>

Configuratore

Product Configurator: strumento per la configurazione dei singoli prodotti

- Dati di configurazione sempre aggiornati
- A seconda del dispositivo: inserimento diretto di informazioni specifiche sul punto di misura come il campo di misura o la lingua operativa
- Verifica automatica dei criteri di esclusione
- Generazione automatica del codice d'ordine e salvataggio in formato PDF o Excel
- Possibilità di ordinare direttamente nell'Online Shop di Endress+Hauser

Il Configuratore è disponibile sul sito Endress+Hauser: www.it.endress.com -> Fare clic su "Corporate" -> Selezionare il proprio paese -> Fare clic su "Prodotti" -> Selezionare il prodotto avvalendosi dei filtri e della casella di ricerca -> Aprire la pagina prodotto -> Il tasto "Configurare" a destra dell'immagine del prodotto apre il configuratore.

DeviceCare SFE100

Tool di configurazione per dispositivi da campo HART, PROFIBUS e FOUNDATION Fieldbus DeviceCare può essere scaricato all'indirizzo www.software-products.endress.com. Per scaricare l'applicazione, è necessario registrarsi nel portale dedicato al software di Endress+Hauser.



Informazioni tecniche TI01134S

FieldCare SFE500

Tool per la gestione delle risorse d'impianto, basato su tecnologia FDT. Consente la configurazione di tutti i dispositivi da campo intelligenti presenti nel sistema, e ne semplifica la gestione. Utilizzando le informazioni di stato, è anche uno strumento semplice, ma efficace per verificarne stato e condizioni.

 Informazioni tecniche TI00028S

W@M

Life Cycle Management per gli impianti

W@M comprende varie applicazioni software, utili durante l'intero processo: dalla pianificazione all'acquisizione delle materie prime, all'installazione, alla messa in servizio e all'uso dei misuratori. Sono disponibili tutte le informazioni relative a ogni singolo dispositivo per tutto il suo ciclo di vita, come stato nel dispositivo, parti di ricambio e documentazione specifica.

L'applicazione contiene già i dati relativi al dispositivo Endress+Hauser acquistato. Endress+Hauser si impegna inoltre a gestire e ad aggiornare i record di dati.


W@M è disponibile:

www.endress.com/lifecyclemanagement

13.4 Componenti di sistema


Registratore videografico Memograph M

Il registratore videografico Memograph M fornisce informazioni su tutte le principali variabili di processo, registrando correttamente i valori misurati, monitorando i valori di soglia e analizzando i punti di misura. I dati sono salvati nella memoria interna da 256 MB e possono anche essere archiviati su una scheda SD o chiavetta USB.

 Per maggiori informazioni, v. Informazioni tecniche TI01180R e Istruzioni di funzionamento BA01338R

RNS221

Alimentatore per misuratori a 2 fili. È possibile la comunicazione bidirezionale mediante prese jack di comunicazione HART.

 Per maggiori informazioni, v. Informazioni tecniche TI00081R e Istruzioni di funzionamento brevi KA00110R


RN221N

Barriera attiva con alimentazione per una separazione sicura dei circuiti del segnale 4 ... 20 mA standard. La comunicazione bidirezionale HART è possibile mediante prese jack di comunicazione integrate ($R=250 \Omega$).

 Per maggiori informazioni, v. Informazioni tecniche TI073R e Istruzioni di funzionamento BA202R

RMA42

Trasmettitore di processo digitale per monitorare e visualizzare valori di misura analogici

 Per maggiori informazioni, v. Informazioni tecniche TI00150R e Istruzioni di funzionamento BA00287R

RIA452

Indicatore di processo digitale RIA452 in custodia per montaggio a fronte quadro, per monitorare e visualizzare valori di misura analogici con funzioni di controllo pompa/batch e calcolo della portata

 Per maggiori informazioni, v. Informazioni tecniche TI113R e Istruzioni di funzionamento BA00254R

HAW562


Dispositivo di protezione alle sovratensioni per guida DIN conforme a IEC 60715, adatto a proteggere l'elettronica dai danni irreparabili causati dalle sovratensioni.



Per informazioni dettagliate, v. Informazioni tecniche TI01012K

14 Dati tecnici

14.1 Ingresso

Variabile misurata	<p>La variabile misurata è la distanza che intercorre tra il punto di riferimento e la superficie del prodotto.</p> <p>Il livello è calcolato in base alla distanza a vuoto E inserita.</p>
Campo di misura	<p>Campo di misura massimo</p> <p>10 m (32,8 ft)</p> <p>Requisiti per l'installazione</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Assenza di agitatori ▪ Assenza di depositi ▪ Costante dielettrica relativa $\epsilon_r > 2$ Contattare Endress+Hauser per valori ϵ_r inferiori <p>Campo di misura utile</p> <p>Il campo di misura utilizzabile dipende dalle proprietà riflettenti del prodotto, dalla posizione di installazione e da tutte le eventuali riflessioni interferenti.</p> <p>Risultati ottimali si ottengono con materiali a grana grossa e con l'uso del tubo di protezione da allagamento.</p> <p>Riduzione del campo di misura max. consentito dovuta a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fluidi con cattive proprietà di riflessione (= basso valore di ϵ_r) ▪ Coni di materiale ▪ Solidi sfusi con superfici molto irregolari, ad es. solidi sfusi a basso peso specifico nel caso del riempimento pneumatico. ▪ Formazione di depositi, soprattutto di prodotti umidi. <p> Per le costanti dielettriche (valori DC) dei fluidi principali utilizzati nelle varie industrie, consultare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ il manuale DC di Endress+Hauser (CP01076F) ▪ "DC Values App" di Endress Hauser (disponibile per Android e iOS)
Frequenza operativa	Banda K (~ 26 GHz)
Potenza di trasmissione	<p>Densità di potenza media nella direzione del lobo di emissione</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alla distanza di 1 m (3,3 ft): < 12 nW/cm² ▪ Alla distanza di 5 m (16 ft): < 0,4 nW/cm²

14.2 Uscita

Segnale di uscita	<p>4 ... 20 mA</p> <p>Per visualizzare i valori misurati e alimentare il dispositivo viene impiegata un'4 ... 20 mA interfaccia.</p>
-------------------	---

Uscita digitale

HART®

- Codifica del segnale; FSK $\pm 0,5$ mA mediante segnale in corrente
- Velocità di trasmissione dati; 1 200 Bit/s

Tecnologia wireless Bluetooth® (opzionale)

Il dispositivo è dotato di interfaccia con tecnologia wireless *Bluetooth*® e può essere controllato e configurato mediante questa interfaccia utilizzando l'app SmartBlue.

- Il campo alle condizioni di riferimento è 25 m (82 ft)
- Password e comunicazione criptate evitano interventi non corretti da parte di personale non autorizzato
- L'interfaccia con tecnologia wireless *Bluetooth*® può essere disattivata

Segnale di allarme

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

- Uscita in corrente
Corrente d'allarme: 22,5 mA (secondo la raccomandazione NAMUR NE 43)
- Tool operativo mediante comunicazione digitale (HART) o SmartBlue (app)
 - Segnale di stato (secondo raccomandazione NAMUR NE 107)
 - Display alfanumerico con i rimedi

Linearizzazione

La funzione di linearizzazione del dispositivo consente all'utente di convertire il valore misurato in qualunque unità di lunghezza, peso o volume. In DeviceCare e FieldCare, sono disponibili delle tabelle di linearizzazione già programmate per il calcolo del volume nei silos.

