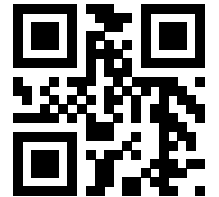


Ulteriori istruzioni di installazione,  
funzionamento e manutenzione

P2007038\_3.0



**optimize®**



# Sommario

1	Introduzione e sicurezza.....	3
1.1	Introduzione.....	3
1.2	Terminologia e simboli di sicurezza.....	3
1.3	Sicurezza dell'utente.....	4
1.4	Protezione dell'ambiente.....	4
1.5	Sicurezza e smaltimento delle batterie.....	4
1.6	Parti di ricambio.....	4
2	Movimentazione e stoccaggio.....	5
2.1	Controllare la fornitura.....	5
2.1.1	Controllare l'imballaggio.....	5
2.1.2	Controllare l'unità.....	5
2.2	Istruzioni per lo stoccaggio.....	5
3	Descrizione del prodotto.....	6
3.1	Utilizzo.....	6
3.2	Funzioni.....	6
3.3	Compatibilità.....	6
3.4	Componenti.....	6
4	Interfaccia utente.....	7
4.1	Icona comune.....	7
4.2	Menu principale.....	8
4.3	Menu Integrità della risorsa.....	8
4.4	Menu dettagli dispositivo.....	9
5	Installazione.....	10
5.1	Precauzioni.....	10
5.2	Opzioni di montaggio.....	10
5.3	Requisiti.....	10
5.3.1	Montaggio magnetico standard.....	10
5.3.2	Piastra piatta di montaggio.....	11
5.3.3	Sensore di temperatura.....	11
5.4	Installazione del montaggio magnetico standard.....	11
5.5	Preparativi per la piastra di montaggio.....	11
5.6	Installazione della piastra piana di montaggio.....	11
5.7	Installare il sensore optimize.....	12
5.8	Installare il sensore di pressione.....	13
6	Funzionamento.....	14
6.1	Precauzioni.....	14
6.2	Scaricamento dell'applicazione optimize.....	14
6.3	Registrazione dell'utente.....	14
6.4	Avvio dell'applicazione.....	14
6.5	Attivazione del sensore.....	14
6.6	Impostazione della modalità configurazione.....	15
6.7	Collegamento del sensore a uno smartphone.....	15
6.8	Configurazione del sensore.....	15
6.9	Configurazione del dispositivo.....	16
6.10	Selezione soglia delle vibrazioni.....	16

---

6.11	Stato LED sul sensore optimize.....	16
6.12	Aggiungere un sensore di pressione wireless al sistema.....	17
6.12.1	Prerequisiti.....	17
6.12.2	Aggiungere il sensore di pressione.....	17
6.12.3	Rimuovere il sensore di pressione.....	18
6.13	Aggiornamenti del firmware del sensore optimize.....	18
7	Manutenzione.....	19
7.1	Sostituzione della batteria.....	19
7.1.1	Rimozione della batteria.....	19
7.1.2	Pulizia della scanalatura della guarnizione.....	19
7.1.3	Installazione della batteria.....	20
7.1.4	Installazione del coperchio.....	20
7.2	Sostituire la batteria del sensore di pressione.....	20
8	Risoluzione dei problemi.....	21
8.1	Problemi e soluzioni.....	21
9	Specifiche tecniche.....	23
9.1	Dimensioni.....	23
9.1.1	Dimensioni del sensore optimize.....	23
9.1.2	Dimensioni del sensore di pressione optimize.....	23
9.2	Omologazioni.....	24
9.3	Requisiti ambientali.....	24
9.4	Misurazione della temperatura di superficie.....	24
9.5	Misurazione delle vibrazioni.....	24
9.6	Potenza.....	25
9.7	Comunicazione wireless.....	25
9.8	Proprietà fisiche.....	25
9.9	Numeri di parte.....	26
10	Garanzia del prodotto.....	27
11	Cybersicurezza.....	28
11.1	Sicurezza informatica dei prodotti Xylem.....	28
11.2	Funzioni di sicurezza Optimize.....	28
11.3	Raccomandazioni di sicurezza Optimize per l'utente finale.....	29
12	Certificazioni.....	31
12.1	Dispositivo optimize: solo per Stati Uniti e Canada.....	31
12.1.1	Dichiarazione FCC/IC.....	31
12.1.2	CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A).....	31
12.1.3	Dichiarazione FCC / IC all'esposizione alle radiazioni RF.....	31
12.1.4	Listato UL e cUL (E516095).....	31
12.2	Dispositivo optimize: per i Paesi UE.....	31
12.2.1	Dichiarazione di esposizione alle radiazioni RF.....	31
12.2.2	Informativa 2012/19/UE RAEE.....	32
12.3	Sensore di pressione optimize: solo per Stati Uniti e Canada.....	32
12.3.1	Dichiarazione FCC/IC.....	32
13	Dichiarazione di conformità.....	33
13.1	Dichiarazione di conformità UE.....	33

