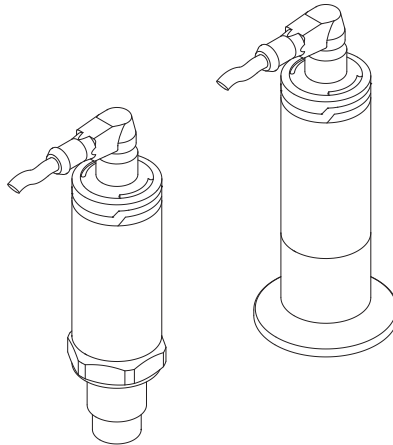


Istruzioni di funzionamento brevi

Liquitrend QMW43

Misura conduttiva e capacitiva della conducibilità e dello spessore dei depositi

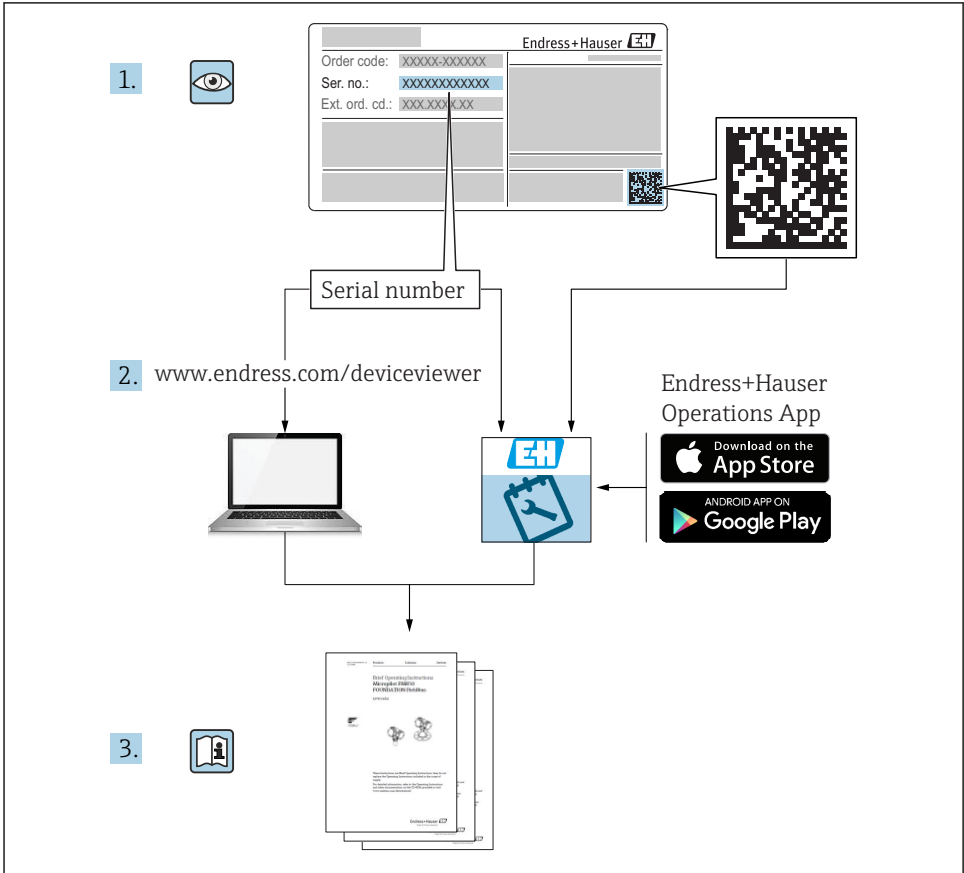


Queste sono Istruzioni di funzionamento brevi e non sostituiscono le Istruzioni di funzionamento specifiche del dispositivo.

