



## **OPTISOUND 3030 C** Istruzioni d'uso concise

Trasmettitore di livello a ultrasuoni

Quadrifilare 4 ... 20 mA/HART



**KROHNE**

## Sommario

<b>1</b>	<b>1 Criteri di sicurezza .....</b>	<b>3</b>
1.1	Personale autorizzato .....	3
1.2	Uso conforme alla destinazione e alle normative .....	3
1.3	Avvertenza relativa all'uso improprio .....	3
1.4	Avvertenze di sicurezza generali .....	3
1.5	Conformità UE.....	4
1.6	Raccomandazioni NAMUR .....	4
<b>2</b>	<b>2 Descrizione del prodotto.....</b>	<b>5</b>
2.1	Struttura .....	5
<b>3</b>	<b>3 Montaggio.....</b>	<b>6</b>
3.1	Indicazioni di montaggio.....	6
<b>4</b>	<b>4 Collegamento all'alimentazione in tensione .....</b>	<b>7</b>
4.1	Operazioni di collegamento.....	7
4.2	Schema di allacciamento custodia a due camere .....	8
<b>5</b>	<b>5 Messa in servizio col tastierino di taratura con display PLICSCOM .....</b>	<b>9</b>
5.1	Installare il tastierino di taratura con display .....	9
5.2	Sequenza della messa in servizio .....	9
5.3	Architettura dei menu .....	12
<b>6</b>	<b>6 Appendice.....</b>	<b>14</b>
6.1	Dati tecnici .....	14



### Informazione:

Le presenti Istruzioni d'uso concise consentono la messa in servizio rapida dell'apparecchio.

Ulteriori informazioni sono disponibili nelle relative Istruzioni d'uso dettagliate e, per gli apparecchi con qualifica SIL, nel Safety Manual.

**Istruzioni d'uso OPTISOUND 3030 C - 4 ... 20 mA/HART - Quadrifilare: ID documento 30512**

Ultima revisione delle Istruzioni d'uso concise: 2022-03-07

## 1 Criteri di sicurezza

### 1.1 Personale autorizzato

Tutte le operazioni descritte in questa documentazione devono essere eseguite unicamente da personale qualificato e autorizzato dal gestore dell'impianto.

Per l'uso dell'apparecchio indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale necessario.

### 1.2 Uso conforme alla destinazione e alle normative

Il OPTISOUND 3030 C è un sensore per la misura continua di livello. Informazioni dettagliate relative al campo di impiego sono contenute nel capitolo " *Descrizione del prodotto*".

La sicurezza operativa dell'apparecchio è garantita solo da un uso conforme alle normative, secondo le Istruzioni d'uso- ed eventuali istruzioni aggiuntive.

### 1.3 Avvertenza relativa all'uso improprio

In caso di utilizzo improprio o non conforme alla destinazione, il prodotto può essere fonte di pericoli connessi alla specifica applicazione, per es. tracimazione del serbatoio in seguito a montaggio o regolazione errati. Ciò può causare danni alle persone, alle cose e all'ambiente e può inoltre compromettere le caratteristiche di protezione dell'apparecchio.

### 1.4 Avvertenze di sicurezza generali

L'apparecchio è allo stato dell'arte ed è conforme alle prescrizioni e alle direttive in vigore. Può essere utilizzato solo in perfette condizioni tecniche e massima sicurezza operativa. Il gestore è responsabile del funzionamento ineccepibile dell'apparecchio. In caso di impiego con prodotti aggressivi o corrosivi, in cui il malfunzionamento dell'apparecchio può avere conseguenze critiche, il gestore deve predisporre le misure necessarie per assicurarne il corretto funzionamento.

L'utente deve inoltre rispettare le normative di sicurezza di queste istruzioni d'uso, gli standard nazionali s'installazione e le vigenti condizioni di sicurezza e di protezione contro gli infortuni.

Per ragioni di sicurezza e garanzia, gli interventi che vanno oltre le operazioni descritte nelle Istruzioni d'uso possono essere effettuati esclusivamente dal personale autorizzato dal costruttore. È espressamente vietata l'esecuzione di modifiche o trasformazioni. Per ragioni di sicurezza è consentito esclusivamente l'impiego degli accessori indicati dal costruttore.

Per evitare pericoli tener conto dei contrassegni e degli avvisi di sicurezza apposti sull'apparecchio.