Curve di linearizzazione preprogrammate

- Serbatoio cilindrico orizzontale
- Serbatoio sferico
- Serbatoio con fondo piramidale
- Serbatoio con fondo conico
- Serbatoio con fondo piatto

L'operatore può inserire altre tabelle di linearizzazione con fino a 32 coppie di valori.

14.3 Caratteristiche operative

Condizioni operative di riferimento

- Temperatura = $+24$ °C ($+75$ °F) ± 5 °C (± 9 °F)
- Pressione = 960 mbar abs. (14 psia) ± 100 mbar ($\pm 1,45$ psi)
- Umidità = 60 % ± 15 %
- Riflettore: piastra metallica con diametro ≥ 1 m (40 in)
- Nessun eco di interferenza entro il lobo di emissione

Errore di misura massimo

Dati tipici alle condizioni operative di riferimento: DIN EN 61298-2, valori percentuali rapportati al campo.

Uscita, digitale

(HART, SmartBlue (app))

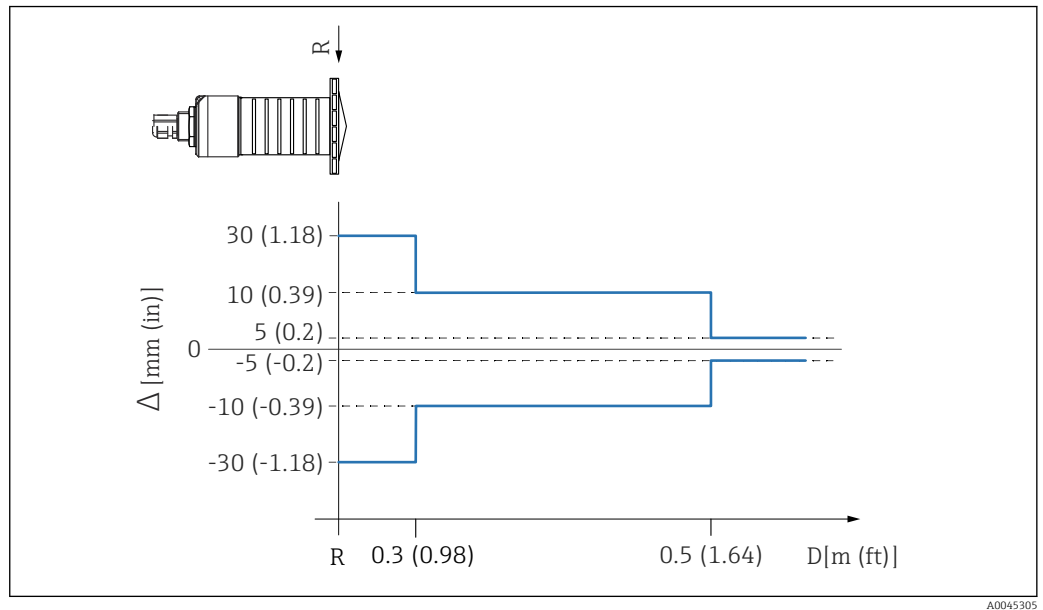
- Somma di non linearità, non ripetibilità e isteresi: ± 5 mm ($\pm 0,2$ in)
- Offset/punto di zero: ± 4 mm ($\pm 0,16$ in)

Uscita, analogica

Solo per l'uscita in corrente 4-20mA; sommare l'errore del valore analogico al valore digitale

- Somma di non linearità, non ripetibilità e isteresi: $\pm 0,02$ %
- Offset/punto di zero: $\pm 0,03$ %

Valori differenti in applicazioni nelle vicinanze dell'emissione



51 Errore di misura massimo in applicazioni nelle vicinanze dell'emissione; valori per versione standard

Δ Errore di misura massimo

R Punto di riferimento della misura di distanza

D Distanza dal punto di riferimento dell'antenna

Risoluzione del valore misurato

Zona morta secondo EN61298-2:

- Digitale: 1 mm (0,04 in)
- Analogica: 4 μA

Tempo di risposta

Il tempo di risposta può essere configurato. I seguenti tempi di risposta al gradino sono validi (secondo DIN EN 61298-2) quando lo smorzamento è disattivato:

Altezza serbatoio

< 10 m (32,8 ft)

Frequenza di campionamento

1 s⁻¹

Tempo di risposta

< 3 s



Secondo DIN EN 61298-2, il tempo di risposta al gradino è il tempo a partire da una modifica improvvisa del segnale di ingresso fino alla prima volta in cui il segnale di uscita adotta il 90% del valore di stato costante.

Influenza della temperatura ambiente

Le misure sono eseguite secondo la norma EN 61298-3

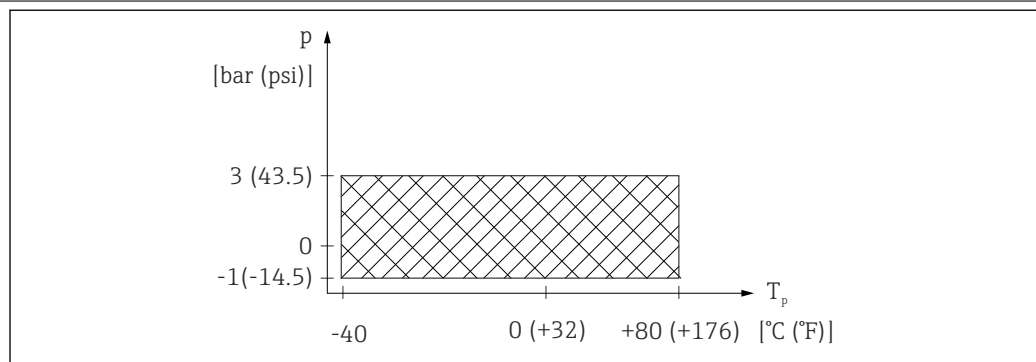
- Digitale (HART, tecnologia wireless Bluetooth®):
Versione standard: T_C media = ±3 mm (±0,12 in)/10 K
- Analogica (uscita in corrente):
 - Punto di zero (4 mA): T_K media = 0,02 %/10 K
 - Campo (20 mA): T_K media = 0,05 %/10 K

14.4 Ambiente

Campo di temperatura ambiente	Misuratore: $-40 \dots +80 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-40 \dots +176 \text{ }^\circ\text{F}$) i La connessione Bluetooth potrebbe non essere utilizzabile con temperatura ambiente $> 60 \text{ }^\circ\text{C}$ ($140 \text{ }^\circ\text{F}$). Funzionamento all'esterno in pieno sole: <ul style="list-style-type: none"> ■ Montare il dispositivo all'ombra. ■ Evitare la luce solare diretta, soprattutto in regioni calde. ■ Utilizzare un tettuccio di protezione dalle intemperie.
Temperatura di immagazzinamento	$-40 \dots +80 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-40 \dots +176 \text{ }^\circ\text{F}$)
Classe climatica	DIN EN 60068-2-38 (test Z/AD)
Altezza operativa secondo IEC 61010-1 Ed.3	In generale, fino a 2 000 m (6 600 ft) s.l.m.
Grado di protezione	Provato secondo: <ul style="list-style-type: none"> ■ IP66 / NEMA 4X ■ IP68, NEMA 6P (immersione in acqua per 24 h a 1,83 m (6,00 ft) 1,83 m)
Resistenza alle vibrazioni	DIN EN 60068-2-64/IEC 60068-2-64: 20 ... 2 000 Hz, 1 (m/s ²) ² /Hz
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	Compatibilità elettromagnetica conforme a tutti i requisiti applicabili, indicati nella serie EN 61000 e nella raccomandazione NAMUR (NE21). I dettagli sono riportati nella Dichiarazione di conformità (www.it.endress.com/download).

