WATERFLUX 3070 Avvio rapido

Misuratore elettromagnetico di portata dell’acqua a batteria con KROHNE FlexPower opzionale

Revisione elettronica (ER) 5.0.2_
(SW.REV.5.0.2_)

© KROHNE 10/2018 - 4005371201 - QS WATERFLUX 3070 - R01 it
1 Istruzioni di sicurezza

1.1 Istruzioni per il trasporto e la gestione delle batterie

2 Installazione

2.1 Standard di fornitura
2.2 Descrizione dello strumento
2.3 Esempio di targhetta
2.4 Stoccaggio
2.5 Trasporto
2.6 Requisiti di pre-installazione
2.7 Requisiti generali
2.7.1 Vibrazione
2.7.2 Campo magnetico
2.8 Condizioni di installazione
2.8.1 Diametri a monte e a valle
2.8.2 Sezione a T
2.8.3 Alimentazione o scarico aperta/o
2.8.4 Curve
2.8.5 Pompa
2.8.6 Valvola di regolazione
2.8.7 Sfiato dell’aria e forze di vuoto
2.8.8 Installazione in un pozzetto di misura e applicazioni sotterranee
2.8.9 Posizione di montaggio e deviazione della flangia
2.9 Montaggio
2.9.1 Coppie e pressioni
2.10 Montaggio del convertitore di segnale
2.10.1 Custodia del convertitore remoto
2.10.2 Chiusura della custodia del convertitore
2.10.3 Montaggio di KROHNE FlexPower

3 Collegamenti elettrici

3.1 Istruzioni di sicurezza
3.2 Messa a terra
3.3 Panoramica cavi
3.4 Collegamento del cavo del sensore
3.5 Collegamento del cavo di segnale
3.5.1 Custodia IP68 (versione compatta)
3.5.2 Custodia IP68 (versione remota)
WATERFLUX 3070

4 Avviamento

4.1 Tipi di batterie

4.2 Collegamento della batteria interna

4.3 Collegamento della batteria esterna

4.3.1 Impostazioni della batteria

4.3.2 Custodia IP68 (versione compatta e remota)

4.4 Alimentazione - batteria

4.5 Alimentazione - KROHNE FlexPower

4.5.1 Collegamento dell’unità FlexPower

5 Dati tecnici

5.1 Dimensioni e pesi

6 Note
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.

amburger
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 effettuarne 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](image)

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Misuratore di portata per l'acqua ordinato (versione compatta o remota)</td>
<td>2</td>
<td>Documentazione del prodotto</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Certificato di calibrazione di fabbrica</td>
<td>4</td>
<td>CD-ROM con documentazione del prodotto nelle lingue disponibili</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Cavo combinato segnale / alimentazione (come da ordine)</td>
<td>6</td>
<td>Cavo del sensore (versione remota)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Supporto a parete (versione remota)</td>
<td>8</td>
<td>Chiave speciale per allentare l'anello di fermo del coperchio</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**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.

**ATTENZIONE!**
La custodia del convertitore viene consegnata con tappi antipolvere IP67 a corredo per proteggere gli attacchi del convertitore. Dopo aver tolto i tappi e aver collegato i cavi del segnale e del sensore, gli attacchi e la custodia del convertitore sono certificati IP68.
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 policarbonato (IP68)
- Versione remota (sensore di misura con scatola di giunzione in acciaio inossidabile e convertitore di segnale in custodia remota di policarbonato)

Entrambe le versioni sono disponibili con un sensore P&T integrato opzionale.
### 2.3 Esempio di targhetta

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

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>1.</strong> Nome e indirizzo del produttore</td>
<td><strong>2.</strong> Marchio CE con numeri/o dell’organismo / degli organismi notificato/i</td>
<td><strong>3.</strong> Tensione batteria UPS e numero di revisione elettronica</td>
<td><strong>4.</strong> Optional (MI-001): informazioni supplementari compreso numero di approvazione, Q3, rapporto</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>5.</strong> Costante del misuratore, diametro, materiali a contatto, classe di protezione</td>
<td><strong>6.</strong> Designazione del tipo di misuratore di portata, numero di serie, data di produzione</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Figura 2-3: Esempio di targhetta**

