



## **WATERFLUX 3070** Avvio rapido

Misuratore elettromagnetico di portata dell'acqua a batteria

Revisione elettronica (ER) ER 4.5.1\_  
(SW.REV 4.3.1\_)

1 Istruzioni di sicurezza	4
1.1 Istruzioni per il trasporto e la gestione delle batterie	5
2 Installazione	6
2.1 Standard di fornitura	6
2.2 Descrizione dello strumento	7
2.3 Esempio di targhetta	8
2.4 Stoccaggio	9
2.5 Trasporto	9
2.6 Requisiti di pre-installazione	9
2.7 Requisiti generali	10
2.7.1 Vibrazione	10
2.7.2 Campo magnetico	10
2.8 Condizioni di installazione	11
2.8.1 Diametri a monte e a valle	11
2.8.2 Sezione a T	11
2.8.3 Curve	12
2.8.4 Alimentazione o scarico aperta/o	13
2.8.5 Pompa	13
2.8.6 Valvola di regolazione	13
2.8.7 Sfiato dell'aria e forze di vuoto	14
2.8.8 Posizione di montaggio e deviazione della flangia	15
2.8.9 IP 68 Installazione in un pozzetto di misura e applicazioni sotterranee	16
2.9 Montaggio	17
2.9.1 Coppie e pressioni	17
2.10 Montaggio del convertitore di segnale	20
2.10.1 Versione remota, custodia IP67	20
2.10.2 Chiusura della custodia del convertitore	20
3 Collegamenti elettrici	21
3.1 Istruzioni di sicurezza	21
3.2 Messa a terra	21
3.3 Collegamento del cavo di segnale WSC	22
3.3.1 Custodia IP 67 (versione da campo)	22
3.4 Collegamento del cavo di uscita	24
3.4.1 Custodia IP67 (versione compatta e da campo)	24
3.4.2 Custodia IP68 (versione compatta)	25

4 Avviamento	26
4.1 Collegamento della batteria interna	26
4.2 Collegamento della batteria esterna	27
4.2.1 Custodia IP67 (versione compatta e da campo)	27
4.2.2 Custodia IP68 (versione compatta)	27
4.2.3 Impostazioni della batteria	28
5 Dati tecnici	29
5.1 Dimensioni e pesi	29
6 Note	31

**Avvertimenti e simboli utilizzati****PERICOLO!**

*Queste informazioni fanno riferimento al pericolo immediato relativo a lavori con l'elettricità.*

**PERICOLO!**

*Questi avvertimenti devono essere seguiti scrupolosamente. Persino una disattenzione parziale di questo avvertimento può causare gravi problemi di salute e anche il decesso. Inoltre può comportare il rischio di danneggiare lo strumento o parte dell'impianto.*

**AVVERTENZA!**

*L'inosservanza di queste istruzioni di sicurezza, anche solo in parte, può causare gravi problemi di salute. Vi è inoltre il rischio di danneggiare lo strumento o parti dell'impianto dell'operatore.*

**ATTENZIONE!**

*L'inosservanza di queste istruzioni può comportare danni allo strumento o a parte dell'impianto dell'operatore.*

**INFORMAZIONE!**

*Queste istruzioni contengono importanti informazioni per l'utilizzo dello strumento.*

**UTILIZZO**

- Questo simbolo dà tutte le istruzioni per l'operatore in una sequenza specifica.

**➡ RISULTATO**

Questo simbolo fa riferimento a tutte le conseguenze importanti delle azioni precedenti.

**Istruzioni di sicurezza per l'operatore****ATTENZIONE!**

*Gli interventi di installazione, assemblaggio, avvio e manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale appositamente istruito. Rispettare sempre le direttive regionali in tema di salute e sicurezza sul lavoro.*

**INFORMAZIONI LEGALI!**

*La responsabilità per l'idoneità e intento d'uso di questo dispositivo sono a carico dell'utente. Il fornitore non si assume nessuna responsabilità nel caso di uso improprio dell'utente. Installazione e funzionamento non adeguati comportano la perdita di garanzia. Inoltre sono applicabili le "condizioni generali di vendita" riportate su ogni singolo contratto di vendita.*

**INFORMAZIONE!**

- *Ulteriori informazioni sono disponibili nel CD-ROM in dotazione al manuale, nelle specifiche tecniche, nei manuali speciali, nelle certificazioni e sul sito web del costruttore.*
- *Nel caso fosse necessario restituire il dispositivo al produttore o fornitore, siete pregati di compilare il modulo contenuto nel CD-ROM ed inviarlo insieme al dispositivo stesso. Il costruttore non può riparare o ispezionare il dispositivo non accompagnato dal modulo compilato.*

## 1.1 Istruzioni per il trasporto e la gestione delle batterie

**AVVERTENZA!**

*Le batterie al litio sono fonti di energia primarie ad alto contenuto energetico. Se trattate in modo inadeguato possono costituire un rischio potenziale.*

**INFORMAZIONE!**

*Le batterie al litio fornite **non sono ricaricabili**. NON ricaricare le batterie al litio scariche. Smaltirle in conformità con la legislazione locale vigente nel proprio paese.*

**INFORMAZIONE!**

*Il produttore non assume alcuna responsabilità per inutilizzi impropri da parte del cliente.*

**Si prega di osservare le istruzioni seguenti:**

- Trasportare soltanto in un imballaggio speciale con documenti di trasporto ed etichette speciali.
- Non mettere in cortocircuito, ricaricare, sovraccaricare né collegare con falsa polarità.
- Non esporre a temperature che esulano dall'intervallo specificato e non bruciare la batteria.
- Non schiacciare, forare o aprire le celle o smontare i pacchi batteria.
- Non saldare o brasare il corpo della batteria.
- Non esporre il contenuto della batteria all'acqua.
- Togliere la batteria dallo strumento prima di restituirlo al produttore per motivi di assistenza o garanzia.
- Smaltire i pacchi batteria in conformità con i regolamenti locali; ove possibile, riciclare le batterie usate.

## 2.1 Standard di fornitura

**INFORMAZIONE!**

Controllare il documento di imballaggio per verificare di aver ricevuto tutto il materiale ordinato.

**INFORMAZIONE!**

Ispezionare l'imballo con attenzione per rilevare eventuali danneggiamenti. In caso di anomalie effettuare la segnalazione al corriere e all'ufficio locale del costruttore.

**INFORMAZIONE!**

La versione remota è contenuta in due cartoni. Un cartone contiene il convertitore di segnale e l'altro il sensore.

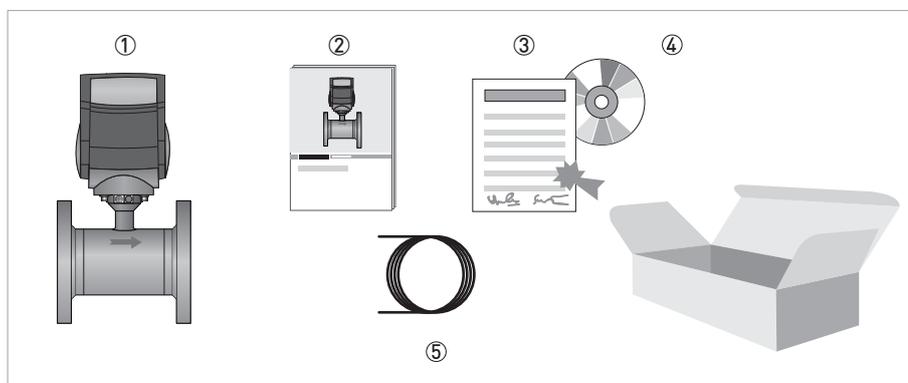


Figura 2-1: Standard di fornitura

- ① Misuratore di portata per l'acqua ordinato (versione compatta o remota)
- ② Documentazione del prodotto
- ③ Certificato di calibrazione di fabbrica
- ④ CD-ROM con documentazione del prodotto nelle lingue disponibili
- ⑤ Cavo di segnale (solo versioni remote)

**INFORMAZIONE!**

Il materiale e gli utensili di assemblaggio non sono inclusi nella fornitura. Utilizzare il materiale e gli utensili di montaggio in accordo alle direttive applicabili in tema di salute e sicurezza sul lavoro.

**INFORMAZIONE!**

A seconda del tipo di convertitore ordinato vengono forniti cavi e/o gruppi di cavi speciali.

## 2.2 Descrizione dello strumento

Lo strumento di misura è fornito pronto per il funzionamento. Tutti i dati operativi sono stati configurati in fabbrica secondo le specifiche d'ordine del cliente.