Informazioni dettagliate sul dispositivo sono riportate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione aggiuntiva:

Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: *Operations App di Endress+Hauser*



A0023555

Indice

1	Informazioni sulla presente documentazione	4
1.1	Simboli	4
1.2	Termini e abbreviazioni	5
1.3	Documentazione	6
1.4	Marchi registrati	6
2	Istruzioni di sicurezza generali	6
2.1	Requisiti per il personale	6
2.2	Destinazione d'uso	6
2.3	Sicurezza sul posto di lavoro	7
2.4	Sicurezza operativa	7
2.5	Sicurezza del prodotto	7
2.6	Sicurezza IT	8
3	Descrizione del prodotto	8
3.1	Design del prodotto	8
4	Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto	9
4.1	Controllo alla consegna	9
4.2	Identificazione del prodotto	9
4.3	Indirizzo del produttore	9
4.4	Targhetta	10
4.5	Immagazzinamento, trasporto	11
5	Installazione	11
5.1	Condizioni di installazione	11
5.2	Montaggio del misuratore	13
5.3	Verifica finale dell'installazione	13
6	Collegamento elettrico	14
6.1	Collegamento del dispositivo	14
6.2	Verifica finale delle connessioni	14
7	Opzioni operative	15
7.1	Informazioni su IO-Link	15
7.2	Per scaricare IO-Link	15
7.3	Struttura del menu operativo	15
8	Integrazione di sistema	15
9	Messa in servizio	16
9.1	Controllo funzionale	16
9.2	Segnali luminosi (LED)	16
9.3	Modifica dei parametri del dispositivo mediante IO-Link	16
10	Funzionamento	17
11	Diagnostica e ricerca guasti	17
11.1	Ricerca guasti generale	17
11.2	Informazioni diagnostiche mediante diodi a emissione di luce	18
12	Descrizione dei parametri del dispositivo	18

1 Informazioni sulla presente documentazione

1.1 Simboli

1.1.1 Simboli di sicurezza

ATTENZIONE

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

PERICOLO

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

AVVISO

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

AVVERTENZA


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

1.1.2 Simboli degli utensili



Chiave fissa

1.1.3 Simboli per alcuni tipi di informazioni e grafici

 Consentito

Procedure, processi o interventi consentiti.

Preferito

Procedure, processi o interventi preferenziali

 Vietato

Procedure, processi o interventi vietati.






Suggerimento

Indica informazioni addizionali



Avviso o singolo passaggio da rispettare

 ,  , 

Serie di passaggi



Risultato di un passaggio

1, 2, 3, ...

Numeri degli elementi

A, B, C, ...

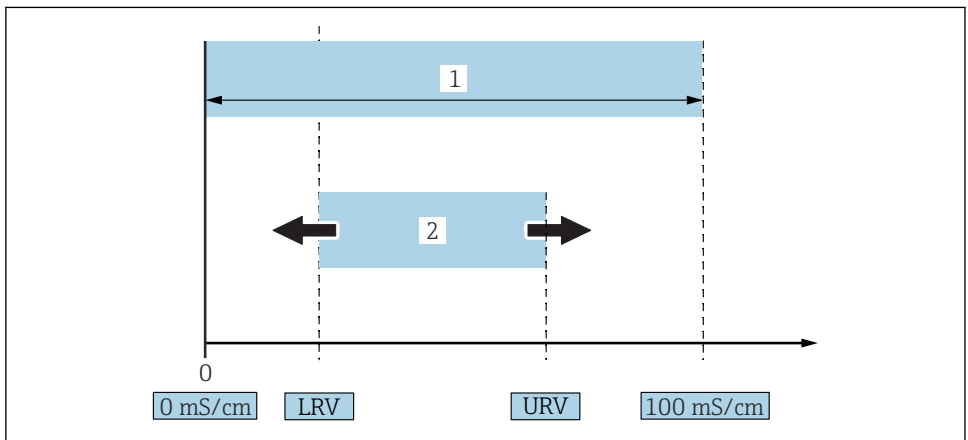
Viste

**Istruzioni di sicurezza**

Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nelle relative istruzioni di funzionamento

**Immunità del cavo di collegamento ai cambiamenti di temperatura**

Specifica il valore minimo della resistenza termica dei cavi di connessione

1.2 Termini e abbreviazioni

A0041153

1 Campo di misura, span (conducibilità)

1 Campo di misura della conducibilità max.

2 Span regolato

Campo di misura della conducibilità max.