1. **Nome e indirizzo del produttore**
   - KROHNE, Dordrecht NL - 3531 LC
2. **Marchio CE con numeri/o dell’organismo / degli organismi notificato/i**
   - M18 0122
3. **Tensione batteria UPS e numero di revisione elettronica**
   - UPS, Uninterruptable Power Supply |
4. **Optional (MI-001): informazioni supplementari compreso numero di approvazione, Q3, rapporto**
   - ERX.X.X
5. **Costante del misuratore, diametro, materiali a contatto, classe di protezione**
   - OK07H: 2.345
   - OK07H: 1.234
   - DN 80 mm/3 inch
   - Weibed material: R: 304
   - P98
6. **Designazione del tipo di misuratore di portata, numero di serie, data di produzione**
   - Optional text P&T solo per versioni con sensore di pressione e temperatura integrato
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.

2.6 Requisiti di pre-installazione

Accertarsi di avere a disposizione tutti gli utensili necessari:
- Cacciavite piccolo
- Chiave per pressacavi (solo versione remota)
- Chiave per staffa di montaggio a parete (solo versione remota)
- Chiave torsiometrica 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](image)

2.7.2 Campo magnetico

![Figura 2-6: Evitare campi magnetici](image)
2.8 Condizioni di installazione

**ATTENZIONE!**
Per prevenire danni al rivestimento Rilsan®, 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](image)

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](image)

1. \( \geq 0 \) DN

2.8.3 Alimentazione o scarico aperta/o

![Figura 2-9: Installazione davanti a uno scarico aperto](image)
2.8.4 Curve

Figura 2-10: Installazione in tubi curvi

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

Figura 2-11: Installazione in tubi curvi

2.8.5 Pompa

Figura 2-12: Installazione raccomandata: dietro una pompa

1 Diametro a monte: ≥ 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. ≥ 5 m
2. Punto di ventilazione

Figura 2-15: Vuoto

1. ≥ 5 m
2.8.8 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 di continuo in camere di misura inondate e resiste a una colonna d'acqua di 10 metri. Il sensore può essere immerso in acqua fino a una profondità di 10 metri.

La versione compatta e remota del convertitore di segnale IFC 070 certificata IP68 (NEMA 4/4X/6) ed è indicata per immersione periodica in camere di misura inondate. I convertitori di segnale compatti e remoti hanno una custodia di policarbonato e connettori plug & play (militari) certificati IP68. L'immersione in acqua è possibile fino a una profondità di 10 metri.

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.

Applicazioni sommerse

Figura 2-16: Esempi di installazione in pozzetto di misura

1. Immersione periodica
2. Immersione continua
3. WATERFLUX 3070 compatto
4. WATERFLUX 3070 remoto
5. Colonna d'acqua massima 10 metri
6. Unità registratore dati / GPRS

Applicazione sotterranea

Figura 2-17: Applicazione con sensore interrato (sotterraneo) e convertitore in versione da campo

1. WATERFLUX 3070, versione remota

Nota: le immagini mostrano un cavo ≤ 25 m / 82 ft
2.8.9 Posizione di montaggio e deviazione della flangia

- 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®.
2.9 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.

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.
## INSTALLAZIONE

### Diametro nominale DN [mm]

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

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.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Diametro nominale [pollici]</th>
<th>Classe flangia [lb]</th>
<th>Bulloni</th>
<th>Max. coppia [lbs.ft]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>150</td>
<td>4 x 1/2&quot;</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>1½</td>
<td>150</td>
<td>4 x 1/2&quot;</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>150</td>
<td>4 x 5/8&quot;</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>2,5</td>
<td>150</td>
<td>8 x 5/8&quot;</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>150</td>
<td>4 x 5/8&quot;</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>150</td>
<td>8 x 5/8&quot;</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>150</td>
<td>8 x 3/4&quot;</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>150</td>
<td>8 x 3/4&quot;</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>150</td>
<td>8 x 3/4&quot;</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>150</td>
<td>12 x 7/8&quot;</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>150</td>
<td>12 x 7/8&quot;</td>
<td>106</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>150 (2)</td>
<td>12 x 1&quot;</td>
<td>87</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>150 (2)</td>
<td>16 x 1&quot;</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>150 (2)</td>
<td>16 x 1 1/8&quot;</td>
<td>131</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>150 (2)</td>
<td>20 x 1 1/8&quot;</td>
<td>118</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>150 (2)</td>
<td>20 x 1 1/4&quot;</td>
<td>166</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(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 Custodia del convertitore remoto