### INFORMAZIONE!

Le informazioni relative al prodotto e la sua specifica dettagliata sono disponibili utilizzando il web-tool PICK ( Product Information Center KROHNE).



Per accedere al PICK premere il pulsante del menu Assistenza sul sito web KROHNE.com.

### Sono disponibili le seguenti versioni:

- Versione compatta (il convertitore di segnale è montato direttamente sul sensore di misura) in custodia di alluminio (IP67) o policarbonato (IP68)
- Versione remota (sensore di misura con scatola di giunzione e convertitore di segnale in custodia remota )

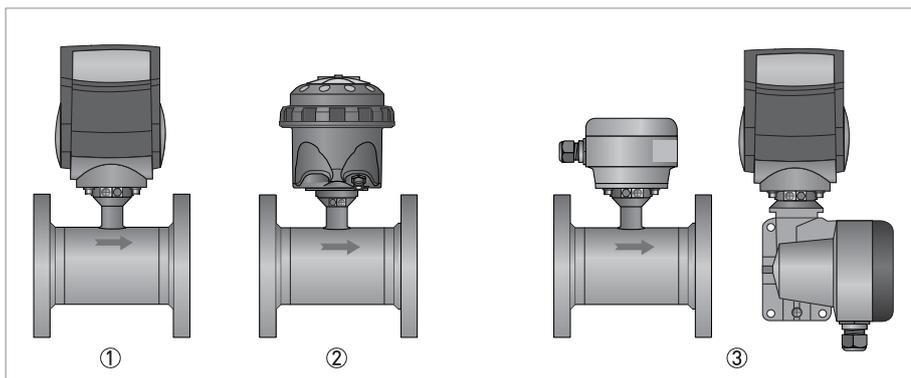


Figura 2-2: Versioni dello strumento

- ① Versione compatta in custodia di alluminio (IP67)
- ② Versione compatta in custodia di policarbonato (IP68)
- ③ Versione remota

## 2.3 Esempio di targhetta

**INFORMAZIONE!**

Controllare la targhetta per accertarsi che lo strumento sia conforme a quanto ordinato.

①			
<b>KROHNE</b> Altometer, Dordrecht NL - 3313 LC		CE M 10 0122	
<b>WATERFLUX 3070 C</b> S/N Axx xxxxx Manufactured: 20xx		Battery powered 3,6 V Battery life time: specified in manual <b>ER4.5.1_</b>	
GK070: 1.234 DN 80 mm/ 3 inch Wetted materials: Ri 304 IP66 / 67 <input type="text"/>		<a href="http://www.krohne.com">www.krohne.com</a>	
		Approval no.: T10201 Tamb: -10 °C / +55 °C Environmental class: M2 / E2 Q3 50 m3/h ; R80 ; MAP=24bar ; T50	
		④	

Figura 2-3: Esempio di targhetta

- ① Nome e indirizzo del produttore
- ② Marchio CE con numeri/o dell'organismo / degli organismi notificato/i
- ③ Tensione batteria e numero di revisione elettronica
- ④ Optional (MI-001): informazioni supplementari compreso numero di approvazione, Q3, rapporto
- ⑤ Costante del misuratore, diametro, materiali a contatto, classe di protezione
- ⑥ Designazione del tipo di misuratore di portata, numero di serie, data di produzione

## 2.4 Stoccaggio

- Conservare lo strumento in un luogo asciutto e al riparo dalla polvere
- Evitare l'esposizione alla luce diretta del sole.
- Conservare lo strumento nell'imballo originale.
- Temperatura di stoccaggio: -50...+70°C / -58...+158°F

## 2.5 Trasporto

### Convertitore di segnale

- Nessuna indicazione particolare.

### Versione compatta

- Non sollevare lo strumento dalla custodia del convertitore di segnale.
- Non utilizzare catene di sollevamento.
- Per trasportare gli strumenti in versione flangiata, utilizzare apposite cinghie di sollevamento. Avvolgerle intorno a entrambe le connessioni di processo.

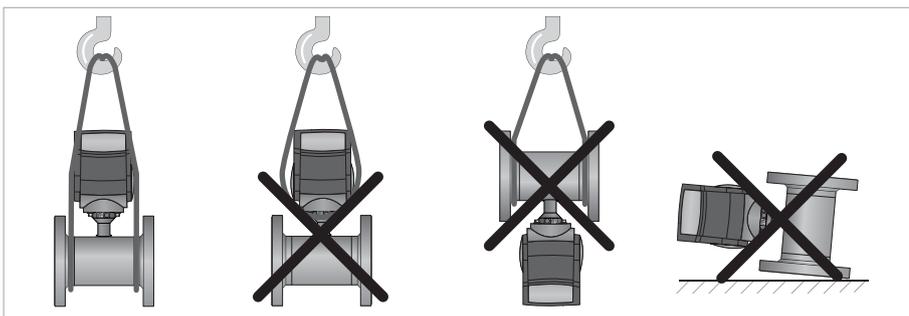


Figura 2-4: Trasporto

## 2.6 Requisiti di pre-installazione

### Accertarsi di avere a disposizione tutti gli utensili necessari:

- Chiave Allen (4 mm)
- Cacciavite piccolo
- Chiave per pressacavi
- Chiave per staffa di montaggio a parete (solo versione remota)
- Chiave torsionometrica per l'installazione del misuratore di portata nella tubatura

## 2.7 Requisiti generali



### INFORMAZIONE!

Per assicurare un'installazione affidabile devono essere osservate le seguenti precauzioni.

- Assicurarsi che ci sia spazio adeguato ai lati.
- Proteggere il convertitore dalla luce diretta del sole e installare una protezione se necessario.
- I convertitori installati all'interno di cabine di controllo richiedono un adeguato raffreddamento, ad es. tramite una ventola o uno scambiatore di calore.
- Non esporre il convertitore di segnale a vibrazioni intense. I misuratori di portata sono testati per un livello di vibrazioni conforme a IEC 68-2-64.

### 2.7.1 Vibrazione

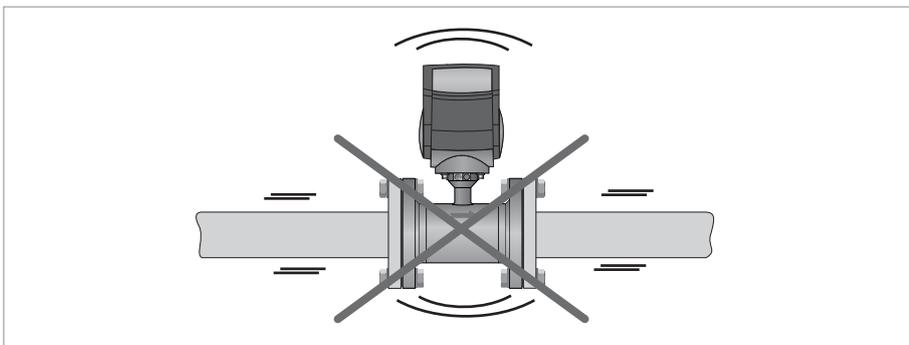


Figura 2-5: Evitare vibrazioni

### 2.7.2 Campo magnetico

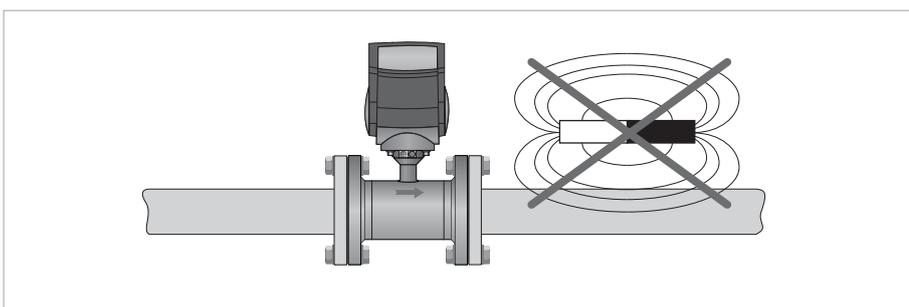


Figura 2-6: Evitare campi magnetici

## 2.8 Condizioni di installazione



### ATTENZIONE!

Per prevenire danni al rivestimento Rilsan<sup>®</sup>, il sensore WATERFLUX 3000 deve essere installato con attenzione. Durante il trasporto e l'installazione prendere precauzioni atte a proteggere l'entrata e l'uscita del sensore.