## 1.5 Conformità UE

L'apparecchio soddisfa i requisiti di legge ai sensi delle relative direttive UE. Con il contrassegno CE confermiamo la conformità dell'apparecchio a queste direttive.

La dichiarazione di conformità UE è disponibile sulla nostra homepage.

### Compatibilità elettromagnetica

Gli apparecchi sono realizzati per l'uso nel settore industriale. In questo contesto è possibile che si verifichino perturbazioni condotte o irradiate, comuni negli apparecchi della classe A secondo EN 61326-1. Per usare l'apparecchio in un altro settore è necessario garantire la compatibilità elettromagnetica con altri apparecchi, applicando gli accorgimenti idonei.

## 1.6 Raccomandazioni NAMUR

La NAMUR è l'Associazione d'interesse per la tecnica di controllo di processo nell'industria chimica e farmaceutica in Germania. Le raccomandazioni NAMUR valgono come standard per la strumentazione di campo.

L'apparecchio soddisfa i requisiti stabiliti dalle seguenti raccomandazioni NAMUR:

- NE 21 – compatibilità elettromagnetica di strumenti
- NE 43 – livello segnale per l'informazione di guasto di convertitori di misura
- NE 53 - compatibilità di apparecchi di campo e componenti d'indicazione e di calibrazione

Per ulteriori informazioni consultare il sito [www.namur.de](http://www.namur.de).

## 2 Descrizione del prodotto

### 2.1 Struttura

#### Targhetta d'identificazione

La targhetta d'identificazione contiene i principali dati relativi all'identificazione e all'impiego dell'apparecchio:

- Tipo di apparecchio
- Numero di articolo e di serie apparecchio
- Numero di articolo documentazione
- Dati tecnici: omologazioni, temperatura di processo, attacco di processo/materiale, uscita del segnale, alimentazione in tensione, grado di protezione

### 3 Montaggio

#### 3.1 Indicazioni di montaggio

##### Piano di riferimento per il campo di misura

Il piano di riferimento per il campo di misura è la parte inferiore del convertitore acustico.

Al di sotto del piano di riferimento occorre rispettare una distanza minima - la cosiddetta zona morta - lungo la quale non è possibile eseguire la misura. L'esatta lunghezza della zona morta è indicata nei "Dati tecnici".

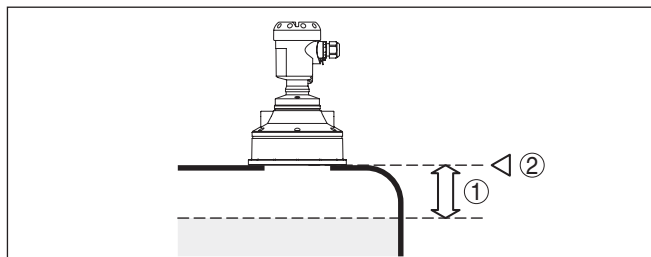


Figura 1: Distanza minima dalla max. altezza di livello

- 1 Distanza di blocco
- 2 Piano di riferimento

##### Montaggio

Montate il sensore in una posizione distante almeno 200 mm (7.874 in) dalla parete del serbatoio.

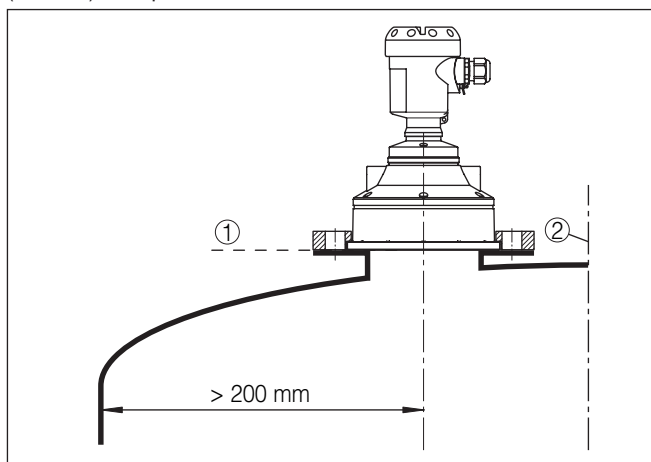


Figura 2: Montaggio su un cielo curvo del serbatoio

- 1 Piano di riferimento
- 2 Centro del serbatoio e/o asse di simmetria

## 4 Collegamento all'alimentazione in tensione

### 4.1 Operazioni di collegamento

Procedere come descritto di seguito.