![Diagrama de montaje de la custodia del convertidor remoto](image)

Figura 2-21: Montaggio del supporto a parete

1. Contrassegnare i punti di fissaggio.
2. Praticare i fori e montare il supporto con viti idonee (per es. M6 x 50 con rondelle) e tappi. Quando si stringono le viti non superare una coppia di serraggio di 2 Nm, in quanto si potrebbe danneggiare il supporto a parete.
3. Fare scorrere la custodia in versione remota IP68 nel supporto come illustrato. Verificare che la camma di posizionamento* sia collocata nella guida appositamente prevista (connettori dati e alimentazione posizionati sul retro).
4. Ruotare la custodia di 180° in senso antiorario (fino a quando i connettori dati e alimentazione si trovano sul lato anteriore). Accertarsi che il supporto scatti nel dispositivo di blocco relativo.
5. Vista dal basso della versione remota IP68 nel supporto a parete.
2.10.2 Chiusura della custodia del convertitore

Figura 2-22: 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.
- Se applicabile, applicare un sigillo di fabbrica nuovo (vedere sezione Sigillo di fabbrica)
2.10.3 Montaggio di KROHNE FlexPower

Il montaggio dell’unità KROHNE FlexPower è possibile nelle opzioni seguenti:

- Montaggio a superficie con 2 viti su una parete o altra superficie sufficientemente dura
- Montaggio su tubazione con 2 fascette

Per il montaggio su una superficie orizzontale o verticale, usare sempre gli attrezzi e il materiale di montaggio adatto (per es. trapano, tappi e viti). La distanza tra i due fori di montaggio è di 184 mm / 7,2". Montare sempre l’unità KROHNE FlexPower nel punto previsto prima di collegarla al sensore e/o accendere la corrente. Nel fissare l’unità di supporto alla parete, non superare una coppia di serraggio di 1 Nm quando si stringono le viti in quanto ciò potrebbe danneggiare gli occhielli di montaggio.

Il montaggio sulla struttura della tubazione può essere effettuato agevolmente utilizzando 2 fascette. La parte inferiore della custodia dell’unità KROHNE FlexPower è progettata per il montaggio su una tubazione. Scegliere le dimensioni e le proprietà corrette delle fascette (specifiche in base alla temperatura ambiente e altre condizioni, formato, larghezza max. 14 mm / ½ “). Prendere in considerazione tipologie sganciabili di fascette quando si prevedono spostamenti e/o sostituzioni del montaggio.

L’unità KROHNE FlexPower è certificata IP68.

ATTENZIONE!
Impedire che l’acqua possa penetrare nel cavo AC o DC quando questo non è collegato.

![Figura 2-23: Dimensioni KROHNE FlexPower](image)

- **Distanza = 184 mm / 7,2".**
- **Larghezza dell'unità = 74 mm / 2,9"**
- **R = dimensioni del foro di montaggio; 6 mm / ¼ "**
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

**INFORMAZIONE!**
Messa a terra senza anelli di terra. Il sensore di portata è dotato di un elettrodo di riferimento.
3.3 Panoramica cavi

La panoramica seguente descrive i diversi cavi disponibili per la versione compatta e remota.

Il cavo del sensore per la versione remota IP68 (da campo) ha un connettore maschio da 8 pin. Il cavo I/O (impulsi /modbus) è disponibile in una versione KROHNE FlexPower e ha un attacco aggiuntivo per cavo elettrico.

Panoramica cavi I/O, con o senza cavo elettrico, con connettore femmina:

### Versioni cavi IP68

<table>
<thead>
<tr>
<th>Versione I/O</th>
<th>Cavo KROHNE FlexPower</th>
<th>PIN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cavo Modbus</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Cavo impulsi</td>
<td>N</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>KGA 42</td>
<td>N</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Cavo Modbus</td>
<td>Y</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Cavo impulsi</td>
<td>Y</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>KGA 42</td>
<td>Y</td>
<td>8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Valori elettrici

- **Uscita ad impulsi**
  2x **uscita ad impulsi passiva** - (massimo 3 uscite possibili, vedere uscita di stato):
  \[ f \leq 100 \text{ Hz}; \quad I \leq 10 \text{ mA}; \quad U: 2,7...24 \text{ VDC} \quad (P \leq 100 \text{ mW}) \]