### 2.8.1 Diametri a monte e a valle

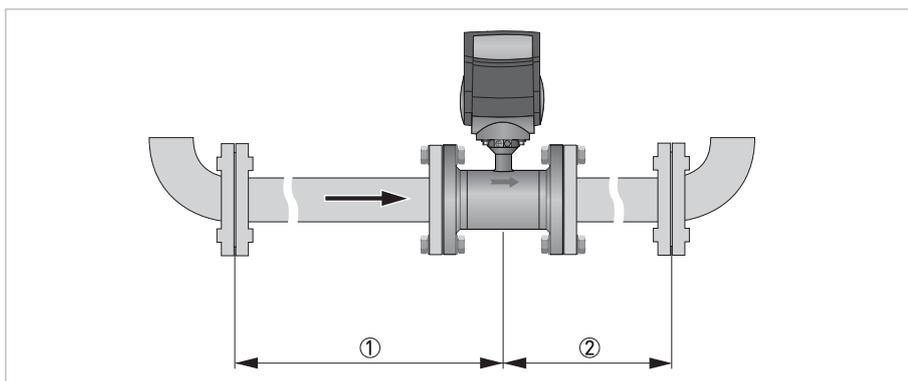


Figura 2-7: Diametri a monte e a valle minimi

- ① Diametro a monte:  $\geq 0$  DN
- ② Diametro a valle:  $\geq 0$  DN

### 2.8.2 Sezione a T

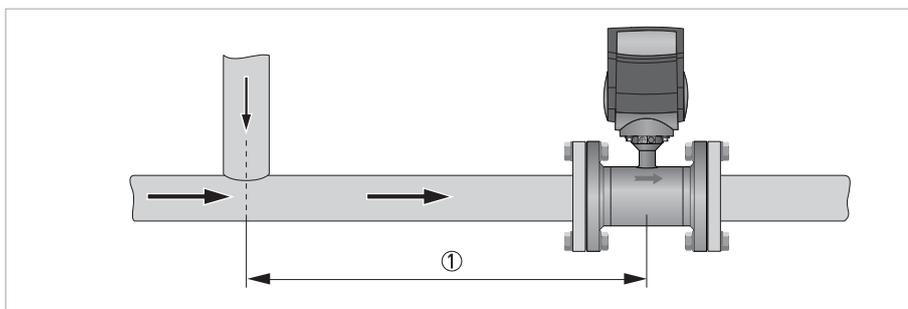


Figura 2-8: Distanza dietro una sezione a T

- ①  $\geq 0$  DN

## 2.8.3 Curve

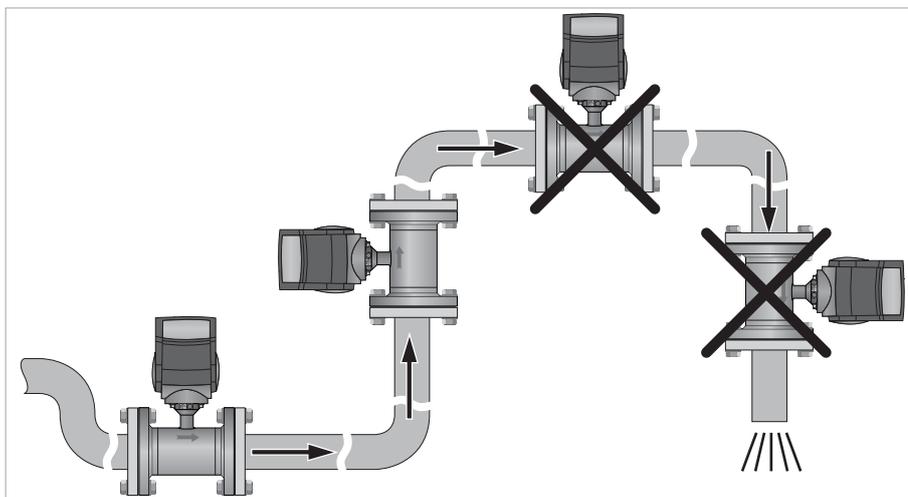


Figura 2-9: Installazione in tubi curvi

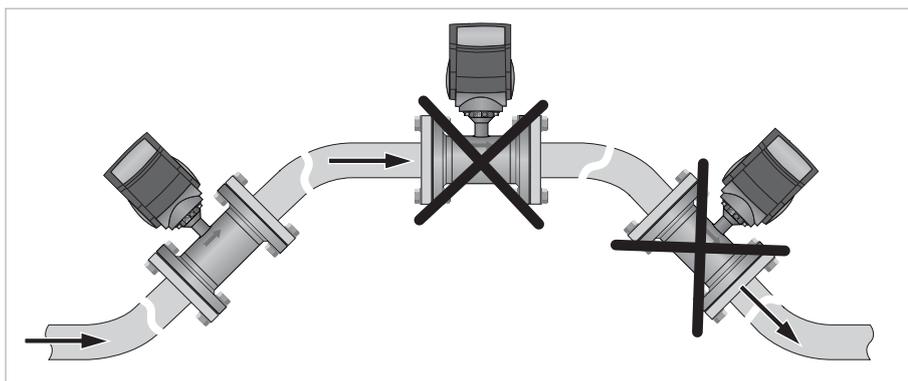


Figura 2-10: Installazione in tubi curvi



**ATTENZIONE!**  
*Evitare il drenaggio o il riempimento parziale del sensore di misura*

### 2.8.4 Alimentazione o scarico aperta/o

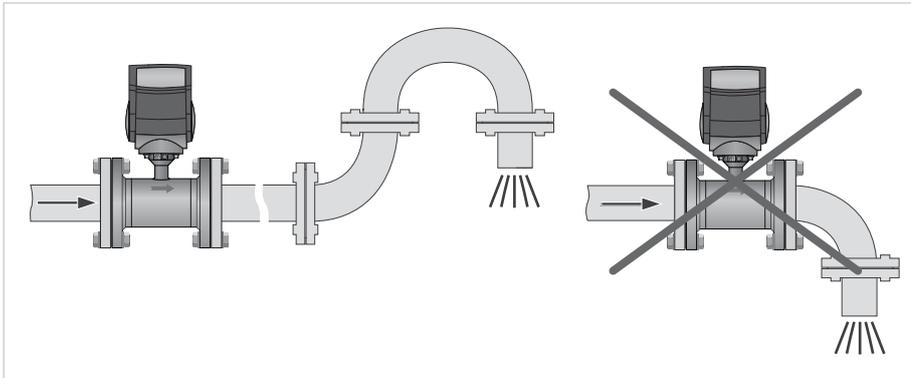


Figura 2-11: Installazione davanti a uno scarico aperto

### 2.8.5 Pompa

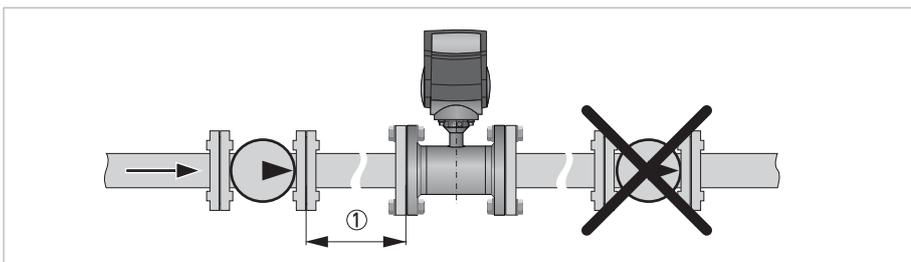


Figura 2-12: Installazione raccomandata: dietro una pompa

① Diametro a monte:  $\geq 3$  DN

### 2.8.6 Valvola di regolazione

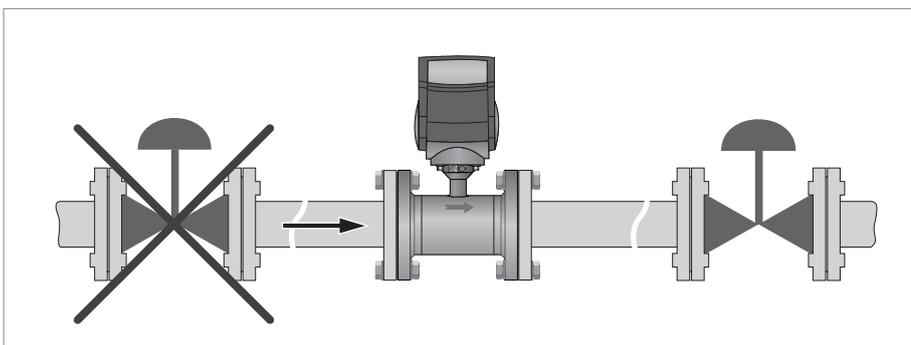


Figura 2-13: Installazione raccomandata: davanti a una valvola di regolazione

## 2.8.7 Sfiato dell'aria e forze di vuoto

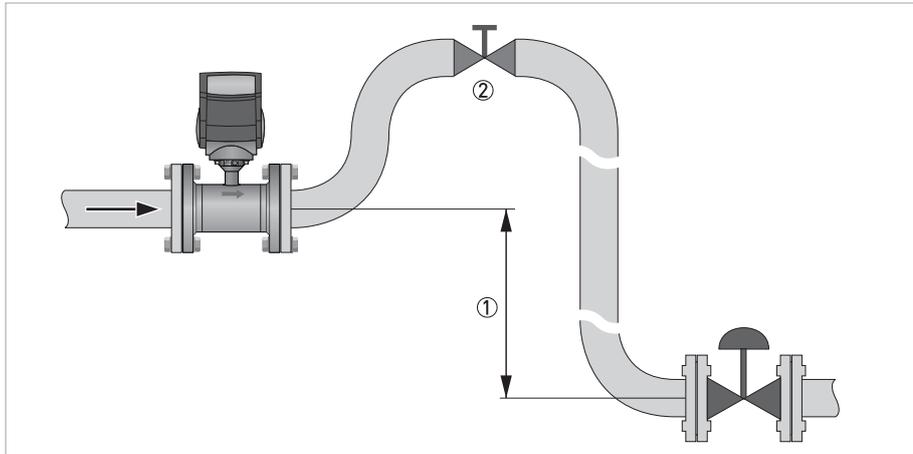


Figura 2-14: Sfiato dell'aria

- ①  $\geq 5$  m
- ② Punto di ventilazione

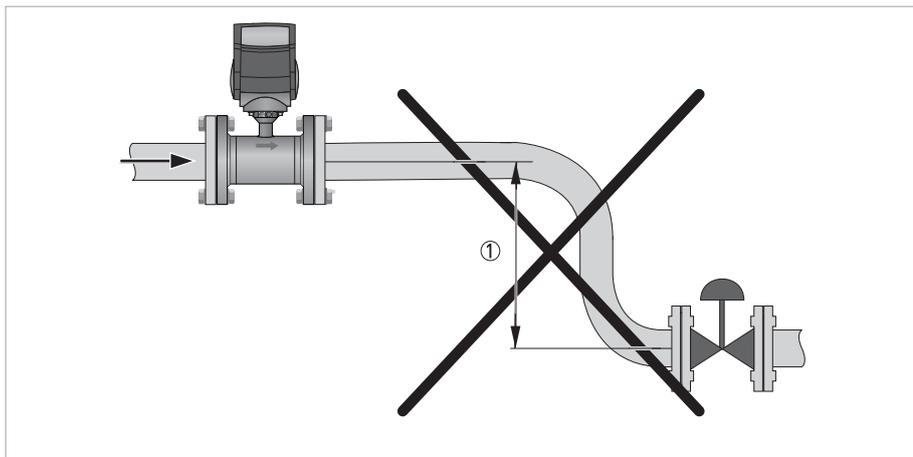


Figura 2-15: Vuoto

- ①  $\geq 5$  m

### 2.8.8 Posizione di montaggio e deviazione della flangia

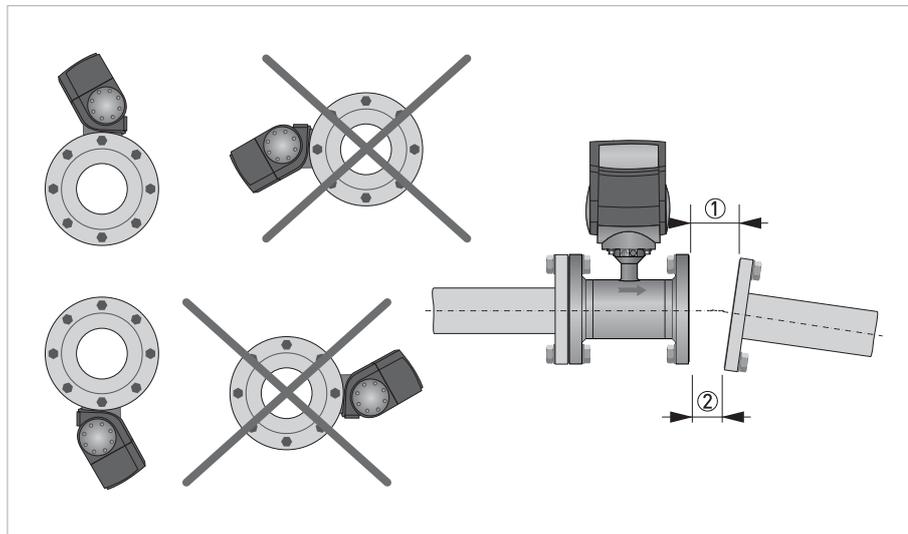


Figura 2-16: Posizione di montaggio e deviazione della flangia

①  $L_{max}$

②  $L_{min}$

- Montare il sensore di misura con il convertitore di segnale allineato in alto o in basso.
- Installare il sensore di misura allineandolo all'asse del tubo.
- Le superfici flangiate dei tubi devono essere parallele.