# 1 Introduzione e sicurezza

## 1.1 Introduzione

### Scopo del manuale

Lo scopo di questo manuale è fornire le informazioni necessarie per lavorare con l'unità. Leggere attentamente questo manuale prima di iniziare il lavoro.

### Leggere e conservare il manuale

Conservare questo manuale per future consultazioni e tenerlo sempre disponibile e a portata di mano nel luogo in cui è installata l'unità.

### Destinazione d'uso



#### AVVERTIMENTO:

L'uso, l'installazione o la manutenzione dell'unità in un modo non previsto nel presente manuale può causare il decesso, gravi lesioni personali o danni ai componenti e a tutto ciò che si trova nei dintorni. È inclusa ogni modifica agli accessori o l'impiego di parti non fornite da Xylem. Per domande relative all'uso previsto, rivolgersi a un rappresentante Xylem prima di procedere.




## 1.2 Terminologia e simboli di sicurezza

### Informazioni sui messaggi di sicurezza

È molto importante leggere, comprendere e attenersi alle indicazioni riportate nei messaggi e nelle normative di sicurezza prima di maneggiare il prodotto. Tali messaggi e normative sono pubblicati per evitare i seguenti rischi:



- Lesioni personali e problemi di salute
- Danni al prodotto e a tutto ciò che lo circonda
- Malfunzionamento del prodotto

### Livelli di pericolo

Livello di pericolo	Indicazione
 <b>PERICOLO:</b>	Una situazione di pericolo che, se non evitata, causerà il decesso o gravi lesioni personali.
 <b>AVVERTIMENTO:</b>	Una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe comportare il decesso o gravi lesioni personali.
 <b>di ATTENZIONE:</b>	Una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe determinare lesioni di entità lieve o media.
<b>AVVISO:</b>	Gli avvisi vengono utilizzati quando sussiste un rischio di danni all'apparecchiatura o di riduzione delle prestazioni, ma non di lesioni personali.

### Simboli speciali

Alcune categorie di pericolo hanno simboli specifici, come mostrato nella tabella seguente.

Pericolo elettrico	Pericolo da campi magnetici
 <p>Pericolo elettrico:</p>	 <p>di ATTENZIONE:</p>

## 1.3 Sicurezza dell'utente

Attenersi scrupolosamente a tutte le normative, ai codici e alle direttive in materia di salute e sicurezza.

### Il sito

- Osservare le procedure di lockout e tagout prima di iniziare a lavorare sul prodotto, come il trasporto, l'installazione, la manutenzione o l'assistenza.
- Fare attenzione ai rischi legati alla presenza di gas e vapori nell'area di lavoro.
- Essere sempre a conoscenza dell'area circostante l'apparecchiatura e di eventuali pericoli rappresentanti dal sito o dall'apparecchiatura vicina.

### Personale qualificato

Questo prodotto deve essere installato, messo in funzione e sottoposto a interventi di manutenzione esclusivamente da personale qualificato.

### Dispositivi di protezione e di sicurezza

- Utilizzare, secondo necessità, i dispositivi di protezione individuale. Esempi di dispositivi di protezione individuale comprendono, ad esempio, caschi, occhiali di protezione, guanti e scarpe protettivi e maschera protettiva.
- Assicurarsi che tutte le funzioni di sicurezza sul prodotto siano funzionanti tutte le volte in cui l'unità viene messa in funzione.

## 1.4 Protezione dell'ambiente

### Emissioni e smaltimento dei rifiuti

Attenersi alle leggi e agli standard locali nei seguenti casi:

- Segnalare i dettagli sulle emissioni alle autorità competenti.
- Ordinare, riciclare e smaltire i rifiuti solidi o liquidi in tempo.
- Eliminare tempestivamente i liquidi versati.

## 1.5 Sicurezza e smaltimento delle batterie



### AVVERTIMENTO:

Non frantumare, forare, cortocircuitare o esporre le batterie a una temperatura superiore a +85°C (185°F). Per la sostituzione, utilizzare solo batterie fornite da Xylem Inc. Non ingerire le batterie, pericolo di ustione chimica.