- **Uscita di stato**
  2x **uscita ad impulsi passiva** (1 uscita di stato può essere utilizzata come terza uscita ad impulsi):
  \[ I \leq 10 \text{ mA}; \quad U: 2,7...24 \text{ VDC} \quad (P \leq 100 \text{ mW}) \]

- **Comunicazione**
  Uscita Modbus RTU - (informazioni dettagliate disponibili nel manuale supplementare)

- **Opzionale:**
  Registratore di dati esterno KGA / modulo GSM - (vedere il manuale supplementare KGA 42)
3.4 Collegamento del cavo del sensore

La versione compatta di WATERFLUX 3070 è già collegata internamente al sensore e ha opzioni diverse per collegare i cavi a impulsi, modbus e/o di alimentazione esterna. Vedere le sezioni seguenti per le diverse opzioni e i cavi disponibili.

Per la versione remota di WATERFLUX 3070 (F), lo strumento è corredato di un cavo standard. Sul lato del sensore il cavo è incapsulato di serie in fabbrica. Il cavo del sensore ha un attacco a scatto RVS certificato IP68 per collegare il sensore al convertitore di campo IP68 con i seguenti fili con codifica colore:

### Cavo del sensore standard

<table>
<thead>
<tr>
<th>Colore del filo</th>
<th>Terminale</th>
<th>Funzione</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Marrone</td>
<td>1</td>
<td>Elettrodo di riferimento</td>
</tr>
<tr>
<td>Bianco</td>
<td>2</td>
<td>Segnale elettrodo standard</td>
</tr>
<tr>
<td>Viola</td>
<td>3</td>
<td>Segnale elettrodo standard</td>
</tr>
<tr>
<td>Blu</td>
<td>7</td>
<td>Alimentazione bobine</td>
</tr>
<tr>
<td>Verde</td>
<td>8</td>
<td>Alimentazione bobine</td>
</tr>
<tr>
<td>Giallo</td>
<td>9</td>
<td>Nessuna funzione</td>
</tr>
<tr>
<td>Fili a treccia</td>
<td>Viti</td>
<td>Schermatura</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**INFORMAZIONE!**
Il cavo sensore WSC2 standard (a doppia schermatura) comprende fili di alimentazione bobine ed elettrodi e ha una lunghezza massima di 25 m / 82 ft. (altre lunghezze su richiesta).

### Cavo del sensore con opzione P&T integrata

<table>
<thead>
<tr>
<th>Colore del filo</th>
<th>Contatto sul connettore</th>
<th>Terminale</th>
<th>Funzione</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Marrone</td>
<td>H</td>
<td>1</td>
<td>Elettrodo di riferimento / sensore P&amp;T</td>
</tr>
<tr>
<td>Bianco</td>
<td>D</td>
<td>4</td>
<td>Sensore P&amp;T</td>
</tr>
<tr>
<td>Grigio</td>
<td>F</td>
<td>5</td>
<td>Sensore P&amp;T</td>
</tr>
<tr>
<td>Rosa</td>
<td>B</td>
<td>6</td>
<td>Sensore P&amp;T</td>
</tr>
<tr>
<td>Blu</td>
<td>A</td>
<td>7</td>
<td>Alimentazione bobine</td>
</tr>
<tr>
<td>Verde</td>
<td>G</td>
<td>8</td>
<td>Alimentazione bobine</td>
</tr>
<tr>
<td>Bianco/Bianco</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>Segnale elettrodo standard</td>
</tr>
<tr>
<td>Bianco/Rosso</td>
<td>E</td>
<td>3</td>
<td>Segnale elettrodo standard</td>
</tr>
<tr>
<td>Fili a treccia</td>
<td>Custodia</td>
<td>Viti</td>
<td>Schermatura</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**ATTENZIONE!**
A garanzia di un funzionamento ineccepibile, utilizzare sempre i cavi di segnali inclusi nella fornitura.
3.5 Collegamento del cavo di segnale