**ATTENZIONE!**

Max. deviazione ammessa delle superfici flangiate del tubo:  $L_{max} - L_{min} \leq 0,5 \text{ mm} / 0,02''$ .



**ATTENZIONE!**

Utilizzare gli strumenti adatti per garantire l'integrità del misuratore e impedire danni al rivestimento in Rilsan®.

### 2.8.9 IP 68 Installazione in un pozzetto di misura e applicazioni sotterranee

Il sensore di portata WATERFLUX 3000 è certificato IP68 come optional (NEMA 4X/6P) ai sensi della IEC60529. Può essere immerso in camere di misura inondate oltre a essere indicato per l'installazione sotterranea. Il sensore può essere immerso in acqua fino a una profondità di 10 metri.

La versione compatta IFC 070 è disponibile in:

- custodia di alluminio indicata per IP66/67, NEMA 4/4X/6
- custodia di policarbonato indicata per IP68, NEMA 4/4X/6.

Questa versione è indicata per l'immersione periodica in camere di misura inondate. Il cavo di uscita ha connettori certificati IP68.

In applicazioni con immersione continua o prolungata, è consigliabile utilizzare la versione remota WATERFLUX 3070. Il convertitore di segnale IFC 070 remoto e il registratore di dati GPRS possono essere installati sulla parete del pozzetto di misura accanto al coperchio per la lettura visiva del display.

Il convertitore di segnale IFC 070 remoto (versione da campo) è disponibile in:

- custodia di alluminio idonea per IP66/67, NEMA 4/4X/6.

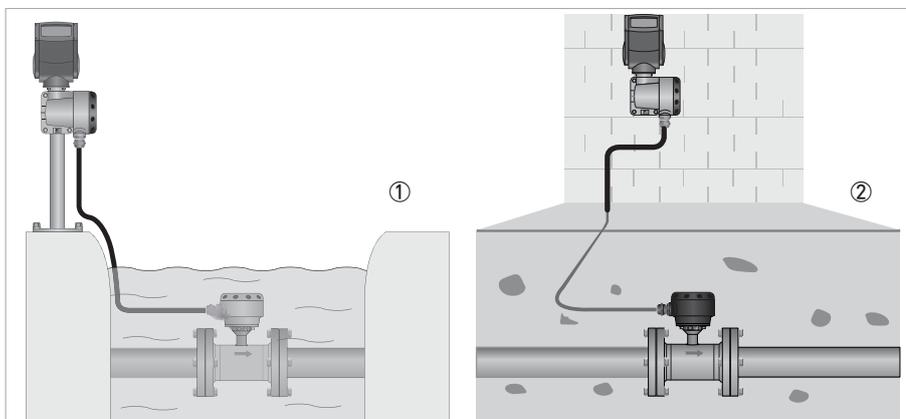


Figura 2-17: Versioni IP 68

- ① Sommergibile
- ② Sotterraneo

Nota: le immagini mostrano un cavo  $\leq 25$  m / 82 ft

## 2.9 Montaggio

### 2.9.1 Coppie e pressioni

I valori di coppia e pressione massima per il misuratore di portata sono teorici e sono calcolati per condizioni ottimali e per l'uso con flange in acciaio al carbonio.