Questo prodotto contiene due batterie al litio sostituibili. Consultare il manuale di istruzioni del prodotto per le linee guida sulla sostituzione. Tutte le batterie devono essere smaltite nel rispetto dell'ambiente secondo le normative locali. Per informazioni su come smaltire in sicurezza le batterie usate, consultare i funzionari locali per la gestione dei rifiuti.

## 1.6 Parti di ricambio



### di ATTENZIONE:

Utilizzare solo parti di ricambio originali del produttore per sostituire eventuali componenti usurati o guasti. L'uso di parti di ricambio inadeguate può causare malfunzionamenti, danni e lesioni personali nonché determinare la perdita di validità della garanzia.

---

# 2 Movimentazione e stoccaggio

## 2.1 Controllare la fornitura

### 2.1.1 Controllare l'imballaggio

1. Verificare l'imballaggio per rilevare eventuali articoli danneggiati o mancanti alla consegna.
2. Registrare eventuali articoli danneggiati o mancanti sulla ricevuta e sulla bolla di trasporto.
3. In caso di irregolarità, compilare un reclamo per la società di spedizione.
4. Se il prodotto è stato prelevato presso un distributore, presentare un reclamo direttamente al distributore.

### 2.1.2 Controllare l'unità

1. Rimuovere i materiali di imballaggio dal prodotto.  
Smaltire tutti i materiali di imballaggio in base alle normative locali.
2. Verificare il prodotto per determinare l'eventuale presenza di parti danneggiate o mancanti.
3. Nel caso in cui si verificasse un problema, contattare un rappresentante di vendita.

## 2.2 Istruzioni per lo stoccaggio

### Luogo di stoccaggio

Il prodotto deve essere conservato in un luogo coperto e asciutto, lontano da fonti di calore e al riparo da sporcizia e vibrazioni.

---

**AVVISO:**

Proteggere il prodotto da umidità, fonti di calore e danni meccanici.

---

**AVVISO:**

Non collocare oggetti pesanti sul prodotto imballato.

---

# 3 Descrizione del prodotto

## 3.1 Utilizzo

**optimize**<sup>® 1</sup> è un dispositivo di monitoraggio delle condizioni che fornisce indicazioni sullo stato e sulla manutenzione preventiva dei seguenti dispositivi mobili e fissi:

- Pompe
- Scambiatori di calore
- Motori
- Trappole del vapore

I dati sullo stato del dispositivo vengono memorizzati nel cloud xylem e possono essere condivisi con più utenti

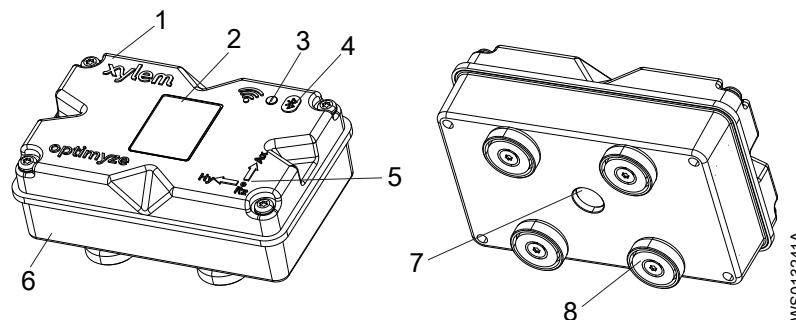
## 3.2 Funzioni

- Misurazione periodica delle vibrazioni degli asset (tre assi), della temperatura e della pressione (opzionale)
- Utilizzo della tecnologia Bluetooth<sup>®</sup> wireless<sup>2</sup> per comunicare i dati sanitari e operativi a un dispositivo intelligente o gateway
- Condivide automaticamente i dati con gli altri utenti locali tramite cloud.
- Visualizza lo stato del dispositivo per mezzo di un sistema di avvertenza a semaforo.
- Analisi trend grafico e di forma d'onda
- Genera report
- Visualizza i registri di manutenzione
- Biblioteca della documentazione del prodotto (IOM, scheda tecnica e componenti)
- Programma le routine di manutenzione preventiva dei dispositivi

## 3.3 Compatibilità

- iOS
- Android

## 3.4 Componenti



1. Coperchio superiore
2. Codice QR
3. LED
4. Icona Bluetooth<sup>®</sup>
5. Guida allineamento assi
6. Coperchio inferiore
7. Finestra sensore infrarossi (IR)
8. Piede magnetico

<sup>1</sup> optimize<sup>®</sup> è un marchio commerciale di Xylem Inc. o di una delle sue affiliate. Tutti gli altri marchi commerciali o registrati sono di proprietà delle rispettive aziende.



