3.5.1 Custodia IP68 (versione compatta)

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

### Cavo uscita a impulsi

<table>
<thead>
<tr>
<th>Colore del filo</th>
<th>Contatto sul connettore</th>
<th>Funzione</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Giallo</td>
<td>A</td>
<td>Uscita di stato 1 o soglia per P o T o uscita ad impulsi C</td>
</tr>
<tr>
<td>Bianco</td>
<td>G</td>
<td>Uscita di stato 2 o soglia per P o T</td>
</tr>
<tr>
<td>Blu</td>
<td>H</td>
<td>Messa a terra</td>
</tr>
<tr>
<td>Marrone</td>
<td>B</td>
<td>Uscita ad impulsi A</td>
</tr>
<tr>
<td>Verde</td>
<td>F</td>
<td>Uscita ad impulsi B</td>
</tr>
<tr>
<td>Rosa</td>
<td>C</td>
<td>Batteria esterna +</td>
</tr>
<tr>
<td>Grigio</td>
<td>E</td>
<td>Batteria esterna -</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nota: con o senza schermatura

### Cavo Modbus

<table>
<thead>
<tr>
<th>Colore del filo</th>
<th>Contatto sul connettore</th>
<th>Funzione</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Giallo</td>
<td>1</td>
<td>Filo downlink B←</td>
</tr>
<tr>
<td>Grigio</td>
<td>1</td>
<td>Filo uplink B→</td>
</tr>
<tr>
<td>Rosa</td>
<td>2</td>
<td>Filo uplink A→</td>
</tr>
<tr>
<td>Verde</td>
<td>2</td>
<td>Filo downlink A←</td>
</tr>
<tr>
<td>Bianco</td>
<td>3</td>
<td>Messa a terra</td>
</tr>
<tr>
<td>Marrone</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Schermo</td>
<td>Messi a terra</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nota: Vedere le opzioni di cavo impulsi / modbus e corrente combinato, prossimo capitolo.
3.5.2 Custodia IP68 (versione remota)

Cavo sensore:
fare riferimento a Collegamento del cavo del sensore a pagina 24 per le opzioni di collegamento disponibili.

Per il collegamento di I/O (segnali di uscita ad impulsi, modbus) con o senza collegamento del cavo di alimentazione aggiuntivo, sono disponibili diverse opzioni per il collegamento dei cavi. I cavi hanno i seguenti fili con codifica colore.

Cavo di uscita ad impulsi

<table>
<thead>
<tr>
<th>Contatto sul connettore</th>
<th>Funzione</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Giallo A</td>
<td>Uscita di stato 1 o soglia per P o T o uscita ad impulsi C</td>
</tr>
<tr>
<td>Bianco G</td>
<td>Uscita di stato 2 o soglia per P o T</td>
</tr>
<tr>
<td>Blu H</td>
<td>Messa a terra</td>
</tr>
<tr>
<td>Marrone B</td>
<td>Uscita ad impulsi A</td>
</tr>
<tr>
<td>Verde F</td>
<td>Uscita ad impulsi B</td>
</tr>
<tr>
<td>Rosa C</td>
<td>Batteria esterna +</td>
</tr>
<tr>
<td>Grigio E</td>
<td>Batteria esterna -</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Cavo Modbus