1. Svitare il coperchio della custodia
2. Allentare il dado per raccordi del pressacavo ed estrarre il tappo
3. Spelare il cavo di collegamento dell'uscita in corrente per ca. 10 cm (4 in) e le estremità dei conduttori per ca. 1 cm (0.4 in)
4. Inserire il cavo nel sensore attraverso il pressacavo
5. Sollevare le alette d'apertura dei morsetti con un cacciavite
6. Inserire le estremità dei conduttori nei morsetti aperti

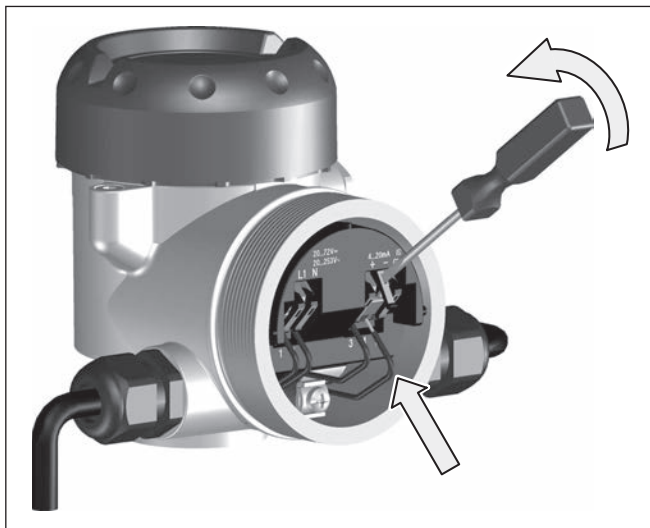


Figura 3: Operazioni di collegamento 5 e 6

7. Abbassare le alette dei morsetti a molla, fino ad avvertire lo scatto
8. Verificare che i conduttori siano ben fissati nei morsetti, tirando leggermente
9. Collegare la schermatura al morsetto interno di terra, connettere il morsetto esterno di terra al collegamento equipotenziale.
10. Serrare a fondo il dado di raccordo del pressacavo. L'anello di tenuta deve circondare perfettamente il cavo
11. Posare nello stesso modo, secondo lo schema elettrico, il cavo di collegamento per la tensione d'alimentazione, collegare inoltre il conduttore di protezione al morsetto interno di terra
12. Avvitare il coperchio della custodia

A questo punto l'allacciamento elettrico è completato.

## 4.2 Schema di allacciamento custodia a due camere

### Schema di allacciamento

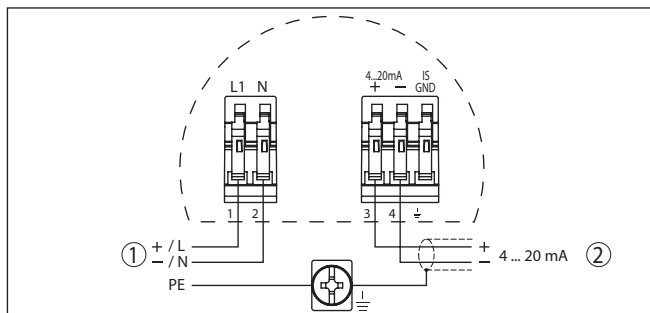


Figura 4: Schema di allacciamento - custodia a due camere

- 1 Alimentazione in tensione
- 2 Uscita del segnale



## 5 Messa in servizio col tastierino di taratura con display PLICSCOM

### Installare/rimuovere il tastierino di taratura con display

#### 5.1 Installare il tastierino di taratura con display

È possibile installare in ogni momento il tastierino di taratura con display nel sensore e rimuoverlo nuovamente, senza interrompere l'alimentazione in tensione.

Procedere come descritto di seguito.

1. Svitare il coperchio della custodia
2. Collocare il tastierino di taratura con display nella posizione desiderata sull'elettronica (si può scegliere tra quattro posizioni a passi di 90°) e ruotarlo verso destra finché scatta in posizione.
3. Avvitare saldamente il coperchio della custodia con finestrella

Per rimuoverlo procedete nella sequenza inversa.

Il tastierino di taratura con display è alimentato dal sensore, non occorre un ulteriore collegamento.