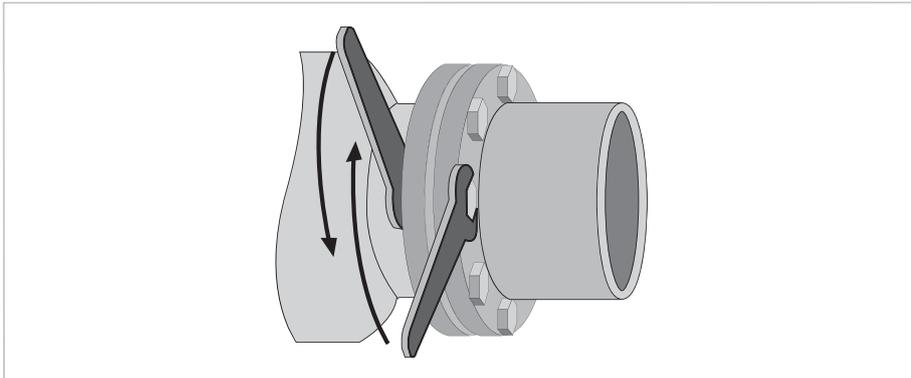


Figura 2-18: Serraggio dei bulloni



#### Serraggio dei bulloni

- Serrare sempre i bulloni in modo uniforme e in sequenza diagonalmente opposta.
- Non superare il valore di coppia massima.
- Fase 1: applicare circa il 50% della coppia max. riportata nella tabella.
- Fase 2: applicare circa il 80% della coppia max. riportata nella tabella.
- Fase 3: applicare circa il 100% della coppia max. riportata nella tabella.

Diametro nominale DN [mm]	Pressione nominale	Bulloni	Max. coppia [Nm] <sup>①</sup>
25	PN 16	4 x M 12	12
40	PN 16	4 x M 16	30
50	PN 16	4 x M 16	36
65	PN 16	8 x M 16	50
80	PN 16	8 x M 16	30
100	PN 16	8 x M 16	32
125	PN 16	8 x M 16	40
150	PN 10	8 x M 20	55
150	PN 16	8 x M 20	55
200	PN 10	8 x M 20	85
200	PN 16	12 x M 20	57
250	PN 10	12 x M 20	80
250	PN 16	12 x M 24	100
300	PN 10	12 x M 20	95
300	PN 16	12 x M 24	136
350	PN 10	16 x M 20	96
400	PN 10	16 x M 24	130
450	PN 10	20 x M 24	116
500	PN 10	20 x M 24	134
600	PN 10	20 x M 27	173

① I valori di coppia dipendono anche da variabili (temperatura, materiali di bulloni e guarnizioni, lubrificanti ecc.) al di fuori del controllo del produttore. Pertanto questi valori dovrebbero essere considerati puramente indicativi.

Diametro nominale [pollici]	Classe flangia [lb]	Bulloni	Max. coppia [lbs.ft] <sup>①</sup>
1	150	4 x 1/2"	4
1½	150	4 x 1/2"	11
2	150	4 x 5/8"	18
2,5	150	8 x 5/8"	27
3	150	4 x 5/8"	33
4	150	8 x 5/8"	22
5	150	8 x 3/4"	33
6	150	8 x 3/4"	48
8	150	8 x 3/4"	66
10	150	12 x 7/8"	74
12	150	12 x 7/8"	106
14	150 ②	12 x 1"	87
16	150 ②	16 x 1"	84
18	150 ②	16 x 1 1/8"	131
20	150 ②	20 x 1 1/8"	118
24	150 ②	20 x 1 1/4"	166

① I valori di coppia dipendono anche da variabili (temperatura, materiali di bulloni e guarnizioni, lubrificanti ecc.) al di fuori del controllo del produttore. Pertanto questi valori dovrebbero essere considerati puramente indicativi.

② Nessuno stadio completo (max. 150 psi / 10 bar).

## 2.10 Montaggio del convertitore di segnale



### INFORMAZIONE!

Il materiale e gli utensili di assemblaggio non sono inclusi nella fornitura. Utilizzare il materiale e gli utensili di montaggio in accordo alle direttive applicabili in tema di salute e sicurezza sul lavoro.

### 2.10.1 Versione remota, custodia IP67

#### Montaggio su tubazione

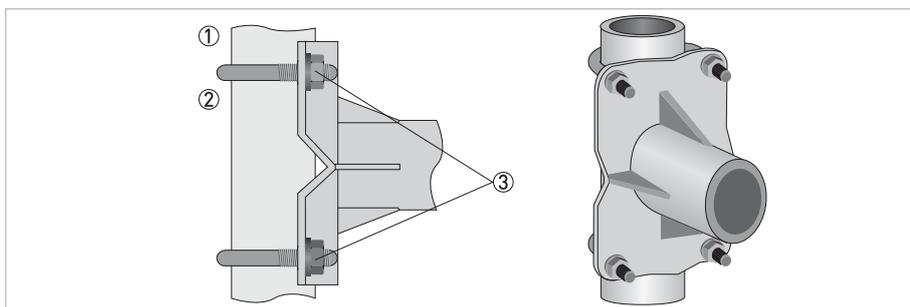


Figura 2-19: Montaggio su tubazione della custodia da campo



- ① Fissare il convertitore alla tubazione.
- ② Agganciare il convertitore di segnale usando bulloni ad U e rondelle.
- ③ Stringere i dadi.

**Montaggio a parete:** nessun requisito particolare.

### 2.10.2 Chiusura della custodia del convertitore

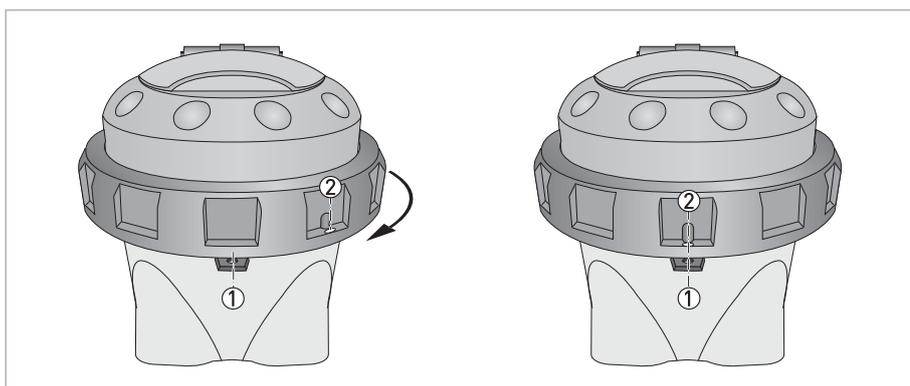


Figura 2-20: Chiusura della custodia del convertitore



- Prima di chiudere il coperchio del convertitore, verificare che tutte le superfici a contatto con le guarnizioni siano pulite.
- Posizionare la parte superiore del coperchio e stringere l'anello di bloccaggio fino a quando le posizioni dei punti ① e ② sono allineate (non stringere ulteriormente l'anello).
- Usare la chiave speciale per stringere l'anello come consigliato sopra.

### 3.1 Istruzioni di sicurezza

**PERICOLO!**

Tutte le operazioni sui collegamenti elettrici devono essere fatte solo ad alimentazione scollegata. Controllare il voltaggio riportato sulla targhetta!

**PERICOLO!**

Rispettare le norme nazionali per le installazioni elettriche!

**AVVERTENZA!**

Rispettare tutti i regolamenti locali in materia di sicurezza e salute sul lavoro. I lavori su componenti elettrici dello strumento di misura possono essere eseguiti esclusivamente da tecnici appositamente addestrati.

**INFORMAZIONE!**

Controllare la targhetta per accertarsi che lo strumento sia conforme a quanto ordinato. Verificare la correttezza della tensione di alimentazione stampata sulla targhetta.