<table>
<thead>
<tr>
<th>Contatto sul connettore</th>
<th>Funzione</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Giallo 1</td>
<td>Filo downlink B←</td>
</tr>
<tr>
<td>Grigio 1</td>
<td>Filo uplink B→</td>
</tr>
<tr>
<td>Rosa 2</td>
<td>Filo uplink A→</td>
</tr>
<tr>
<td>Verde 2</td>
<td>Filo downlink A←</td>
</tr>
<tr>
<td>Bianco 3</td>
<td>Messa a terra</td>
</tr>
<tr>
<td>Marrone -</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Schermo</td>
<td>Messa a terra</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Cavo uscita ad impulsi e alimentazione combinato (cavo Y)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Colore del filo</th>
<th>Contatto sul connettore</th>
<th>Funzione</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Giallo</td>
<td>A</td>
<td>Uscita di stato 1 o soglia per P o T o uscita ad impulsi C</td>
</tr>
<tr>
<td>Bianco</td>
<td>G</td>
<td>Uscita di stato 2 o soglia per P o T</td>
</tr>
<tr>
<td>Grigio</td>
<td>H</td>
<td>Messa a terra</td>
</tr>
<tr>
<td>Marrone</td>
<td>B</td>
<td>Uscita ad impulsi A</td>
</tr>
<tr>
<td>Verde</td>
<td>F</td>
<td>Uscita ad impulsi B</td>
</tr>
<tr>
<td>Marrone</td>
<td>C</td>
<td>Alimentazione esterna +3,6V</td>
</tr>
<tr>
<td>Bianco</td>
<td>E</td>
<td>Alimentazione esterna (messa a terra)</td>
</tr>
<tr>
<td>Schermo</td>
<td>D</td>
<td>Schermatura</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Cavo alimentazione e Modbus combinato (cavo Y)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Colore del filo</th>
<th>Contatto sul connettore</th>
<th>Funzione</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Schermo</td>
<td>C</td>
<td>Schermatura</td>
</tr>
<tr>
<td>Marrone</td>
<td>B</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bianco</td>
<td>A</td>
<td>Messa a terra</td>
</tr>
<tr>
<td>Verde</td>
<td>E</td>
<td>Filo downlink A←</td>
</tr>
<tr>
<td>Giallo</td>
<td>K</td>
<td>Filo downlink B←</td>
</tr>
<tr>
<td>Rosa</td>
<td>H</td>
<td>Filo uplink A→</td>
</tr>
<tr>
<td>Grigio</td>
<td>J</td>
<td>Filo uplink B→</td>
</tr>
<tr>
<td>Marrone</td>
<td>F</td>
<td>Alimentazione esterna +3,6V</td>
</tr>
<tr>
<td>Bianco</td>
<td>G</td>
<td>Alimentazione esterna (messa a terra)</td>
</tr>
<tr>
<td>Schermo</td>
<td>D</td>
<td>Schermatura</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Questo cavo ha due coppie di fili, una per l’uplink e l’altra per il downlink. Entrambe sono collegate all’interno del connettore. Quando si scollega il cavo sul lato del sensore, i due fili appaiati restano collegati per cui si ha lo scollegamento di RS-485.

In virtù di questo collegamento (filo di collegamento a commutazione) non importa dove sono collegati l’uplink e il downlink.

**INFORMAZIONE!**

Per un utilizzo e un’installazione corretti, si raccomanda di osservare le connessioni consigliate dei fili con codifica colore nella tabella di cui sopra. È necessario un terminatore di linea da 120Ω quando il convertitore WATERFLUX 3070 è l’ultimo strumento in linea e/o fa parte del collegamento bus.

Informazioni specifiche sono riportate nel manuale Modbus supplementare, disponibile sul sito web del produttore.
4.1 Tipi di batterie

Sono disponibili due tipi di batterie con capacità diverse che possono essere sostituite con uno degli altri tipi.

Di serie il convertitore di segnale IFC 070 è corredato di una cella D doppia al litio (3,6V 38 Ah). Come opzione è possibile collegare un pacco batterie con una cella DD doppia al litio (3,6V 70 Ah).

Figura 4-1: Batterie e portabatterie

1. Batteria a cella D doppia interna (senza / in supporto)
2. Cella DD doppia esterna KROHNE PowerBlock
4.2 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 4-2: Collegamento della batteria

- 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.

- Per chiudere il coperchio del convertitore di segnale nella custodia IP68 fare riferimento a Chiusura della custodia del convertitore a pagina 20.

Per informazioni sui diversi tipi di batterie fare riferimento a Tipi di batterie a pagina 28

**INFORMAZIONE!**
Lo strumento ora funziona con impostazioni di menu predefinite. fare riferimento a Impostazioni della batteria a pagina 30 per la configurazione di queste impostazioni di menu.
4.3 Collegamento della batteria esterna

4.3.1 Impostazioni della batteria

Dopo aver sostituito le batterie:

- 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)

<table>
<thead>
<tr>
<th>N°</th>
<th>Funzione</th>
<th>Opzioni</th>
<th>Descrizione</th>
</tr>
</thead>
</table>
| B0  | Tipo di batteria              | 0 = Nessuna batteria  
2 = Due batterie interne  
3 = Pacco batterie esterno  
4 = FlexPower (2 batterie) | 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 70 batteria esterna] |
| B2  | Azzerare il contatore         | 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. |
|     | della durata della batteria   |             |                                                                             |
| B3  | Modbus funziona in caso di    | 0 = Spento  
1 = Acceso | Default = Spento                                                             |
|     | mancata alimentazione elettrica |             |                                                                             |