Span tra 0 ... 100 per campo modificabile.

Span regolato

Span tra LRV (valore di inizio scala) e URV (valore di fondo scala)

La differenza tra LRV e URV deve essere di almeno 1 mS/cm.

Impostazione di fabbrica: 0 ... 100 mS/cm

Si possono ordinare span configurati in base alle specifiche.

Altre abbreviazioni

UHT: temperatura ultra elevata

CIP: pulizia in linea

1.3 Documentazione



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 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.

1.4 Marchi registrati

IO-Link

È un marchio registrato del gruppo IO-Link.

2 Istruzioni di sicurezza generali

2.1 Requisiti per il personale

Il personale tecnico specializzato deve possedere i seguenti requisiti per eseguire gli interventi necessari, ad es., messa in servizio e manutenzione:

- ▶ Deve avere formazione e qualifica specifiche per le funzioni e gli interventi richiesti
- ▶ Deve essere autorizzato dal proprietario/operatore dell'impianto
- ▶ Deve conoscere la normativa locale/nazionale
- ▶ Deve leggere e approfondire le istruzioni riportate nel manuale e nella documentazione supplementare
- ▶ Deve seguire le istruzioni e rispettare le condizioni

2.2 Destinazione d'uso

L'uso improprio può comportare dei rischi

- ▶ Assicurarsi che il misuratore sia privo di difetti durante il funzionamento
- ▶ Utilizzare il misuratore solo nei fluidi ai quali i materiali delle parti bagnate dal processo offrono un'adeguata resistenza
- ▶ Devono essere rispettati i valori soglia definiti per il misuratore



Per maggiori informazioni, consultare le relative Informazioni tecniche e le Istruzioni di funzionamento.

2.2.1 Uso non corretto

Il costruttore non sarà responsabile per i danni causati da un uso improprio o per scopi diversi da quelli previsti. Verifica in presenza di casi limite:

- ▶ Per materiali speciali e detergenti, il produttore è disponibile per verificare le proprietà di resistenza alla corrosione dei materiali delle parti bagnate, ma non può fornire garanzie né assumersi alcuna responsabilità in merito.

Rischi residui

A causa del trasferimento di calore dal processo, la temperatura della custodia dell'elettronica e dei relativi componenti durante il funzionamento può salire fino a 80 °C (176 °F).

Pericolo di ustioni da contatto con le superfici!

- ▶ Se necessario, garantire una protezione contro il contatto per evitare ustioni.

2.3 Sicurezza sul posto di lavoro

Se si lavora con e sul dispositivo:

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

In caso di saldatura sulle tubazioni:

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

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

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

2.4 Sicurezza operativa

Rischio di infortuni!

- ▶ Utilizzare il dispositivo solo in condizioni tecniche adeguate, in assenza di errori e guasti.
- ▶ L'operatore è responsabile della garanzia di funzionamento senza guasti del dispositivo.

Modifiche al dispositivo

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

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

Riparazione

La riparazione di questo dispositivo non è prevista.

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. Inoltre, è conforme alle direttive CE elencate nella dichiarazione di conformità CE specifica del dispositivo. Endress+Hauser conferma questo stato di fatto apponendo il marchio CE sullo strumento.

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 meccanismi di sicurezza integrati per impedire agli utenti di modificare inavvertitamente le impostazioni.