<sup>2</sup> Il simbolo e il logo Bluetooth<sup>®</sup> sono marchi registrati di Bluetooth SIG, Inc. e tutti gli usi di suddetti marchi da parte di Xylem Inc sono regolamentati da licenza. Altri marchi e nomi commerciali appartengono ai rispettivi proprietari.






# 4 Interfaccia utente


## 4.1 Icona comune






Le seguenti icone sono visualizzate nella pagina principale:

Icona	Colore	Descrizione
	-	Visualizza le seguenti pagine: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dashboard</b></li> <li>• <b>Visualizza report</b></li> <li>• <b>Visualizza promemoria</b></li> <li>• <b>Impostazione</b></li> <li>• <b>Contattaci</b></li> </ul>
	-	Permette all'utente di inviare le informazioni per e-mail
	-	Visualizza notifiche e avvertenze
	-	Permette all'utente di aggiungere nuovi dispositivi o sensori
	Verde	Evidenzia che lo stato del dispositivo è in ordine
	Giallo	Evidenzia che lo stato del dispositivo è peggiorato
	Rosso	Evidenzia che lo stato del dispositivo è critico
	Verde	Evidenzia che la temperatura del dispositivo è normale
	Rosso	Evidenzia che la temperatura del dispositivo supera il limite raccomandato.
	Verde	Visualizza che le vibrazioni del dispositivo sono normali
	Giallo	Evidenzia che le vibrazioni del dispositivo hanno raggiunto il livello di avvertenza
	Rosso	Evidenzia che le vibrazioni del dispositivo hanno raggiunto il livello critico
	Verde	Evidenzia che il livello della batteria è normale
	Rosso	Evidenzia che il livello della batteria è basso
	-	Evidenzia che oggi sono stati caricati nuovi dati dal sensore.
	-	Evidenzia che oggi non sono stati caricati nuovi dati dal sensore.
	-	Visualizza i seguenti parametri nel menu dettagli dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Report</b></li> <li>• <b>Manutenzione</b></li> <li>• <b>Promemoria</b></li> <li>• <b>Impostazione risorsa</b></li> <li>• <b>Documenti</b></li> </ul>
	-	Permette all'utente di modificare le informazioni
	-	Permette all'utente di eliminare le informazioni o l'elemento
	-	Permette all'utente di selezionare una data dal calendario
	-	Visualizza l'elenco a tendina
	-	Permette all'utente di scattare e caricare una foto
	Blu	Permette all'utente di attivare le funzioni
	Grigio	Permette all'utente di disattivare le funzioni

Icona	Colore	Descrizione
	-	Permette all'utente di cambiare la lingua dell'applicazione
	Verde	Mostra che il sistema di monitoraggio della pressione è soddisfacente
	Giallo	Mostra che il sistema di monitoraggio della pressione è deteriorato
	Rosso	Mostra che il sistema di monitoraggio della pressione è diventato critico
	Verde	Mostra che i valori della pressione dell'asset sono normali
	Giallo	Mostra che il valore della pressione ha raggiunto il livello di avvertenza
	Rosso	Mostra che il valore della pressione ha raggiunto il livello di avvertenza

## 4.2 Menu principale

L'icona  comprende le seguenti schede:

Icona	Scheda	Funzione
	<b>Dashboard</b>	Visualizza i seguenti parametri dei dispositivi e dei sensori: <ul style="list-style-type: none"> <li>Stato dei dispositivi</li> <li>Vita di servizio della batteria del sensore</li> <li>Stato della sincronizzazione dati</li> </ul>
	<b>Visualizza report</b>	Permette all'utente di visualizzare e condividere i report.
	<b>Visualizza promemoria</b>	Permette all'utente di visualizzare i promemoria di manutenzione
	<b>Impostazione</b>	Permette all'utente di modificare le informazioni del profilo utente e le impostazioni dell'applicazione
	<b>Contattaci</b>	Visualizza l'ID e-mail e numero di telefono del rappresentante locale di vendita e assistenza. Permette all'utente di inviare il registro cronologia al rappresentante locale di vendita e assistenza.