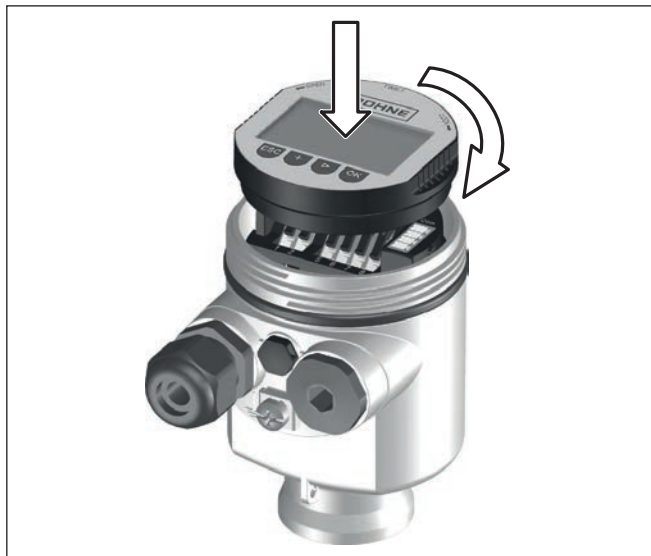


Figura 5: Inserimento del tastierino di taratura con display nella custodia a una camera

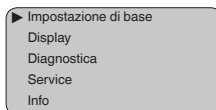


#### Avviso:

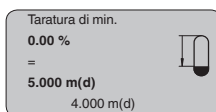
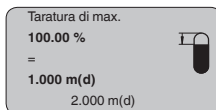
Se si desidera corredare l'apparecchio di un tastierino di taratura con display e disporre così dell'indicazione del valore di misura, è necessario usare un coperchio più alto con finestrella.

#### 5.2 Sequenza della messa in servizio

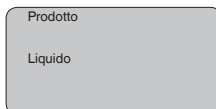
1. Portarsi con il tastierino di taratura con display al menu "Impostazione di base".



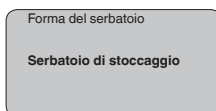
2. Eseguire la taratura nelle voci di menu " *Taratura di min.*" e " *Taratura di max.*".



3. Selezionare nella voce di menu " *Prodotto*" il prodotto della propria applicazione, per es. " *Soluzione acquosa*".



4. Selezionare nella voce di menu " *Applicazione*" il serbatoio, l'applicazione e la forma del serbatoio, per es. " *Serbatoio di stoccaggio*".



## Parametrizzazione

Il sensore misura la distanza dal sensore alla superficie del prodotto. Per poter visualizzare il livello effettivo del prodotto deve avvenire una correlazione della distanza misurata all'altezza percentuale.

In base a queste impostazioni sarà calcolata l'effettiva altezza di livello. Contemporaneamente il campo di lavoro del sensore sarà limitato al campo realmente necessario.

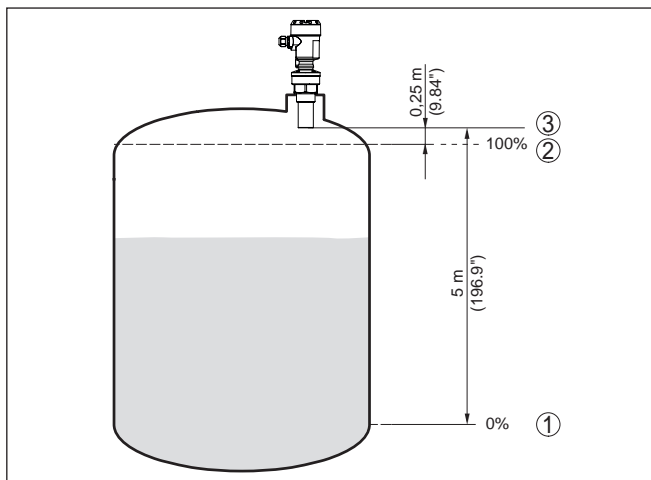


Figura 6: Esempio di parametrizzazione Taratura di min./max.

- 1 Livello min. = max. distanza di misura (a seconda di sensore)
- 2 Livello max. = min. distanza di misura (valore finale della distanza di blocco, a seconda del sensore)
- 3 Piano di riferimento

Il livello attuale non ha nessuna importanza durante questa taratura, poiché la taratura di min./max. viene sempre eseguita senza variazione di livello. Potete perciò eseguire queste impostazioni prima d'installare l'apparecchio.

### Service - Soppressione dei segnali di disturbo

Lunghi tronchetti o strutture interne al serbatoio, come per es. tiranti o agitatori, adesioni o cordoni di saldatura nelle pareti del serbatoio, provocano riflessioni di disturbo, che possono compromettere la precisione di misura. La soppressione dei segnali di disturbo rileva, identifica e memorizza questi segnali di disturbo, che saranno ignorati durante la misurazione del livello. L'operazione dovrebbe essere eseguita con livello basso, per riuscire a rilevare tutte le riflessioni di disturbo.