Fornire una protezione aggiuntiva per il dispositivo e il trasferimento dei dati da/verso il dispositivo

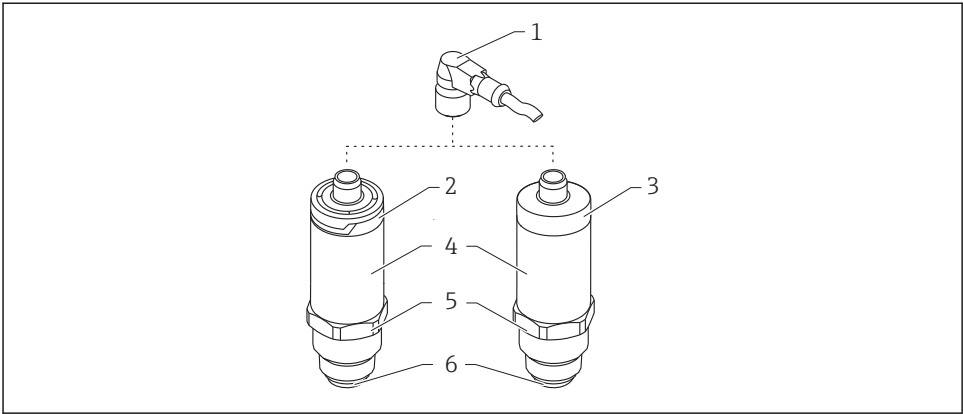
- Le misure di sicurezza IT definite nella politica di sicurezza del proprietario/operatore dell'impianto devono essere implementate dal proprietario/operatore stesso.

3 Descrizione del prodotto

- Misuratore compatto
- Misura continua della componente conduttiva e capacitiva dei fluidi per la misura dello spessore dei depositi e della conducibilità

Il montaggio a filo del dispositivo in tubazioni o recipienti di stoccaggio, miscelazione e processo consente di ottimizzare la pulizia CIP, le applicazioni UHT e la durata del ciclo di processo.

3.1 Design del prodotto



A0036957


2 Design del prodotto

- 1 Connettore M12
- 2 Coperchio della custodia in plastica IP65/67
- 3 Coperchio della custodia in metallo IP66/68/69
- 4 Custodia
- 5 Connessione al processo
- 6 Sensore

4 Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto

4.1 Controllo alla consegna

Durante il controllo alla consegna, eseguire le seguenti verifiche:

- I codici d'ordine sui documenti di consegna e sull'etichetta del prodotto corrispondono?
- Le merci sono integre?
- I dati della targhetta corrispondono alle informazioni per l'ordine riportate nel documento di consegna?
- Se richieste (v. targhetta): sono incluse nella fornitura le istruzioni di sicurezza (XA)?
-  Se una di queste condizioni non è rispettata, contattare l'Ufficio commerciale locale del produttore.

4.2 Identificazione del prodotto

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

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

4.3 Indirizzo del produttore

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Germany

Indirizzo dello stabilimento di produzione: vedere targhetta.

4.4 Targhetta

1
2
3
Order code: 4
Ser. no.: 5
Ext. ord. cd.: 6
⏏ 7
⏏+ 8
9 10 11 12
13
14
15
16
⚠ → □ 17 18 19

A0041309

- 1 Nome/logo produttore
- 2 Nome del dispositivo
- 3 Indirizzo del produttore
- 4 Codice d'ordine
- 5 Numero di serie
- 6 Codice d'ordine esteso
- 7 Tensione di alimentazione
- 8 Segnale in uscita
- 9 Temperatura di processo
- 10 Campo di temperatura ambiente
- 11 Pressione di processo
- 12 Modifiche
- 13 Simboli dei certificati, modalità di comunicazione (opzionali)
- 14 Grado di protezione, ad es. IP, NEMA
- 15 Informazioni specifiche sull'approvazione
- 16 identificazione del punto di misura (opzionale)
- 17 Codice della documentazione Istruzioni di funzionamento
- 18 Data di produzione: anno-mese
- 19 Codice matrice 2D (codice QR)

4.5 Immagazzinamento, trasporto

4.5.1 Condizioni di stoccaggio

- Temperatura di immagazzinamento consentita: $-40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-40 \dots +185 \text{ }^\circ\text{F}$)
- Utilizzare l'imballaggio originale.