14.5 Processo

Temperatura di processo, pressione di processo



A0029007-IT

52 FMR20: campo consentito per temperatura e pressione di processo

Campo della temperatura di processo

$-40 \dots +80 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-40 \dots +176 \text{ }^\circ\text{F}$)

Campo della pressione di processo, connessione al processo filettata

- $p_{\text{rel}} = -1 \dots 3 \text{ bar}$ ($-14,5 \dots 43,5 \text{ psi}$)
- $p_{\text{ass}} < 4 \text{ bar}$ (58 psi)

Campo della pressione di processo, connessione al processo flangiata UNI

- $p_{rel} = -1 \dots 1 \text{ bar}$ (-14,5 ... 14,5 psi)
- $p_{ass} < 2 \text{ bar}$ (29 psi)



Il campo di pressione può restringersi ulteriormente nel caso di approvazione CRN.

Costante dielettrica

Per solidi

- $\epsilon_r \geq 2$
- Contattare Endress+Hauser per valori ϵ_r inferiori



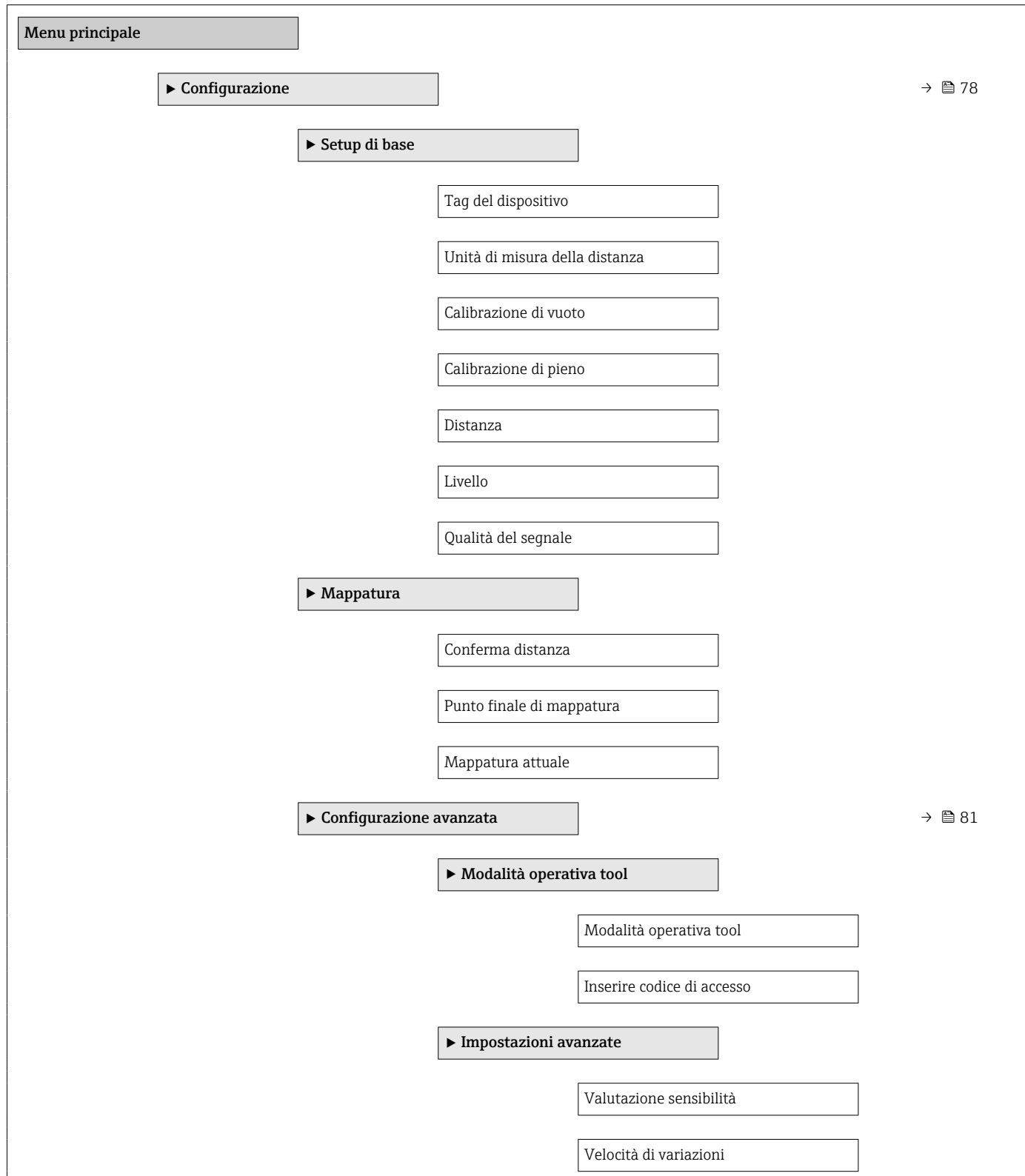
Per le costanti dielettriche (valori DC) dei fluidi principali utilizzati nelle varie industrie, consultare:

- il manuale DC di Endress+Hauser (CP01076F)
- "DC Values App" di Endress Hauser (disponibile per Android e iOS)

15 Menu operativo

15.1 Panoramica del menu operativo (SmartBlue)

Navigazione  Menu operativo




Sensibilità first echo	
Modalità di uscita	
Distanza di blocco	
Correzione del livello	
Valutazione distanza	
Tipo di linearizzazione	
Livello linearizzato	
► Impostazioni di sicurezza	→ 85
Tempo di ritardo dalla perdita eco	→ 85
Diagnostica eco perso	→ 85
► Uscita in corrente	→ 86
Corrente d'uscita	→ 86
Smorzamento uscita	→ 86
Turn down	→ 86
Valore 4 mA	→ 87
Valore 20 mA	→ 87
Regolazione	→ 87
Valore di taratura superiore	→ 88
Valore di taratura inferiore	→ 88
► Amministrazione	→ 89
► Amministrazione 1	
Definire codice di accesso	→ 89
Confermare codice di accesso	→ 89






