Soppressione dei segnali di disturbo

Modificare adesso?

Procedere come descritto di seguito.

1. Passate dall'indicazione del valore di misura al menù principale, premendo **[OK]**.
2. Selezionate la voce menù *Service* con **[->]** e confermate con **[OK]**. Appare il menù "Soppressione dei segnali di disturbo".
3. Confermate "Soppressione dei segnali di disturbo - modificare adesso" con **[OK]** e selezionate il menù situato sotto "Nuova creazione". Impostate l'effettiva distanza dal sensore alla superficie

del prodotto. Tutti i segnali di disturbo presenti in questo campo saranno rilevati dal sensore e memorizzati dopo la conferma con **[OK]**.



#### Avviso:

Controllate la distanza dalla superficie del prodotto, poiché una errata impostazione (valore troppo elevato) del livello attuale viene memorizzata come segnale di disturbo. In questo caso il sensore non sarà più in grado di misurare il livello in questo campo.

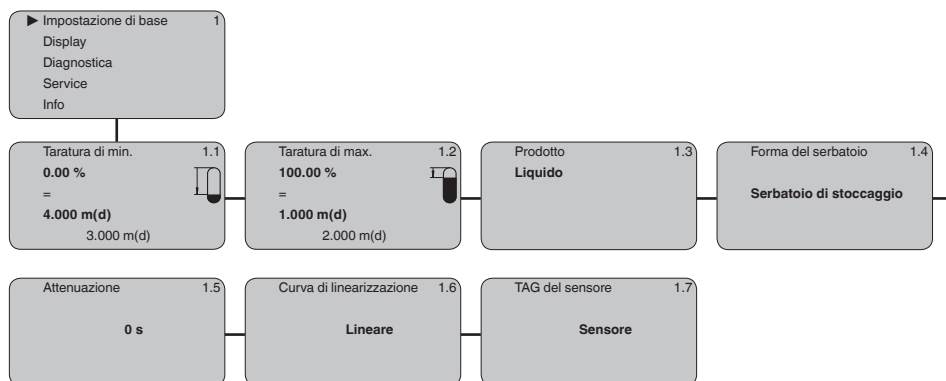
## 5.3 Architettura dei menu



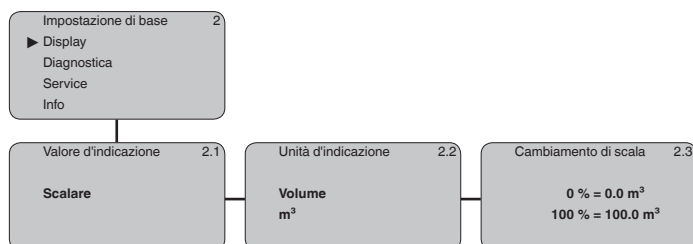
#### Informazione:

Le finestre del menu in grigio chiaro non sono sempre disponibili. Dipendono dal tipo d'equipaggiamento e dall'applicazione.