4.5.2 Trasporto del prodotto fino al punto di misura

Trasportare il dispositivo fino al punto di misura nell'imballaggio originale.

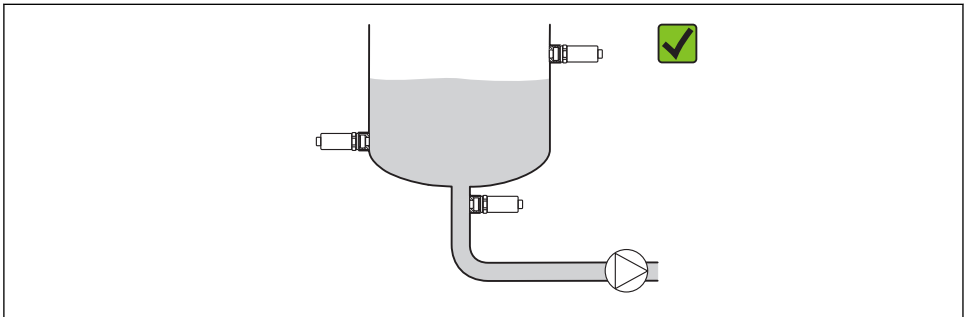
5 Installazione

5.1 Condizioni di installazione


5.1.1 Luogo di montaggio

Installazione in recipienti, tubi o serbatoi.

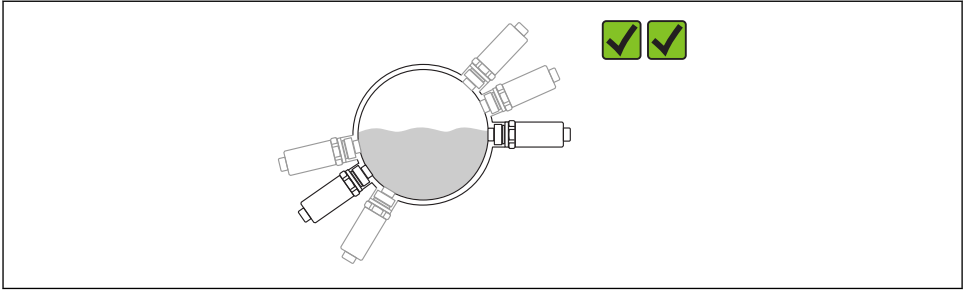
5.1.2 Recipiente o serbatoio



A0040922

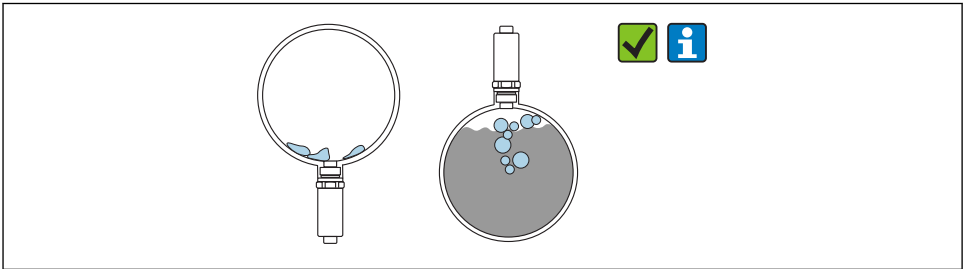
 3 *Esempi di installazione*

5.1.3 Tubi



A0021052

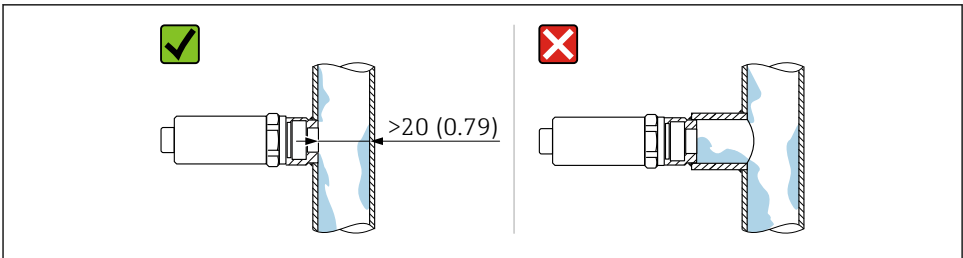
4 Orientamento orizzontale → orientamento consigliato