### 3.2 Messa a terra

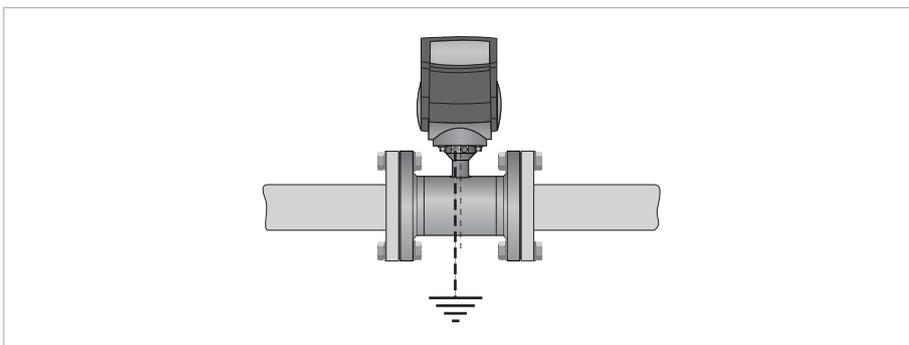


Figura 3-1: Messa a terra

**INFORMAZIONE!**

Messa a terra senza anelli di terra. Il sensore di portata è dotato di un elettrodo di riferimento.

### 3.3 Collegamento del cavo di segnale WSC

#### 3.3.1 Custodia IP 67 (versione da campo)



#### ATTENZIONE!

A garanzia di un funzionamento ineccepibile, utilizzare sempre i cavi di segnali inclusi nella fornitura.



#### INFORMAZIONE!

Il cavo di segnale è utilizzato soltanto per versioni remote. Il cavo standard WSC con lunghezza massima di 25 m / 82 ft, comprende sia conduttori di corrente di campo sia elettrodo. Altre lunghezze su richiesta

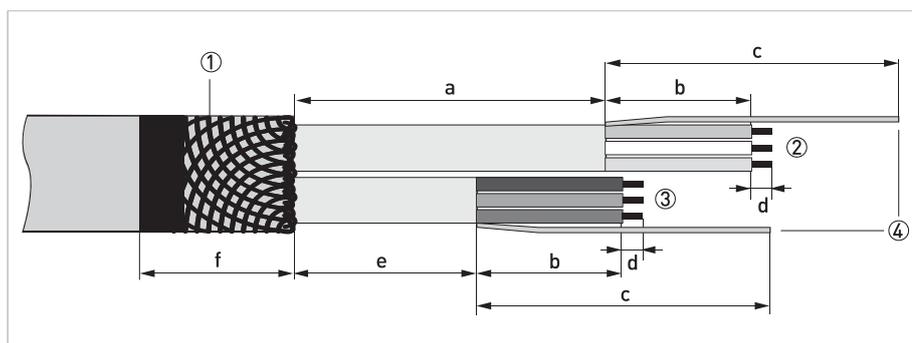


Figura 3-2: Preparazione del cavo standard sul lato sensore

- ① Schermatura
- ② Cavo blu + verde + giallo, usato per alimentazione bobine (terminali 7, 8, 9)
- ③ Cavo marrone + bianco + viola, usato per segnali elettrodo (terminali 1, 2, 3)
- ④ Fili a treccia

#### Dimensioni del cavo

	a	b	c	d	e	f
mm	75	35	70	5	45	30
pollici	3,0	1,4	2,8	0,2	1,8	1,2

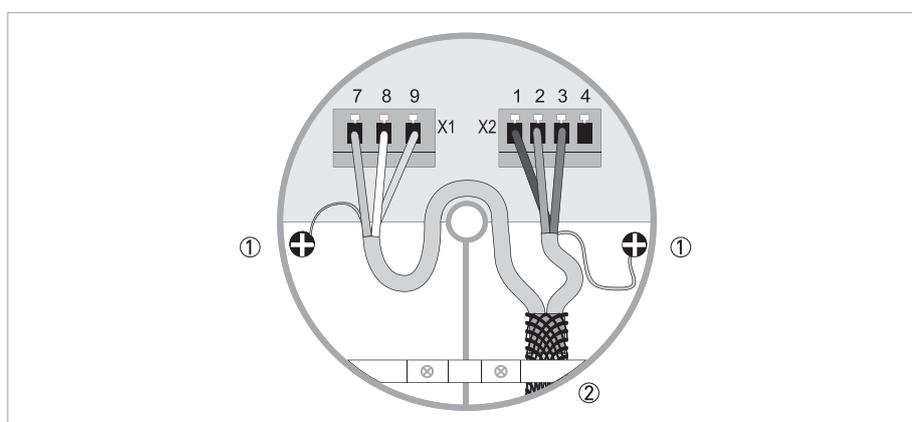


Figura 3-3: Attacco del cavo sul lato del sensore, cavo standard

- ① Collegare i fili a treccia sotto la vite
- ② Collegare la schermatura sotto il morsetto

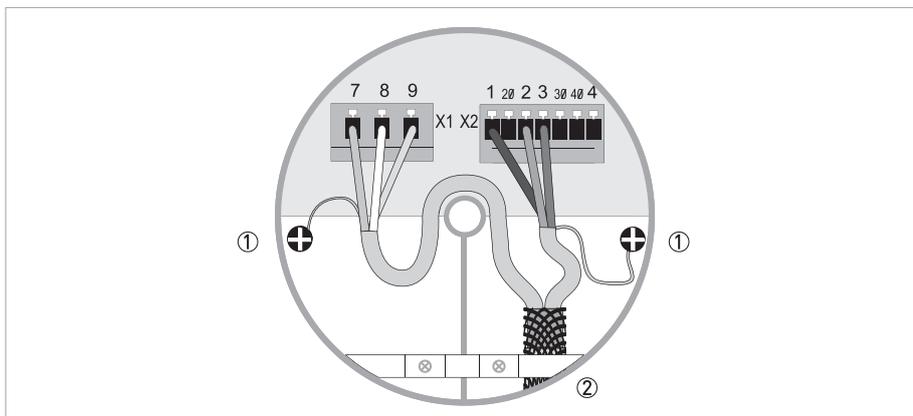


Figura 3-4: Attacco del cavo sul lato del convertitore, cavo standard

- ① Collegare i fili a treccia sotto la vite
- ② Collegare la schermatura sotto il morsetto



- Preparare lunghezze del cavo adeguate come illustrato.
- Collegare i fili come illustrato nella tabella seguente.

Colore del filo	Terminale	Funzione
Marrone	1	Elettrodo di riferimento
Bianco	2	Segnale elettrodo standard
Viola	3	Segnale elettrodo standard
Blu	7	Alimentazione bobine
Verde	8	Alimentazione bobine
Giallo	9	Nessuna funzione
Fili a treccia	Viti	Schermatura

### 3.4 Collegamento del cavo di uscita

#### 3.4.1 Custodia IP67 (versione compatta e da campo)

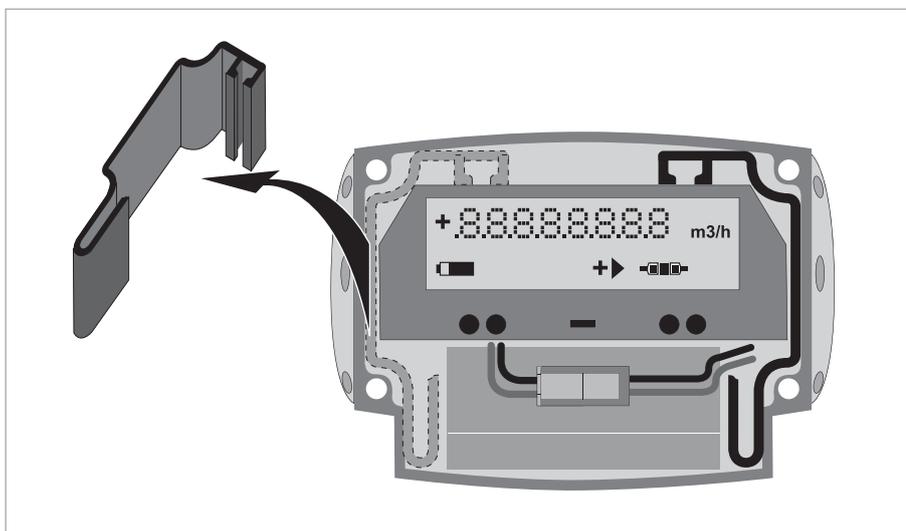


Figura 3-5: Togliere il tappo laterale

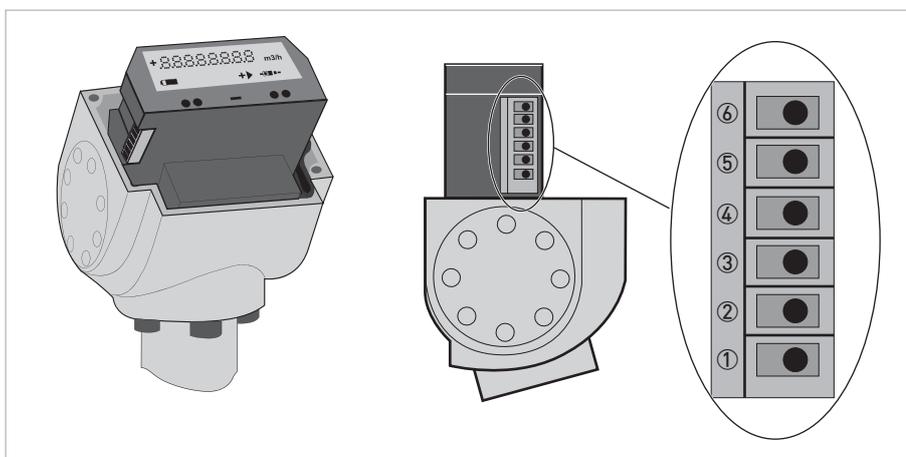


Figura 3-6: Assegnazione terminale

- ① Uscita di stato 1 o uscita ad impulsi C
- ② Uscita di stato 2
- ③ Non utilizzato
- ④ Massa comune
- ⑤ Uscita ad impulsi A
- ⑥ Uscita ad impulsi B