Reset del dispositivo	→ 89
Campo libero speciale	→ 90
► Comunicazione	→ 91
► Configurazione HART	
Tag breve HART	
Indirizzo HART	
N. di preamboli	
► Info HART	
Tipo di dispositivo	
Revisione del dispositivo	
ID del dispositivo	
Revisione HART	
Descrittore HART	
Messaggio HART	
Revisione hardware	
Revisione software	
Codice data HART	
► Uscita HART	
Livello linearizzo (PV)	
Distanza (SV)	

	Ampiezza eco relativa (TV)	
	Temperatura (QV)	
	► Configurazione Bluetooth	→ 94
	Modalità Bluetooth	→ 94
	► Diagnostica	→ 95
	► Diagnostica	→ 95
	Diagnostica attuale	→ 95
	Precedenti diagnostiche	→ 95
	Cancellazione diagnostica precedente	→ 95
	Qualità del segnale	→ 79
	► Informazioni sul dispositivo	→ 97
	Root del dispositivo	→ 97
	Versione Firmware	→ 97
	Codice d'ordine esteso 1	→ 97
	Codice d'ordine esteso 2	→ 97
	Codice d'ordine esteso 3	→ 98
	Codice d'ordine	→ 98
	Numero di serie	→ 98
	Versione ENP	→ 98
	► Simulazione	→ 99
	Simulazione	→ 99
	Valore corrente uscita 1	→ 99
	Valore variabile di processo	→ 99

15.2 Panoramica del menu operativo (FieldCare/ DeviceCare)

Navigazione

 Menu operativo




Menu principale	
► Configurazione	→  78
Tag del dispositivo	→  78
Unità di misura della distanza	→  78
Calibrazione di vuoto	→  78
Calibrazione di pieno	→  78
Distanza	→  79
Livello	→  79
Qualità del segnale	→  79
Conferma distanza	→  80
Punto finale di mappatura	→  80
Mappatura attuale	→  80
► Configurazione avanzata	→  81
Modalità operativa tool	→  81
Inserire codice di accesso	→  81
Valutazione sensibilità	→  81
Velocità di variazioni	→  82
Sensibilità first echo	→  82
Modalità di uscita	→  82
Distanza di blocco	→  83
Correzione del livello	→  83
Valutazione distanza	→  83

Tipo di linearizzazione	→ 84
Livello linearizzato	→ 84
► Impostazioni di sicurezza	→ 85
Tempo di ritardo dalla perdita eco	→ 85
Diagnostica eco perso	→ 85
► Uscita in corrente	→ 86
Corrente d'uscita	→ 86
Smorzamento uscita	→ 86
Turn down	→ 86
Valore 4 mA	→ 87
Valore 20 mA	→ 87
Regolazione	→ 87
Valore di taratura superiore	→ 88
Valore di taratura inferiore	→ 88
► Amministrazione	→ 89
Definire codice di accesso	→ 89
Confermare codice di accesso	→ 89
Reset del dispositivo	→ 89
Campo libero speciale	→ 90
► Comunicazione	→ 91
Tag breve HART	→ 91
Indirizzo HART	→ 91
N. di preamboli	→ 91
Tipo di dispositivo	→ 91
Revisione del dispositivo	→ 92

ID del dispositivo	→ 92
Revisione HART	→ 92
Descrittore HART	→ 92
Messaggio HART	→ 92
Revisione hardware	→ 93
Revisione software	→ 93
Codice data HART	→ 93
Livello linearizzo (PV)	→ 93
Distanza (SV)	→ 93
Ampiezza eco relativa (TV)	→ 94
Temperatura (QV)	→ 94
► Configurazione Bluetooth	→ 94
Modalità Bluetooth	→ 94
► Diagnostica	→ 95
Diagnostica attuale	→ 95
Precedenti diagnostiche	→ 95
Cancellazione diagnostica precedente	→ 95
Qualità del segnale	→ 79
► Informazioni sul dispositivo	→ 97
Root del dispositivo	→ 97
Versione Firmware	→ 97
Codice d'ordine esteso 1	→ 97
Codice d'ordine esteso 2	→ 97
Codice d'ordine esteso 3	→ 98
Codice d'ordine	→ 98


Numero di serie	→ 98
Versione ENP	→ 98
► Simulazione	→ 99
Simulazione	→ 99
Valore corrente uscita 1	→ 99
Valore variabile di processo	→ 99

15.3 Menu "Configurazione"


-   : percorso di navigazione per accedere al parametro mediante tool operativo
-  : indica i parametri che possono essere bloccati mediante il codice di accesso.

Navigazione  Configurazione


Tag del dispositivo

Navigazione	 Configurazione → Tag dispositivo
Descrizione	Inserire nome univoco del punto di misura per la sua rapida individuazione dell'impianto.
Inserimento dell'utente	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali (#32)
Impostazione di fabbrica	EH_FMR20_##### (ultime 7 cifre del numero di serie del dispositivo)


Unità di misura della distanza

Navigazione	 Configurazione → Unità mis.lungh.				
Descrizione	Utilizzato per calibrazioni base (Vuoto/Pieno)				
Selezione	<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="padding-right: 40px;"><i>Unità SI</i></td> <td><i>Unità US</i></td> </tr> <tr> <td>m</td> <td>ft</td> </tr> </table>	<i>Unità SI</i>	<i>Unità US</i>	m	ft
<i>Unità SI</i>	<i>Unità US</i>				
m	ft				

Calibrazione di vuoto

Navigazione	 Configurazione → Calibraz. vuoto
Descrizione	Distanza tra l'attacco al processo e il livello minimo (0%).
Inserimento dell'utente	0,0 ... 20 m
Impostazione di fabbrica	Dipende dalla versione dell'antenna

Calibrazione di pieno

Navigazione	 Configurazione → Calibraz. pieno
Descrizione	Distanza tra il livello minimo (0%) e il livello massimo (100%).
Inserimento dell'utente	0,0 ... 20 m

Impostazione di fabbrica Dipende dalla versione dell'antenna

Distanza

Navigazione  Configurazione → Distanza

Descrizione Visualizza la distanza D misurata attualmente, dal punto di riferimento (bordo inferiore della flangia/ultima filettatura del sensore) al livello.

Interfaccia utente 0,0 ... 20 m


Livello

Navigazione  Configurazione → Livello

Descrizione Consente di visualizzare il livello L misurato (prima di una eventuale linearizzazione). L'unità è definita nel parametro 'Unità di distanza'.

Interfaccia utente -99 999,9 ... 200 000,0 m

Qualità del segnale

Navigazione  Configurazione → Qualità segnale

Descrizione Consente di visualizzare la qualità del livello del segnale eco.

Significato delle opzioni di visualizzazione

- Forte:

L'eco valutato supera la soglia di almeno 10 dB.

- Media:

L'eco valutato supera la soglia di almeno 5 dB.

- Debole:

L'eco valutato supera la soglia di meno di 5 dB.

- Nessun segnale:

Il dispositivo non trova un'eco utilizzabile.

La qualità del segnale indicato in questo parametro si riferisce sempre all'eco attualmente valutato, che sia l'eco di livello o l'eco del fondo vasca/serbatoio.

In caso di 'Eco perso' (Qualità del segnale = Nessun segnale) il dispositivo genera il seguente messaggio di errore:

Diagnostica eco perso = Avviso (impostazione di fabbrica) o di allarme, se correttamente impostato in 'Diagnostica eco perso'

Interfaccia utente

- Forte
- Mediocre
- Debole
- Segnale assente

Conferma distanza
**Navigazione**

Configurazione → Conferma dist.