A0038773

5 Orientamento verticale → si deve considerare la formazione di depositi o bolle d'aria sul sensore

i Se l'installazione è eseguita in verticale, si deve valutare la possibilità che si formino depositi e bolle d'aria sul sensore. Il valore misurato si modifica, se il sensore è parzialmente coperto o se si sono depositate incrostazioni e bolle d'aria.



A0041584

6 Orientamento flush mounted. Unità di misura mm (in)

5.1.4 Istruzioni di montaggio speciali

- Durante l'installazione del connettore, evitare che penetri umidità nella zona del connettore o dell'ingresso
- Proteggere la custodia dagli urti

5.2 Montaggio del misuratore

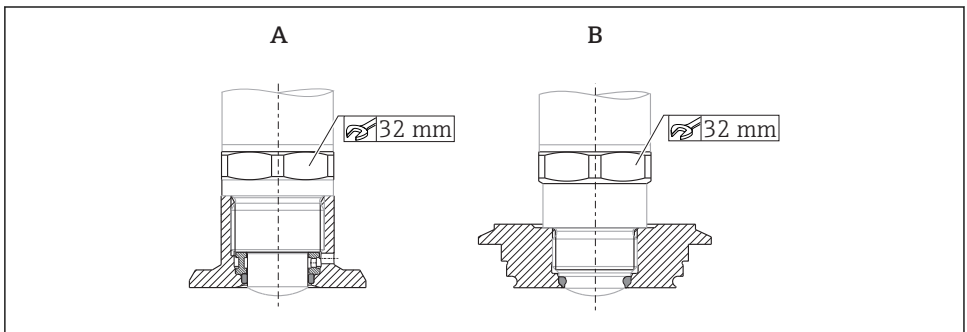
5.2.1 Utensili richiesti

- Chiave fissa
- Chiave a tubo esagonale per punti di misura di difficile accesso

Per avvitare in sede, ruotare il bullone esagonale solo di 32 mm.

Coppia: 15 ... 30 Nm (11 ... 22 lbf ft)

5.2.2 Istruzioni di installazione



A0037386

7 Esempi di installazione

A Filettatura G ¾", G 1"

B Filettatura M24x1,5

5.3 Verifica finale dell'installazione

- Il dispositivo è integro (controllo visivo)?
- Il misuratore è conforme alle specifiche del punto di misura?
 - Temperatura di processo
 - Pressione di processo
 - Campo di temperatura ambiente
 - Campo di misura
- L'identificazione del punto di misura e l'etichettatura sono corrette (controllo visivo)?
- Il misuratore è protetto sufficientemente dalle precipitazioni e dalla radiazione solare diretta?
- Il misuratore è adeguatamente protetto dagli urti?

- Tutte le viti di montaggio e di sicurezza sono fermamente serrate?
- Il dispositivo è fissato correttamente?

6 Collegamento elettrico

6.1 Collegamento del dispositivo

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali causate dall'attivazione di processi non controllati!

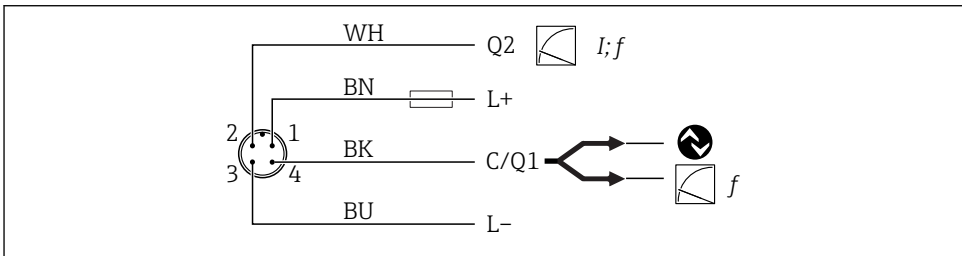
- ▶ Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.
- ▶ Assicurarsi che i processi a valle non si avviino inavvertitamente.