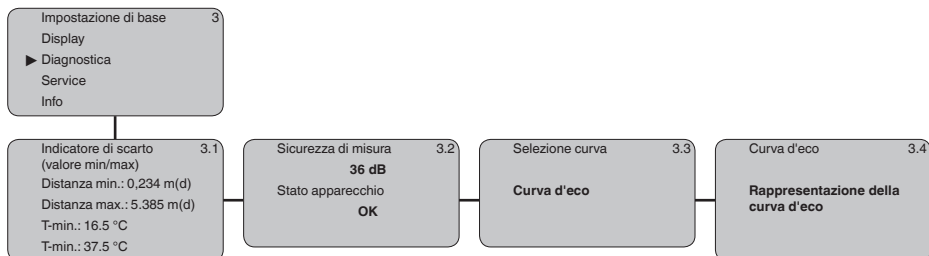
### Impostazione di base



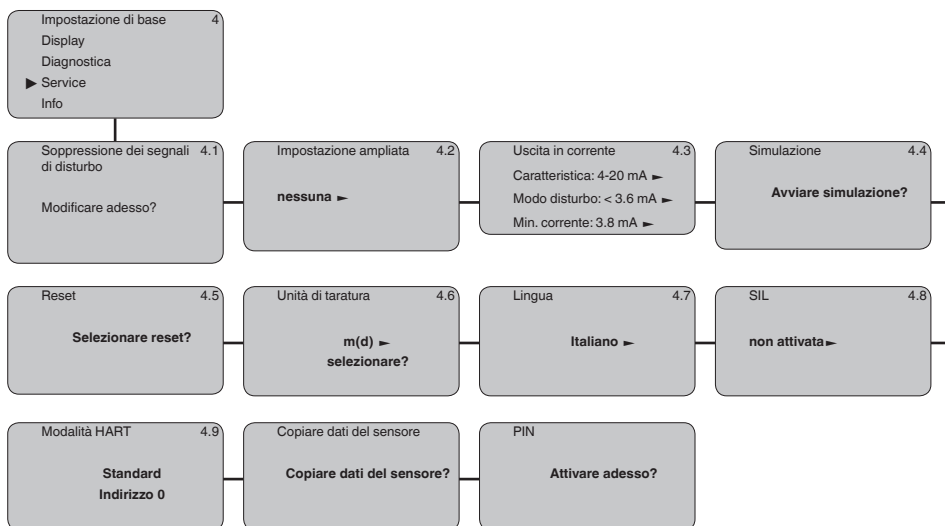
### Display



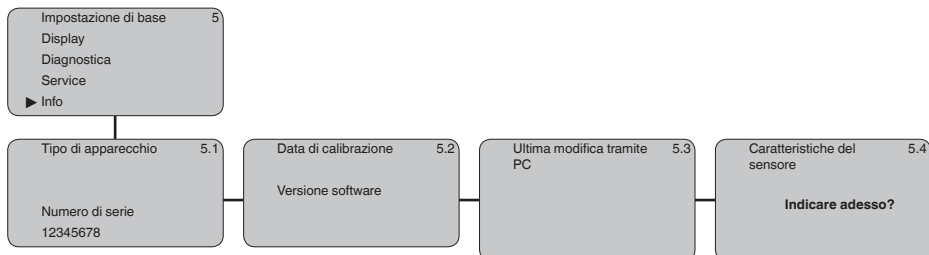
## Diagnostica



## Service



## Info



## 6 Appendice

### 6.1 Dati tecnici

#### Avvertenza per gli apparecchi omologati

Per gli apparecchi omologati (per es. con omologazione Ex) valgono i dati tecnici riportati nelle relative normative di sicurezza facenti parte della fornitura. Tali dati, per es. relativi alle condizioni di processo o all'alimentazione in tensione, possono variare rispetto a quelli qui riportati.

Tutti i documenti di omologazione possono essere scaricati dalla nostra homepage.

#### Valori in ingresso

Grandezza di misura	Distanza fra bordo inferiore del convertitore acustico e superficie del prodotto
Campo di misura	
– Liquidi	fino a 15 m (49.21 ft)
– Solidi in pezzatura	fino a 7 m (22.97 ft)
Distanza di blocco	0,6 m (1.969 ft)

#### Dati elettromeccanici

##### Passacavo

- Custodia a due camere
- 1 pressacavo M20 x 1,5 (cavo:  $\varnothing$  5 ... 9 mm), 1 tappo cieco M20 x 1,5 oppure:
- 1 tappo filettato  $\frac{1}{2}$  NPT, 1 tappo cieco  $\frac{1}{2}$  NPT

Morsetti a molla per sezione dei conduttori fino a 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 14)

#### Alimentazione in tensione

##### Tensione d'esercizio

- Apparecchio non Ex ed Ex-d 20 ... 72 V DC, 20 ... 253 V AC, 50/60 Hz

##### Potenza assorbita

max. 4 VA; 2,1 W



### **KROHNE - Prodotti, soluzioni e servizi**

- Strumenti di processo per la misura di portata, livello, temperatura e pressione e analitica di processo
- Soluzioni di misurazione della portata, monitoraggio, wireless e remote
- Servizi di progettazione, avviamento, calibrazione, manutenzione e formazione

Sede centrale KROHNE Messtechnik GmbH  
Ludwig-Krohne-Straße 5  
47058 Duisburg (Germania)  
Tel.: +49 (0) 203 301 0  
Tel.: +49 (0) 203 301 10389  
info@krohne.de

L'elenco aggiornato di tutti i referenti e gli indirizzi KROHNE è  
riportato all'indirizzo:  
[www.krohne.com](http://www.krohne.com)

**KROHNE**