Descrizione

La distanza misurata e visualizzata corrisponde alla distanza reale?

Selezionare una delle seguenti opzioni:

- Mappatura manuale

Da selezionare se l'intervallo di mappatura deve essere definito manualmente nel parametro 'Punto finale di mappatura'. Un confronto tra la distanza reale e indicata è necessaria in questo caso.

- Distanza ok

Da selezionare se la distanza misurata corrisponde alla distanza reale. Il dispositivo esegue una mappatura automaticamente.

- Distanza sconosciuta

Da selezionare se la distanza effettiva è sconosciuta. Una mappatura non può essere eseguita in questo caso.

- Mappatura di fabbrica

Può essere selezionata se la curva di mappatura presente (se ne esiste una) deve essere cancellato. Il dispositivo attiva la curva di mappatura che è stata registrata in fabbrica e torna al parametro 'Conferma distanza'. Una nuova mappatura può essere registrata.

Selezione

- Mappatura manuale
- Distanza ok
- Distanza sconosciuta
- Mappatura di fabbrica

Punto finale di mappatura
**Navigazione**

Configurazione → Pto finale mapp.

Descrizione

Questo parametro definisce fino a quale distanza la nuova mappatura deve essere registrata.

La distanza è misurata dal punto di riferimento, cioè dal bordo inferiore della flangia di montaggio o del sensore.

Inserimento dell'utente

0 ... 21,8 m

Mappatura attuale
Navigazione

Configurazione → Mappat.attuale


Descrizione

Indica fino a che distanza è già stata registrata una mappatura.


Interfaccia utente

0 ... 100 m

15.3.1 Sottomenu "Configurazione avanzata"


Navigazione  Configurazione → Configur.avanz.

Modalità operativa tool

Navigazione  Configurazione → Configur.avanz. → Modal.oper.tool

Descrizione Visualizza l'autorizzazione di accesso ai parametri con tool operativo.


Inserire codice di accesso

Navigazione  Configurazione → Configur.avanz. → Inser.cod.access

Descrizione Per passare dal ruolo operatore alla modalità Manutenzione, si deve inserire il codice di accesso specifico dell'utente, definito nel parametro **Definire codice di accesso**. Se si inserisce un codice di accesso non corretto, il dispositivo rimane nella modalità Operatore. In caso di smarrimento del codice di accesso, contattare il centro commerciale Endress+Hauser locale.

Inserimento dell'utente 0 ... 9999

Valutazione sensibilità


Navigazione  Configurazione → Configur.avanz. → Valut.sensibil.

Descrizione Selezione della sensibilità di valutazione
Opzioni per selezionare da:
- Basso
La curva di ponderazione (WC) è alta per una bassa sensibilità. Interferenze ma anche segnali d livello bassi non vengono riconosciuti.
- Media
La curva di ponderazione è in una regione media tra alta e bassa sensibilità.
- Alto
La curva di ponderazione è bassa per una sensibilità di valutazione elevata. Anche segnali di livello di bassa intensità ma anche ostacoli possono essere rilevati in modo affidabile.


Selezione


- Basso
- Prodotto
- Alto


Velocità di variazioni



Navigazione	 Configurazione → Configur.avanz. → Veloc.variazioni
Descrizione	Selezionare la velocità attesa di riempimento o svuotamento del livello di prodotto
Selezione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lento <10 cm (0,4 in)/min ■ Standard <1 m (40 in)/min ■ Veloce >1 m (40 in)/min ■ Nessun filtro



Sensibilità first echo



Navigazione	 Configurazione → Configur.avanz. → Sen.first echo
Descrizione	<p>Questo parametro descrive la banda per la valutazione del First Echo. Viene misurata/calcolata verso il basso a partire dall'eco del livello attuale.</p> <p>Opzioni per selezionare da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basso La banda di valutazione First Echo è molto stretta. Il segnale rimane più a lungo sull'eco trovato e non salta sull'eco successivo o quello di disturbo. - Media La banda per la valutazione First Echo ha una larghezza media. - Alto La banda per la valutazione First Echo è ampia. Il segnale salta sull'eco antecedente o segnale di distorsione più velocemente.
Selezione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Basso ■ Prodotto ■ Alto


Modalità di uscita


Navigazione	 Configurazione → Configur.avanz. → Modalità uscita
Descrizione	<p>Selezionare la modalità di uscita tra:</p> <p>ullage = è indicata la distanza tra il sensore e il prodotto/fondo vasca</p> <p>o</p> <p>Livello linearizzato = Viene indicato il livello (più precisamente: il valore linearizzato se una linearizzazione è stata attivata).</p>
Selezione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ullage ■ Livello linearizzato


Distanza di blocco


Navigazione	 Configurazione → Configur.avanz. → Distan.di blocco
Descrizione	<p>Specificare la distanza di blocco (BD).</p> <p>Nessun segnale viene valutato all'interno della distanza di blocco. Pertanto, BD può essere utilizzato per sopprimere i segnali di disturbo in prossimità dell'antenna.</p> <p>Nota: Il campo di misura non deve sovrapporsi con la distanza di blocco.</p>
Inserimento dell'utente	0,0 ... 20 m
Impostazione di fabbrica	<p>Come impostazione predefinita viene configurata una Distanza di blocco (→  83) automatica minima di 0,1 m (0,33 ft) che può essere sovrascritta manualmente (anche 0 m (0 ft) è concesso).</p> <p>Calcolo automatico della Distanza di blocco = Calibrazione di vuoto - Calibrazione di pieno - 0,2 m (0,656 ft).</p> <p>Quando si inserisce una nuova voce in parametro Calibrazione di vuoto o parametro Calibrazione di pieno, la parametro Distanza di blocco viene ricalcolata automaticamente con questa formula.</p> <p>Se il risultato del calcolo è un valore < 0,1 m (0,33 ft), continuerà a essere usata una Distanza di blocco di 0,1 m (0,33 ft).</p>

Correzione del livello



Navigazione	 Configurazione → Configur.avanz. → Correz. livello
Descrizione	<p>Il livello misurato viene corretto da questo valore per compensare un errore di livello costante.</p> <p>Correzione Livello > 0: Il livello viene aumentato di questo valore.</p> <p>Correzione Livello < 0: Il livello diminuisce di questo valore.</p>
Inserimento dell'utente	-25 ... 25 m

Valutazione distanza


Navigazione	 Configurazione → Configur.avanz. → Valutaz.distanza
Descrizione	<p>Area di ricerca del segnale estesa.</p> <p>È generalmente maggiore della distanza di vuoto</p> <p>Se il segnale si trova al di sotto della distanza di vuoto, '0' (vuoto) è indicato come valore misurato.</p> <p>Solo per i segnali rilevati, al di sotto della 'distanza di valutazione', viene emesso l'errore 'Eco perso'.</p>
Inserimento dell'utente	0 ... 21,8 m

Impostazione di fabbrica 21,8 m

Tipo di linearizzazione

Navigazione  Configurazione → Configur.avanz. → Tipo linearizzaz


Descrizione **Tipi di linearizzazione**
 Significato delle opzioni:

- None:
 Il livello viene trasmesso senza essere prima convertito (linearizzato).
- Tabella:
 Il rapporto tra il livello misurato L e il valore trasmesso (volume/portata/peso) è definito da una tabella di linearizzazione che contiene fino a 32 coppie di valore, ossia "livello - volume" o "livello - portata" o "livello - peso".
- Nota:
 Per creare/modificare una tabella di linearizzazione, utilizzare il modulo DTM.