⚠ AVVERTENZA

Una connessione non corretta compromette la sicurezza elettrica!

- ▶ Secondo IEC/EN61010, deve essere previsto un interruttore di protezione adatto al dispositivo.
- ▶ Sorgente di tensione: tensione di contatto per area sicura o circuito Classe 2 (Nord America).
- ▶ Il dispositivo deve essere utilizzato con un fusibile a filo sottile 500 mA (ritardato).

I circuiti di protezione per l'inversione di polarità sono integrati.



A0041101

8 Connessione

- Pin 1 Tensione di alimentazione +
- Pin 2 Uscita in corrente 4 ... 20 mA o frequenza 300 ... 3 000 Hz
- Pin 3 Tensione di alimentazione -
- Pin 4 Comunicazione IO-Link o frequenza 300 ... 3 000 Hz

6.2 Verifica finale delle connessioni

- Il dispositivo e il cavo sono integri (controllo visivo)?
- La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche sulla targhetta?
- Se è presente la tensione di alimentazione, il LED verde è acceso?

Con comunicazione mediante IO-Link: il LED verde lampeggia?

7 Opzioni operative

7.1 Informazioni su IO-Link

IO-Link è una connessione punto a punto per la comunicazione tra dispositivo e master IO-Link. Il funzionamento richiede un modulo compatibile IO-Link (IO-Link master). L'interfaccia di comunicazione IO-Link consente l'accesso diretto ai dati di processo e diagnostici. Offre inoltre la possibilità di configurare il dispositivo quando in funzionamento.

Il dispositivo supporta le seguenti caratteristiche del livello fisico:

- Specifica IO-Link: versione 1.1
- IO-Link Smart Sensor Profile 2° edizione
- Modalità SIO: sì
- Velocità: COM2; 38,4 kBaud
- Durata minima del ciclo: 6 ms
- Lunghezza dati di processo: 32 bit
- Archiviazione dei dati IO-Link: sì
- Configurazione del blocco: sì



A prescindere dalle impostazioni predefinite specifiche del cliente, il dispositivo offre sempre l'opzione di comunicazione e configurazione mediante IO-Link.

7.2 Per scaricare IO-Link

<http://www.it.endress.com/download>

- Selezionare "Driver del dispositivo" dall'elenco visualizzato
- Nel campo Ricerca per testo, inserire "IODD" (descrizione del dispositivo IO)
- Nel campo Ricerca per codice prodotto, selezionare la radice del prodotto
- Cliccare sul pulsante "Cerca" → selezionare il risultato → Download

In alternativa: inserire il nome del dispositivo nel campo Ricerca per testo.

7.3 Struttura del menu operativo



Per informazioni dettagliate, consultare le relative Istruzioni di funzionamento.

8 Integrazione di sistema



Per informazioni dettagliate, consultare le relative Istruzioni di funzionamento.

9 Messa in servizio

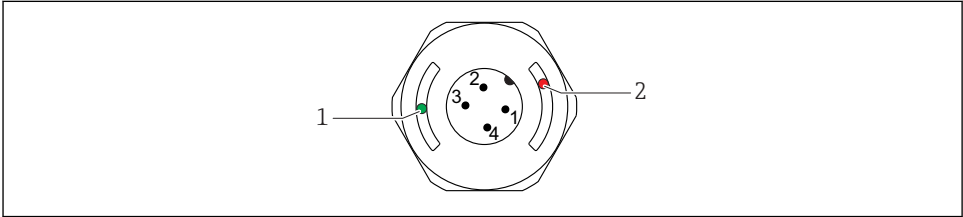
9.1 Controllo funzionale

Prima della messa in servizio, assicurarsi che siano state eseguite le verifiche finali dell'installazione e delle connessioni.