#### Valori elettrici

- **Uscita ad impulsi passiva:**  
 $f \leq 100 \text{ Hz}$ ;  $I \leq 10 \text{ mA}$ ;  $U: 2,7...24 \text{ VDC}$  ( $P \leq 100 \text{ mW}$ )
- **Uscita di stato passiva:**  
 $I \leq 10 \text{ mA}$ ;  $U: 2,7...24 \text{ VDC}$  ( $P \leq 100 \text{ mW}$ )

### 3.4.2 Custodia IP68 (versione compatta)

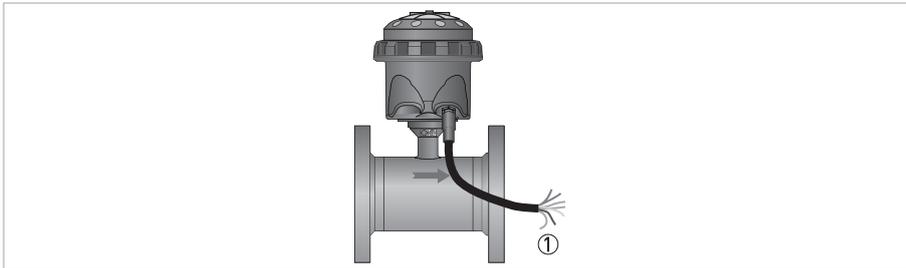


Figura 3-7: Cavo di uscita su versione compatta IP68

① Conduttori con codifica colore del cavo di uscita

Se viene attivata un'uscita, il cavo di uscita con il connettore IP68 ha i seguenti conduttori con codifica colore:

#### Cavo uscita a impulsi

Colore del filo	Contatto sul connettore	Funzione
Giallo	A	Uscita di stato 1
Bianco	G	Uscita di stato 2
Blu	H	Messa a terra
Marrone	B	Uscita ad impulsi A
Verde	F	Uscita ad impulsi B
Rosa	C	Batteria esterna +
Grigio	E	Batteria esterna -

Nota: con o senza schermatura

Nota: Vedere le opzioni di cavo impulsi / modbus e corrente combinato, prossimo capitolo.

#### Valori elettrici

- **Uscita ad impulsi passiva:**  
 $f \leq 100 \text{ Hz}$ ;  $I \leq 10 \text{ mA}$ ;  $U: 2,7...24 \text{ VDC}$  ( $P \leq 100 \text{ mW}$ )
- **Uscita di stato passiva:**  
 $I \leq 10 \text{ mA}$ ;  $U: 2,7...24 \text{ VDC}$  ( $P \leq 100 \text{ mW}$ )

## 4.1 Collegamento della batteria interna



### ATTENZIONE!

Collegare la batteria prima del primo utilizzo. Il convertitore di segnale viene fornito con batteria scollegata.



### INFORMAZIONE!

Per motivi di trasporto, anche i convertitori di segnale che sono verificati ai sensi di MI-001 od OIML R49 hanno batterie scollegate. Collegare la batteria prima di applicare il sigillo di fabbrica in loco.

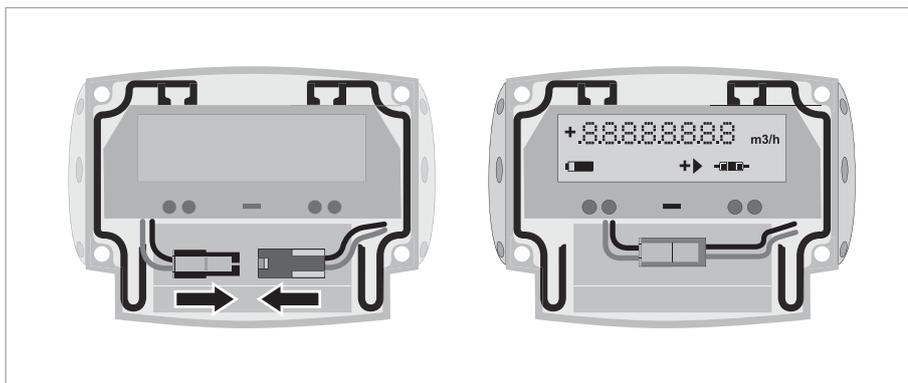


Figura 4-1: Collegamento della batteria



- Togliere il tappo di protezione e allentare i 4 bulloni Allen (4 mm) (custodia IP67).
- Rimuovere il coperchio.
- Stringere il connettore della batteria del cavo elettrico al connettore interno nel convertitore.
- Controllare se il display si accende.
- Rimettere il coperchio.



### AVVERTENZA!

Verificare che il cavo della batteria non sia incastrato nel coperchio.



- Stringere i 4 bulloni e rimontare il tappo di protezione (custodia IP67).
- Per chiudere il coperchio del convertitore di segnale nella custodia IP68 fare riferimento a *Chiusura della custodia del convertitore* a pagina 20.



### INFORMAZIONE!

Lo strumento ora funziona con impostazioni di menu predefinite. fare riferimento a *Impostazioni della batteria* a pagina 28 per la configurazione di queste impostazioni di menu.

## 4.2 Collegamento della batteria esterna

### 4.2.1 Custodia IP67 (versione compatta e da campo)



- Togliere il tappo di protezione e allentare i 4 bulloni Allen (4 mm).
- Rimuovere il coperchio.
- Togliere uno dei pressacavi alla base della custodia del convertitore.
- Togliere la striscia metallica alla base della custodia (2 viti).
- Posare il cavo della batteria esterna attraverso l'apertura del pressacavo e montare il pressacavo in modo allentato.
- Tirare il cavo sulla parte superiore dell'elettronica.
- Stringere il connettore della batteria sul connettore interno nel convertitore.
- Controllare se il display si accende.
- Rimontare la striscia metallica alla base della custodia.
- Stringere il pressacavo.
- Rimettere il coperchio.

**AVVERTENZA!**

*Verificare che il cavo della batteria non sia incastrato nel coperchio.*



- Stringere i 4 bulloni e rimontare il tappo di protezione (custodia IP67).
- Per chiudere il coperchio del convertitore di segnale nella custodia IP68 fare riferimento a *Chiusura della custodia del convertitore* a pagina 20.

**INFORMAZIONE!**

*Lo strumento ora funziona con impostazioni di menu predefinite.*

*Per la configurazione di queste impostazioni di menu fare riferimento a *Impostazioni della batteria* a pagina 28.*

### 4.2.2 Custodia IP68 (versione compatta )

Il cavo di uscita ha due conduttori con codifica colore per collegare la batteria esterna.

Per informazioni dettagliate fare riferimento a *Custodia IP68 (versione compatta)* a pagina 25.