Selezione

- Nessuno/a
- Tabella



Livello linearizzato

Navigazione  Configurazione → Configur.avanz. → Level.linearizz.


Descrizione Attuale livello misurato

Interfaccia utente Numero a virgola mobile con segno

Sottomenu "Impostazioni di sicurezza"

Navigazione   Configurazione → Configur.avanz. → Impost.sicuez


Tempo di ritardo dalla perdita eco

Navigazione  Configurazione → Configur.avanz. → Impost.sicuez → T.ritar perd.eco

Descrizione Definisce il tempo di ritardo in caso di perdita eco.
Dopo una perdita di eco, il dispositivo attende per il tempo specificato in questo parametro prima di reagire come specificato nel parametro 'Diagnostica eco perso'. Ciò consente di evitare interruzioni di misura da interferenze di breve periodo.

Inserimento dell'utente 0 ... 600 s

Diagnostica eco perso


Navigazione  Configurazione → Configur.avanz. → Impost.sicuez → Diagn.eco perso

Descrizione In questo parametro può essere impostato se generare in caso di eco perso un avviso o un allarme.

Selezione

- Avviso
- Allarme

Sottomenu "Uscita in corrente"

Navigazione  Configurazione → Configur.avanz. → Usc.corrent


Corrente d'uscita

Navigazione  Configurazione → Configur.avanz. → Usc.corrent → Corren. uscita

Descrizione Mostra il valore reale calcolato della corrente di uscita.

Interfaccia utente 3,59 ... 22,5 mA


Smorzamento uscita

Navigazione  Configurazione → Configur.avanz. → Usc.corrent → Smorz. uscita

Descrizione Definisce la costante di tempo τ per lo smorzamento della corrente di uscita. Fluttuazioni del valore misurato influenzano la corrente di uscita con un ritardo esponenziale, ovvero costante di tempo τ definita in questo parametro. Con una piccola costante di tempo l'uscita reagisce immediatamente alle variazioni del valore misurato. Con un grande costante di tempo la reazione dell'uscita è più ritardata. Per $\tau = 0$ non c'è smorzamento.

Inserimento dell'utente 0,0 ... 300 s


Turn down


Navigazione  Configurazione → Configur.avanz. → Usc.corrent → Turn down


Descrizione Usando la funzionalità di Turn Down è possibile mappare una sezione del range totale di misura della corrente in uscita (4...20mA). La sezione viene definita dal valore di 4 e 20mA. Senza il turn down, viene mappato il completo range di misura del 4...20mA (da 0 a 100%).


Selezione


- Disattivo/a
- Attivo/a


Valore 4 mA


Navigazione	 Configurazione → Configur.avanz. → Usc.corrent → Valore 4 mA
Descrizione	Valore per 4mA al parametro Turn down = On Note: Se il valore 20 mA è più piccolo del valore dei 4mA, la corrente in uscita viene invertita. Questo significa che un incremento della variabile di processo comporta una diminuzione dell'uscita in corrente.
Inserimento dell'utente	Numero a virgola mobile con segno


Valore 20 mA


Navigazione	 Configurazione → Configur.avanz. → Usc.corrent → Valore 20 mA
Descrizione	Valore per i 20mA al parametro Turn down = On Note: Se il valore 20 mA è più piccolo del valore dei 4mA, la corrente in uscita viene invertita. Questo significa che un incremento della variabile di processo comporta una diminuzione dell'uscita in corrente.
Inserimento dell'utente	Numero a virgola mobile con segno
Impostazione di fabbrica	FMR20: 20 m FMR20 per solidi sfusi: 10 m

Regolazione


Navigazione	 Configurazione → Configur.avanz. → Usc.corrent → Regolazione
Descrizione	<p>Seleziona l'azione per la ricalibrazione della corrente in uscita.</p> <p>Il trim può essere utilizzato per compensare una deriva della corrente di uscita (che potrebbe essere causato da cavi molto lunghi o da barriera Ex collegata, per esempio).</p> <p>Fasi del trim:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selezionare Trim = 4 mA. 2. Misurare la corrente in uscita con un multimetro calibrato. Se non è uguale a 4 mA: Inserire il valore misurato nel parametro Trim, valore inferiore. 3. Selezionare Trim = 20 mA. 4. Misurare la corrente in uscita con un multimetro calibrato. Se non è uguale a 20 mA: Inserire la corrente misurata nel valore superiore del parametro Trim. 5. Selezionare Trim = Calcola. Il dispositivo calcola la nuova scalatura della corrente di uscita e memorizza nella RAM.
Selezione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disattivo/a ■ 4 mA ■ 20 mA ■ Calcola ■ Reset


Valore di taratura superiore

Navigazione  Configurazione → Configur.avanz. → Usc.corrent → Val. tarat. sup.

Descrizione Inserire valore misurato superiore per il trim (circa 20 mA).
Dopo aver inserito questo valore:
Selezionare Trim = Calcola.
Questo avvia la ricalibrazione della corrente di uscita.

Inserimento dell'utente 18,0 ... 22,0 mA

Valore di taratura inferiore

Navigazione  Configurazione → Configur.avanz. → Usc.corrent → Val. tarat. inf.


Descrizione Inserire valore misurato inferiore per il trim (circa 4 mA).
Dopo aver inserito questo valore:
Selezionare Trim = Calcola.
Questo avvia la ricalibrazione della corrente di uscita.

Inserimento dell'utente 3,0 ... 5,0 mA

Sottomenu "Amministrazione"

Navigazione   Configurazione → Configur.avanz. → Amministrazione


Definire codice di accesso

Navigazione  Configurazione → Configur.avanz. → Amministrazione → Def.codice acces

Descrizione Definire il codice di accesso per cambiare la modalità di funzionamento del dispositivo.
Se l'impostazione di fabbrica non viene modificata o '0000' è definito come il codice di accesso, il dispositivo funziona in modalità di manutenzione, senza protezione da scrittura e i dati di configurazione del dispositivo possono sempre essere modificati.
Una volta che il codice di accesso è stato definito, i dispositivi protetti da scrittura possono essere modificati solo in modalità di manutenzione e quindi solo a valle dell'inserimento del codice.
Il nuovo codice di accesso è valido solo dopo che è stato confermato nel parametro 'codice di accesso'.
Si prega di contattare il vostro Endress + Hauser Sales Center se si perde il codice di accesso.

Inserimento dell'utente 0 ... 9999


Confermare codice di accesso

Navigazione  Configurazione → Configur.avanz. → Amministrazione → Conf.CodiceAcces

Descrizione Re-immettere il codice di accesso per confermare.