4.3.2 Custodia IP68 (versione compatta e remota)

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 e fare riferimento a Custodia IP68 (versione remota) a pagina 26.

fare riferimento a Impostazioni della batteria a pagina 30 per ulteriori informazioni relative alle impostazioni di menu della batteria

4.4 Alimentazione - batteria

La versione standard di WATERFLUX 3070 ha un pacco batterie interno con una cella D doppia al litio [3,6V-38 Ah]. Come optional, KROHNE PowerBlock [cella DD doppia al litio 3,6V-70 Ah] può essere collegato con un cavo certificato IP68, lungo 1,5 metri. Non si ha perdita di dati del totalizzatore quando si sostituisce e/o si cambia l’alimentazione / batteria.

Per ulteriori informazioni relative alla sostituzione / cambiamento delle batterie, durate tipiche delle batterie, vedere il manuale
4.5 Alimentazione - KROHNE FlexPower

Oltre alle normali alimentazioni a batteria, WATERFLUX 3070 può anche essere collegato a un’unità KROHNE FlexPower esterna.

L’unità KROHNE FlexPower esterna ha un pacco batterie al litio interno (3,6 V -38 Ah) e può essere collegata con un cavo combinato di uscita e corrente (cavo Y) per l’alimentazione. L’unità è dotata di un cavo di corrente speciale per il collegamento a un’alimentazione da 10...30 V DC (o fonti energetiche solari e/o eoliche) e un cavo per il collegamento alla rete (110..230 V AC / 50 - 60 Hz)

L’unità FlexPower ha due batterie interne (3,6 V -38 Ah) per la modalità di backup batteria.

Non si perdono i dati del totalizzatore quando si collega / scollega l’unità KROHNE FlexPower.

**AVVERTENZA!**

*Pericolo di incendio, esplosione o gravi ustioni. Non ricaricare, smontare o riscaldare oltre 70°C /158°F. NON incenerire o esporre il contenuto all’acqua*

![Mappa dei componenti KROHNE FlexPower](image)

**Figura 4-3: Alimentazione KROHNE FlexPower**

L x P x H = 203 x 75 x 78 mm

* Le informazioni contenute nell’illustrazione possono differire dalle marcature reali!

4.5.1 Collegamento dell’unità FlexPower

Come opzione, oltre a una batteria interna o esterna, WATERFLUX 3070 può essere collegato a un’unità FlexPower esterna per alimentazione di rete e/o funzionamento a corrente DC con backup della batteria.

L’alimentazione elettrica in ingresso per KROHNE FlexPower può essere ottenuta mediante collegamento a una fonte di energia AC / DC

- Fonte alimentazione di rete AC : 110...230 V AC - 50/60 Hz
- Fonte alimentazione DC : 10...30 V DC
Viene eseguita automaticamente una procedura di avvio quando WATERFLUX 3070 con FlexPower viene collegato correttamente a una fonte AC e/o DC in tensione. Prima si controlla l’ingresso DC e, se presente, e il convertitore AC/DC è attivo, l’alimentazione elettrica è DC. Se è presente corrente AC e il convertitore AC/DC è attivo, l’alimentazione elettrica è AC/DC. Se nessuna delle due è disponibile (interrotta), l’alimentazione è rilevata automaticamente dal pacco batterie a cella D doppia interno (3,6V - 38 Ah).

Per risparmiare energia, WATERFLUX 3070 passerà automaticamente alla modalità di backup batteria a basso consumo energetico e totalizzerà i volumi mentre interromperà temporaneamente il trasferimento dei dati.

L’unità FlexPower è certificata IP68 ed è completamente sigillata e incapsulata per impedire l’ingresso di acqua. Per questo motivo non è possibile cambiare le batterie integrate.

**Ingresso / uscita di corrente**

L’uscita in corrente DC da 3,6V di FlexPower può essere collegata facilmente al gruppo di cavi fornito a corredo dell’unità FlexPower. Il connettore a scatto UTS del cavo può essere inserito soltanto in una direzione nel connettore femmina dell’unità FlexPower.

Come descritto, l’ingresso di corrente di FlexPower può essere scelto come ingresso AC e/o DC. Per impedire l’ingresso di acqua e/o il pericolo di scosse elettriche, le due estremità del cavo sono sigillate ai sensi IP68. Se possibile, è consigliabile collegare sia l’ingresso AC sia DC alla sorgente elettrica principale.