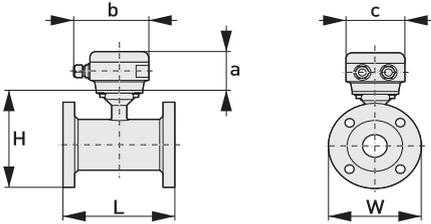
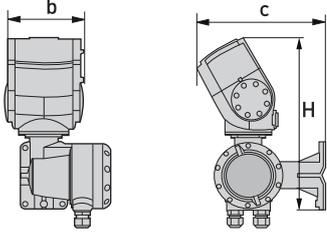
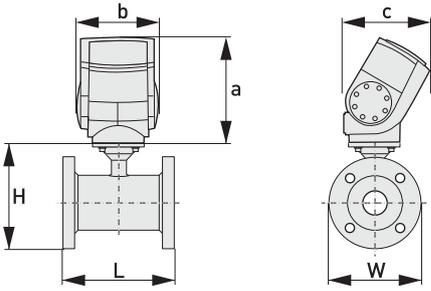
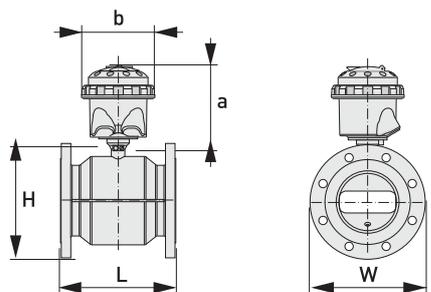
### 4.2.3 Impostazioni della batteria

Dopo aver sostituito la batteria:

- Azzerare il contatore di durata della batteria (numero del menu B2)
- Scegliere il tipo di batteria, se si utilizza un tipo di batteria diverso. (Numero del menu B0)
- Cambiare la capacità totale della batteria, se si utilizza un tipo di batteria diverso. (Numero del menu B1)

N°	Funzione	Opzioni	Descrizione
B0	Tipo di batteria	0 = Nessuna batteria 1 = Una batteria interna 2 = Due batterie interne 3 = Pacco batterie esterno	Un'impostazione errata influenza il calcolo della durata della batteria.
B1	Capacità batteria totale	xxx,xx = 019,00 (19,000 Ah)	Totale di tutte le batterie in Ah. Dopo essere passati a un tipo di batteria diverso, cambiare l'impostazione (19 una batteria, 38 due batterie o 78 batteria esterna)
B2	Azzerare il contatore della durata della batteria	0 = Spento 1 = Azzerare	Impostare il valore su 1 per azzerare il contatore della durata della batteria. Dopo un reset, l'impostazione di menu torna automaticamente a 0.

## 5.1 Dimensioni e pesi

<b>Sensore di portata remoto</b>		a = 88 mm / 3,5" b = 139 mm / 5,5" ① c = 106 mm / 4,2" Altezza totale= H + a
<b>Versione remota in custodia di alluminio (IP67)</b>		b = 132 mm / 5,2" c = 235 mm / 9,3" H = 310 mm / 12,2" Peso = 3,3 kg / 7,3 lb
<b>Versione compatta in custodia di alluminio (IP67)</b>		a = 170 mm / 6,7" b = 132 mm / 5,2" c = 140 mm / 5,5" Altezza totale= H + a
<b>Versione compatta in custodia di policarbonato (IP68)</b>		a = 159 mm / 6,3" b = 161 mm / 6,3" Altezza totale= H + a

① Il valore può variare in base ai pressacavi utilizzati.


**INFORMAZIONE!**

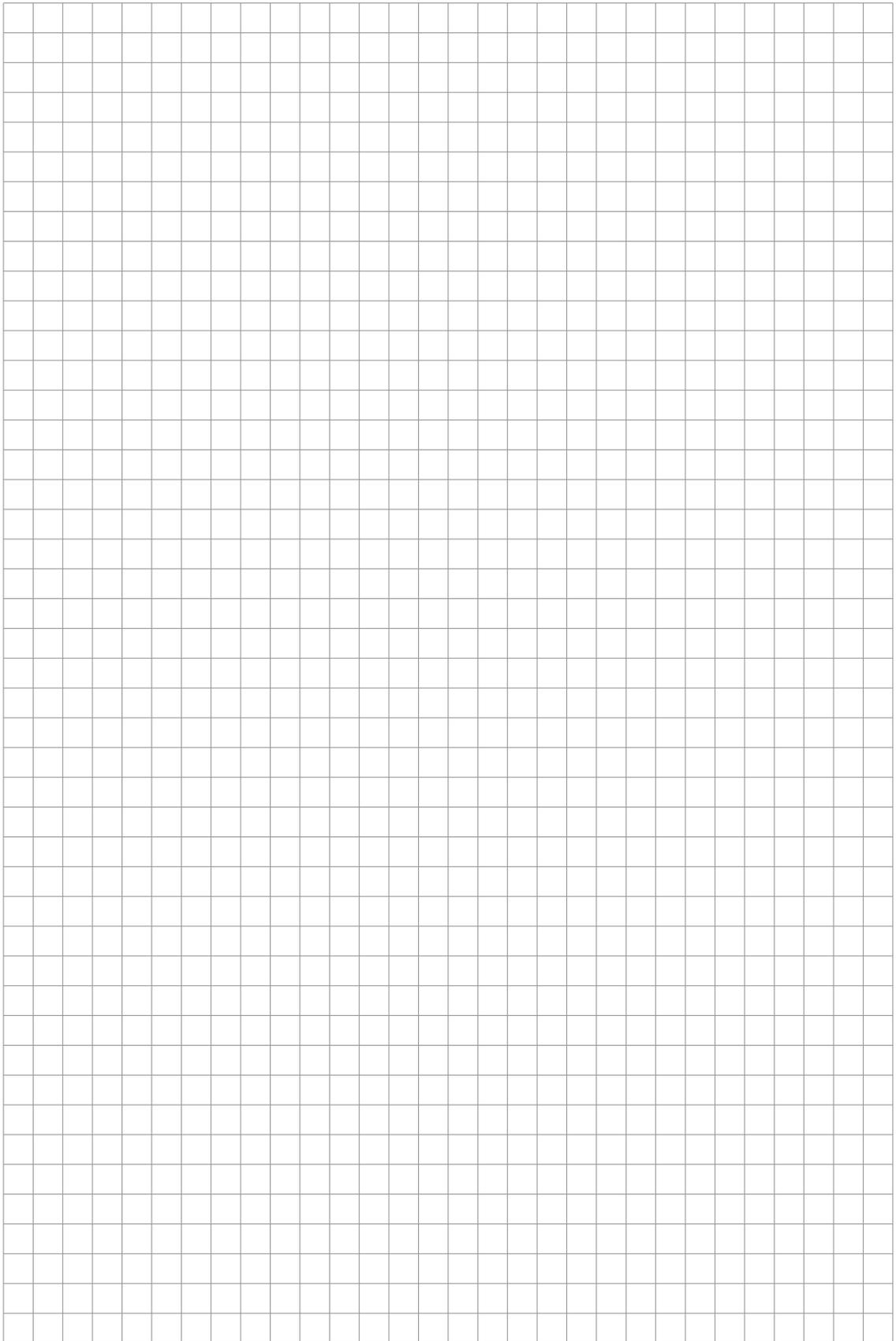
- Tutti i dati riportati nelle tabelle seguenti fanno riferimento esclusivamente a versioni standard del sensore di misura.
- Soprattutto per diametri nominali inferiori del sensore di misura, il convertitore di segnale può essere più grande del sensore di misura.
- Si osservi che per pressioni nominali diverse da quelle citate, le dimensioni possono essere diverse.
- Per informazioni complete sulle dimensioni dei convertitore di segnale vedere la documentazione attinente.

## EN 1092-1

Diametro nominale DN [mm]	Dimensioni [mm]			Peso circa [kg]
	L	H	W	
25	150	151	115	5
40	150	166	150	6
50	200	186	165	13
65	200	200	185	11
80	200	209	200	17
100	250	237	220	17
125	250	266	250	21
150	300	300	285	29
200	350	361	340	36
250	400	408	395	50
300	500	458	445	60
350	500	510	505	85
400	600	568	565	110
450	600	618	615	125
500	600	671	670	120
600	600	781	780	180

## ASME B16.5 / 150 lb

Diametro nominale [pollici]	Dimensioni [pollici]			Peso circa [lb]
	L	H	W	
1	5,91	5,83	4,3	18
1½	5,91	6	4,9	21
2	7,87	7,05	5,9	34
3	7,87	8,03	7,5	42
4	9,84	9,49	9,0	56
5	9,84	10,55	10,0	65
6	11,81	11,69	11,0	80
8	13,78	14,25	13,5	100
10	15,75	16,3	16,0	148
12	19,7	18,8	19,0	210
14	27,6	20,7	21	290
16	31,5	22,9	23,5	370
18	31,5	24,7	25	420
20	31,5	27	27,5	500
24	31,5	31,4	32	680





## KROHNE – Process instrumentation and measurement solutions

- Portata
- Livello
- Temperatura
- Pressione
- Analisi di processo
- Servizi

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

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

**KROHNE**