Inserimento dell'utente 0 ... 9999

Reset del dispositivo


Navigazione  Configurazione → Configur.avanz. → Amministrazione → Reset disp.

Descrizione Reset della configurazione dello strumento – sia totale che parziale – a condizioni definite.

Selezione

- Annulla/a
- Reset alle impostazioni di fabbrica

Campo libero speciale**Navigazione**

 Configurazione → Configur.avanz. → Amministrazione → Camp.libero spec

Descrizione

Attiva o disattiva l'opzione di campo libero.

Nota: Dopo aver modificato questa opzione deve essere registrata una nuova mappatura.


Selezione

- Disattivo/a
- Attivo/a


15.3.2 Sottomenu "Comunicazione"

Navigazione   Configurazione → Comunicazione


Tag breve HART

Navigazione	 Configurazione → Comunicazione → Tag breve HART
Descrizione	Breve descrizione del punto di misura
Inserimento dell'utente	Max. 8 caratteri: A ... Z, 0 ... 9 e qualche carattere speciale (ad es. segni di interpunzione, @, %)


Indirizzo HART

Navigazione	 Configurazione → Comunicazione → Indirizzo HART
Inserimento dell'utente	0 ... 63

N. di preamboli


Navigazione	 Configurazione → Comunicazione → N. di preamboli
Descrizione	Definisce il numero di preamboli nel protocollo HART.
Inserimento dell'utente	5 ... 20

Tipo di dispositivo


Navigazione	 Configurazione → Comunicazione → Tipo dispositivo
Descrizione	Mostra il tipo di dispositivo con cui è stato registrato il dispositivo dalla HART Communication Foundation.

Informazioni aggiuntive


Revisione del dispositivo

Navigazione	 Configurazione → Comunicazione → Rev. dispositivo
Descrizione	Mostra la revisione del dispositivo con cui è stato registrato il dispositivo dalla HART Communication Foundation.

ID del dispositivo


Navigazione	 Configurazione → Comunicazione → ID dispositivo
Descrizione	Mostra l'ID del dispositivo per l'identificazione del dispositivo in una rete HART.

Revisione HART


Navigazione	 Configurazione → Comunicazione → Revisione HART
Descrizione	Indica la revisione HART del dispositivo


Descrittore HART




Navigazione	 Configurazione → Comunicazione → Descrittore HART
Descrizione	Inserire una descrizione per il punto di misura
Inserimento dell'utente	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali (#16)

Messaggio HART



Navigazione	 Configurazione → Comunicazione → Messaggio HART
Descrizione	Definire il messaggio HART inviato mediante protocollo HART su richiesta del master
Inserimento dell'utente	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali (#32)

Revisione hardware

Navigazione  Configurazione → Comunicazione → Revisione HW


Descrizione Indica la revisione hardware del dispositivo


Revisione software

Navigazione  Configurazione → Comunicazione → Revisione SW

Descrizione Indica la revisione software del dispositivo

Codice data HART




Navigazione  Configurazione → Comunicazione → Codice data HART

Descrizione Inserire la data dell'ultima modifica della configurazione

Inserimento dell'utente Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali (#10)

Informazioni aggiuntive Formato della data: AAAA-MM-GG

Livello linearizzo (PV)


Navigazione  Configurazione → Comunicazione → Livello (PV)

Descrizione Visualizza il livello linearizzato

Interfaccia utente Numero a virgola mobile con segno


Informazioni aggiuntive L'unità ingegneristica è definita dal parametro Unità dopo la linearizzazione

Distanza (SV)

Navigazione  Configurazione → Comunicazione → Distanza (SV)


Interfaccia utente Numero a virgola mobile con segno

Ampiezza eco relativa (TV)

Navigazione  Configurazione → Comunicazione → Amp.eco rel.(TV)



Interfaccia utente Numero a virgola mobile con segno

Temperatura (QV)


Navigazione  Configurazione → Comunicazione → Temperatura (QV)


Interfaccia utente Numero a virgola mobile con segno

Sottomenu "Configurazione Bluetooth"

Navigazione   Configurazione → Comunicazione → Config.Bluetooth

Modalità Bluetooth





Navigazione  Configurazione → Comunicazione → Config.Bluetooth → Modo Bluetooth

Descrizione Attivare o disattivare la funzione Bluetooth ..
 Osservazioni:
 Il passaggio alla posizione 'Off' disabilita l'accesso remoto tramite l'applicazione con effetto immediato. Per ristabilire una connessione Bluetooth tramite l'applicazione si prega di seguire i consigli del manuale.

Selezione

- Disattivo/a
- Attivo/a

15.4 Sottomenu "Diagnostica"

Navigazione   Diagnostica

Diagnostica attuale

Navigazione  Diagnostica → Diagnos. attuale

Descrizione Consente di visualizzare il messaggio di diagnostica attuale.
Se sono attivi diversi messaggi di diagnostica, viene mostrato quello con la più alta priorità.

Precedenti diagnostiche

Navigazione  Diagnostica → Ultime diagnost.

Descrizione Consente di visualizzare l'ultimo messaggio di diagnostica, con le sue informazioni di diagnostica, che è stato attivo prima del messaggio corrente.
La condizione visualizzata può comunque essere ancora valida.

Cancellazione diagnostica precedente




Navigazione  Diagnostica → Canc.diagn.prec.

Descrizione Eliminare il precedente messaggio di diagnostica?
È possibile che il messaggio di diagnostica sia ancora valido e presente.

Selezione

- no
- Sì

Qualità del segnale

Navigazione Diagnostica → Qualità segnale**Descrizione**

Consente di visualizzare la qualità del livello del segnale eco.

Significato delle opzioni di visualizzazione

- Forte:

L'eco valutato supera la soglia di almeno 10 dB.

- Media:

L'eco valutato supera la soglia di almeno 5 dB.

- Debole:

L'eco valutato supera la soglia di meno di 5 dB.

- Nessun segnale:

Il dispositivo non trova un'eco utilizzabile.

La qualità del segnale indicato in questo parametro si riferisce sempre all'eco attualmente valutato, che sia l'eco di livello o l'eco del fondo vasca/serbatoio.

In caso di 'Eco perso' (Qualità del segnale = Nessun segnale) il dispositivo genera il seguente messaggio di errore:

Diagnostica eco perso = Avviso (impostazione di fabbrica) o di allarme, se correttamente impostato in 'Diagnostica eco perso'


Interfaccia utente

- Forte
- Mediocre
- Debole
- Segnale assente


15.4.1 Sottomenu "Informazioni sul dispositivo"

Navigazione   Diagnostica → Info dispos.