Se uno dei cavi di ingresso resta scollegato, verificare che questo cavo sia installato correttamente per impedire danni all’estremità sigillata ai sensi IP68.

**Cavo corrente DC (cavo verde)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Colore del filo</th>
<th>Collegamento</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rosso</td>
<td>DC (+)</td>
</tr>
<tr>
<td>Blu</td>
<td>DC (+)</td>
</tr>
<tr>
<td>Giallo/Verde</td>
<td>FE (terra funzionale)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Cavo corrente AC (cavo grigio)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Colore del filo</th>
<th>Collegamento</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nero 1</td>
<td>AC (-)</td>
</tr>
<tr>
<td>Nero 2</td>
<td>AC (-)</td>
</tr>
<tr>
<td>Verde/Giallo</td>
<td>PE (terra di protezione)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Cavo Ø = 0,75 mm²**

**PERICOLO!**

Osservare le note descritte in questa sezione relativamente all’installazione e al collegamento dell’alimentazione AC e/o DC!

**ATTENZIONE!**

Posare i cavi non collegati di ritorno alla scatola di distribuzione elettrica. Installare correttamente i cavi anche se non si deve collegare energia elettrica. Adottare provvedimenti per impedire l’ingresso di acqua e il rischio di scosse elettriche su cavi AC e/o DC non collegati.
5.1 Dimensioni e pesi

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sensori di portata remoto</th>
<th>Sensore di portata remoto</th>
<th>Sensore di portata remoto</th>
<th>Sensore di portata remoto</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>a = 88 mm / 3,5”</td>
<td>b = 139 mm / 5,5”</td>
<td>c = 106 mm / 4,2”</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Altezza totale= H + a</td>
</tr>
<tr>
<td>Convertitore di segnale remoto in custodia di policarbonato (IP68)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>a = 171 mm / 6,7”</td>
<td>b = 161 mm / 6,3”</td>
<td>b = 177 mm / 7”</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Versione compatta in custodia di policarbonato (IP68)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>a = 159 mm / 6,3’</td>
<td>b = 161 mm / 6,3’</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(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 convertitori di segnale vedere la documentazione attinente.
EN 1092-1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Diametro nominale DN [mm]</th>
<th>Dimensioni [mm]</th>
<th>Peso circa [kg]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>H</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>150</td>
<td>151</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>150</td>
<td>166</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>200</td>
<td>186</td>
</tr>
<tr>
<td>65</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>80</td>
<td>200</td>
<td>209</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>250</td>
<td>237</td>
</tr>
<tr>
<td>125</td>
<td>250</td>
<td>266</td>
</tr>
<tr>
<td>150</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>350</td>
<td>361</td>
</tr>
<tr>
<td>250</td>
<td>400</td>
<td>408</td>
</tr>
<tr>
<td>300</td>
<td>500</td>
<td>458</td>
</tr>
<tr>
<td>350</td>
<td>500</td>
<td>510</td>
</tr>
<tr>
<td>400</td>
<td>600</td>
<td>568</td>
</tr>
<tr>
<td>450</td>
<td>600</td>
<td>618</td>
</tr>
<tr>
<td>500</td>
<td>600</td>
<td>671</td>
</tr>
<tr>
<td>600</td>
<td>600</td>
<td>781</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ASME B16.5 / 150 lb

<table>
<thead>
<tr>
<th>Diametro nominale [pollici]</th>
<th>Dimensioni [pollici]</th>
<th>Peso circa [lb]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>H</td>
</tr>
<tr>
<td>1/8</td>
<td>5,91</td>
<td>5,83</td>
</tr>
<tr>
<td>1/2</td>
<td>5,91</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>2/3</td>
<td>7,87</td>
<td>7,05</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>7,87</td>
<td>8,03</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>9,84</td>
<td>9,49</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>9,84</td>
<td>10,55</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>11,81</td>
<td>11,49</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>13,78</td>
<td>14,25</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>15,75</td>
<td>16,3</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>19,7</td>
<td>18,8</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>27,6</td>
<td>20,7</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>31,5</td>
<td>22,9</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>31,5</td>
<td>24,7</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>31,5</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>31,5</td>
<td>31,4</td>
</tr>
</tbody>
</table>
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