Checklist in sezioni

- Verifica finale dell'installazione
- Verifica finale delle connessioni

9.2 Segnali luminosi (LED)



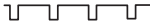

A0041157

9 Posizione dei LED nel coperchio della custodia

- 1 verde (GN), stato, comunicazione
2 rosso (RD), avviso o guasto

Descrizione della funzione dei LED

Posizione 1: verde (GN) stato, comunicazione

- Acceso: nessuna comunicazione
- Lampeggia: comunicazione attiva, frequenza del lampo 
- Lampeggia con luminosità più intensa: ricerca del dispositivo (identificazione del dispositivo), frequenza del lampo 

Posizione 2: rosso (RD) avviso o guasto

- Avviso/manutenzione richiesta:
Lampeggia: errore rimediabile, ad es. taratura non valida
- Errore/guasto del dispositivo:
Accesso: v. diagnostica e ricerca guasti



Non si ha segnalazione esterna mediante LED sul coperchio in metallo della custodia (IP69).

9.3 Modifica dei parametri del dispositivo mediante IO-Link

Configurazione del blocco:

Tutti i parametri modificati si attivano solo al termine del download.

Configurazione diretta:

Un solo parametro modificato si attiva subito dopo l'inserimento.

Confermare ogni modifica con Enter per garantire che il valore sia accettato.

AVVERTENZA

Rischio di lesioni personali o danni all'impianto in caso di attivazione involontaria dei processi!

► Assicurarsi che i processi a valle non si avviino inavvertitamente.

Messa in servizio con impostazioni predefinite, specifiche del cliente:

Il dispositivo può essere impiegato senza configurazioni aggiuntive.

Messa in servizio con impostazioni di fabbrica:

Se è richiesta un'impostazione specifica per l'applicazione, si possono regolare span e assegnazione dell'uscita mediante l'interfaccia IO-Link.

10 Funzionamento



Per informazioni dettagliate con un esempio di applicazione per la misura dei depositi in tubazioni o serbatoi, v. le relative Istruzioni di funzionamento.

11 Diagnostica e ricerca guasti



Per informazioni dettagliate, consultare le relative Istruzioni di funzionamento.

11.1 Ricerca guasti generale

Il dispositivo non risponde

La tensione di alimentazione non corrisponde al valore indicato sulla targhetta.

► Utilizzare la tensione corretta.

La polarità della tensione di alimentazione non è corretta.

► Correggere la polarità.

I cavi di collegamento non sono a contatto con i morsetti.

► Controllare il contatto elettrico tra i cavi e correggere.

Nessuna comunicazione

Il cavo di connessione è difettoso, non è collegato correttamente o non fa contatto.

► Controllare cablaggio e cavi.

Nel dispositivo è presente un errore, che non consente la comunicazione.

► Sostituire il dispositivo.

Assenza di trasmissione dei dati di processo

Errore interno del sensore o errore dell'elettronica.

► Correggere tutti gli errori visualizzati come evento diagnostico.

11.2 Informazioni diagnostiche mediante diodi a emissione di luce

LED verde spento

Tensione di alimentazione assente.

- ▶ Controllare connettore, cavo e tensione di alimentazione.

LED non lampeggia

Assenza di comunicazione.

- ▶ Controllare connettore, cavo, tensione di alimentazione e master IO-Link.

LED rosso lampeggia

sovraccarico o cortocircuito nel circuito di carico.

- ▶ Eliminare il cortocircuito.

Temperatura ambiente fuori dalle specifiche.

- ▶ Utilizzare il misuratore nel campo di misura specificato.

LED rosso acceso fisso

Errore interno del sensore.

- ▶ Sostituire il dispositivo.



Non si ha segnalazione esterna mediante LED sul coperchio in metallo della custodia (IP69).

12 Descrizione dei parametri del dispositivo



Per informazioni dettagliate, consultare le relative Istruzioni di funzionamento.



71471750

www.addresses.endress.com