Root del dispositivo

Navigazione	 Diagnostica → Info dispos. → Root dispositivo
Descrizione	Mostra il nome del trasmettitore.
Interfaccia utente	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali (#16)


Versione Firmware

Navigazione	 Diagnostica → Info dispos. → Versione Firmwar
Descrizione	Mostra il firmware installato nel dispositivo di misura.
Interfaccia utente	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali (#8)


Codice d'ordine esteso 1

Navigazione	 Diagnostica → Info dispos. → Cod.ord.esteso 1
Descrizione	Mostra la 1° parte del codice d'ordine esteso.
Interfaccia utente	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali (#20)


Codice d'ordine esteso 2

Navigazione	 Diagnostica → Info dispos. → Cod.ord.esteso 2
Descrizione	Mostra la 2° parte del codice d'ordine esteso.
Interfaccia utente	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali (#20)


Codice d'ordine esteso 3

Navigazione	 Diagnostica → Info dispos. → Cod.ord.esteso 3
Descrizione	Mostra la 3° parte del codice d'ordine esteso.
Interfaccia utente	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali (#20)


Codice d'ordine

Navigazione	 Diagnostica → Info dispos. → Cod. d'ordine
Descrizione	Mostra il codice d'ordine del dispositivo.
Interfaccia utente	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali (#20)

Numero di serie

Navigazione	 Diagnostica → Info dispos. → Numero di serie
Descrizione	Mostra il numero di serie del dispositivo di misura.
Interfaccia utente	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali (#11)

Versione ENP

Navigazione	 Diagnostica → Info dispos. → Versione ENP
Descrizione	Mostra la versione dell'etichetta elettronica (ENP).
Interfaccia utente	Stringa di caratteri composta da numeri, lettere e caratteri speciali (#16)

15.4.2 Sottomenu "Simulazione"

Navigazione   Diagnostica → Simulazione

Simulazione

Navigazione  Diagnostica → Simulazione → Simulazione

Descrizione Selezionare variabile di processo da simulare.
La simulazione viene utilizzata per simulare i valori di process. Questo aiuta a controllare la corretta configurazione del dispositivo e le unità di controllo collegate.

Selezione

- Disattivo/a
- Uscita in corrente
- Distanza


Valore corrente uscita

Navigazione  Diagnostica → Simulazione → Val.corr.usc. 1

Descrizione Definisce il valore in corrente che deve essere simulato.

Inserimento dell'utente 3,59 ... 22,5 mA

Valore variabile di processo

Navigazione  Diagnostica → Simulazione → Val.var.processo

Descrizione Valore della variabile di processo simulata.
I dispositivi collegati e l'uscita di segnale usano questo valore di simulazione. In questo modo si può verificare se i dispositivi associati sono stati correttamente configurati.

Inserimento dell'utente 0 ... 21,8 m

Indice analitico

A

Accessori	
Componenti di sistema	63
Specifici del dispositivo	46
Specifici per l'assistenza	62
Specifici per la comunicazione	62
Amministrazione (Sottomenu)	89
Ampiezza eco relativa (TV) (Parametro)	94
Applicazione	8

C

Calibrazione di pieno (Parametro)	78
Calibrazione di vuoto (Parametro)	78
Campo applicativo	
Rischi residui	8
Campo libero speciale (Parametro)	90
Cancellazione diagnostica precedente (Parametro)	95
Classe climatica	68
Codice d'ordine (Parametro)	98
Codice d'ordine esteso 1 (Parametro)	97
Codice d'ordine esteso 2 (Parametro)	97
Codice d'ordine esteso 3 (Parametro)	98
Codice data HART (Parametro)	93
Comunicazione (Sottomenu)	91
Concetto di riparazione	45
Conferma distanza (Parametro)	80
Confermare codice di accesso (Parametro)	89
Configurazione (Menu)	78
Configurazione avanzata (Sottomenu)	81
Configurazione Bluetooth (Sottomenu)	94
Configurazione della misura di livello	37
Configurazione di una misura di livello	37
Corrente d'uscita (Parametro)	86
Correzione del livello (Parametro)	83

D

Definire codice di accesso (Parametro)	89
Descrittore HART (Parametro)	92
Diagnostica (Sottomenu)	95
Diagnostica attuale (Parametro)	95
Diagnostica eco perso (Parametro)	85
Distanza (Parametro)	79
Distanza (SV) (Parametro)	93
Distanza di blocco (Parametro)	83
Documento	
Funzione	5

E

Evento diagnostico nel display RIA15	42
Evento diagnostico nel tool operativo	42

F

Fluido	8
--------	---

I

ID del dispositivo (Parametro)	92
Impostazioni di sicurezza (Sottomenu)	85

Indirizzo HART (Parametro)	91
Informazioni sul dispositivo (Sottomenu)	97
Inserire codice di accesso (Parametro)	81
Istruzioni di sicurezza	
Generali	8
Istruzioni di sicurezza (XA)	6

L

Livello (Parametro)	79
Livello linearizzato (Parametro)	84
Livello linearizzo (PV) (Parametro)	93

M

Manutenzione	44
Mappatura attuale (Parametro)	80
Menu	
Configurazione	78
Messaggio HART (Parametro)	92
Modalità Bluetooth (Parametro)	94
Modalità di uscita (Parametro)	82
Modalità operativa tool (Parametro)	81

N

N. di preamboli (Parametro)	91
Numero di serie (Parametro)	98

P

Precedenti diagnostiche (Parametro)	95
Protocollo HART	29
Punto finale di mappatura (Parametro)	80

Q

Qualità del segnale (Parametro)	79, 96
---------------------------------	--------

R

Regolazione (Parametro)	87
Requisiti relativi al personale	8
Reset del dispositivo (Parametro)	89
Restituzione del dispositivo	45
Revisione del dispositivo (Parametro)	92
Revisione hardware (Parametro)	93
Revisione HART (Parametro)	92
Revisione software (Parametro)	93
Root del dispositivo (Parametro)	97

S

Scopo della documentazione	5
Sensibilità first echo (Parametro)	82
Sicurezza del prodotto	9
Sicurezza operativa	9
Sicurezza sul posto di lavoro	9
Simulazione (Parametro)	99
Simulazione (Sottomenu)	99
Smaltimento	45
Smorzamento uscita (Parametro)	86
Sostituzione del dispositivo	45
Sostituzione di un dispositivo	45

Sottomenu

Amministrazione	89
Comunicazione	91
Configurazione avanzata	81
Configurazione Bluetooth	94
Diagnostica	95
Impostazioni di sicurezza	85
Informazioni sul dispositivo	97
Simulazione	99
Uscita in corrente	86

T

Tag breve HART (Parametro)	91
Tag del dispositivo (Parametro)	78
Tecnologia wireless Bluetooth®	29
Temperatura (QV) (Parametro)	94
Tempo di ritardo dalla perdita eco (Parametro)	85
Tipo di dispositivo (Parametro)	91
Tipo di linearizzazione (Parametro)	84
Turn down (Parametro)	86

U

Unità di misura della distanza (Parametro)	78
Uscita in corrente (Sottomenu)	86
Uso del misuratore	
Casi limite	8
Uso non corretto	8
ved Uso previsto	
Uso previsto	8

V

Valore 4 mA (Parametro)	87
Valore 20 mA (Parametro)	87
Valore corrente uscita 1 (Parametro)	99
Valore di taratura inferiore (Parametro)	88
Valore di taratura superiore (Parametro)	88
Valore variabile di processo (Parametro)	99
Valutazione distanza (Parametro)	83
Valutazione sensibilità (Parametro)	81
Velocità di variazioni (Parametro)	82
Versione ENP (Parametro)	98
Versione Firmware (Parametro)	97



www.addresses.endress.com