## 4.3 Menu Integrità della risorsa

Il menu visualizza i parametri dei sensori e dei dispositivi:

Parametro	Descrizione
<b>Temperatura</b>	Visualizza l'ultima temperatura registrata Permette all'utente di accedere alla scheda dei trend
<b>Vibrazione Radiale, Assiale, e Orizzontale</b>	Visualizza l'ultimo livello vibrazione RMS registrato Permette all'utente di accedere alle schede dei trend per <b>RMS, Curtosi, e FFT</b>
Vita di servizio della batteria	Visualizza il livello batteria registrato per ultimo Permette all'utente di accedere alla scheda dei trend
<b>Forza lettura</b>	Forza il sensore a raccogliere immediatamente gli ultimi dati letti dal dispositivo
<b>Pressione</b>	Visualizza gli ultimi valori di pressione registrati Permette all'utente di accedere alla scheda dei trend

I dispositivi visualizzano i seguenti parametri:

- Immagine del dispositivo
- Nome
- Luogo
- Icona del sensore

L'icona del sensore cambia colore in base allo stato di salute del dispositivo.

Per ulteriori informazioni, vedere [Icona comune](#) a pagina 7.

## 4.4 Menu dettagli dispositivo

L'icona  comprende le seguenti schede:

Scheda	Funzione	Descrizione
<b>Report</b>	Permette all'utente di creare, visualizzare e condividere i report su un dispositivo specifico	-
<b>Manutenzione</b>	Permette all'utente di creare e visualizzare i registri di manutenzione relativi a un dispositivo specifico	-
<b>Promemoria</b>	Permette all'utente di creare e visualizzare i promemoria di manutenzione per un dispositivo specifico	Le notifiche devono essere attivate nelle impostazioni per creare e ricevere i promemoria
<b>Impostazione risorsa</b>	<p>Le impostazioni dei dispositivo visualizzano i seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fifura del dispositivo</li> <li>• <b>Nome della risorsa</b></li> <li>• <b>Data di produzione</b></li> <li>• <b>Modello</b></li> <li>• Sensori</li> </ul> <p>La pagina impostazioni del sensore visualizza i seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Modalità apprendimento</b></li> <li>– <b>Data di produzione</b></li> <li>– <b>Sensore posizionato su</b></li> <li>– <b>Sensore posizionato sulla parte</b></li> <li>– <b>Standard vibrazione</b></li> <li>– <b>Classificazione</b></li> <li>– <b>Dimensioni della risorsa</b></li> <li>– <b>Frequenza di campionamento</b></li> </ul> <p>Permette all'utente di selezionare una delle seguenti opzioni per il <b>Sensore posizionato sulla parte</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>NDE Bearing</b> (lato non comando)</li> <li>– <b>DE Bearing</b> (lato comando)</li> <li>– <b>Motore e Altro</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le dimensioni e la classificazione del dispositivo seleziona le soglie di vibrazione ammesse per il funzionamento normale. Per ulteriori informazioni, vedere <a href="#">Selezione soglia delle vibrazioni</a> a pagina 16.</li> <li>• Se si seleziona un classe o una classificazione di potenza errata, il sensore potrebbe visualizzare avvertenze o allarmi non accurati.</li> <li>• <b>Modalità apprendimento</b> legge le proprietà dello stato naturale da fermo del dispositivo.</li> <li>• La condizione normale viene selezionata durante il periodo di apprendimento. In questo periodo vengono visualizzate temperatura e plot RMS.</li> <li>• Dopo il set-up iniziale, il sensore deve essere messo in modalità configurazione per modificare le impostazioni del sensore. Per ulteriori informazioni, vedere <a href="#">Impostazione della modalità configurazione</a> a pagina 15.</li> </ul>
<b>Documenti</b>	Visualizza le informazioni relative e i dati specifici del prodotto	-

# 5 Installazione

## 5.1 Precauzioni

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi che le istruzioni di sicurezza nel capitolo [Introduzione e sicurezza](#) a pagina 3 siano state lette e comprese.



**AVVERTIMENTO:**

Tutti gli interventi devono essere eseguiti da personale specializzato nell'applicazione, nell'installazione e nella manutenzione dell'apparecchiatura.



**AVVERTIMENTO:**

Scollegare e bloccare sempre l'alimentazione al sensore prima di eseguire qualsiasi operazione di installazione o manutenzione. Se non si scollega e blocca l'alimentazione l'operatore si espone a gravi lesioni fisiche e l'apparecchiatura potrebbe essere danneggiata.



**AVVERTIMENTO:**

Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare gravi lesioni personali, la morte e/o danni materiali.



**AVVERTIMENTO:**

Pericolo magnetico I campi magnetici possono danneggiare pacemaker cardiaci e altri impianti medici.

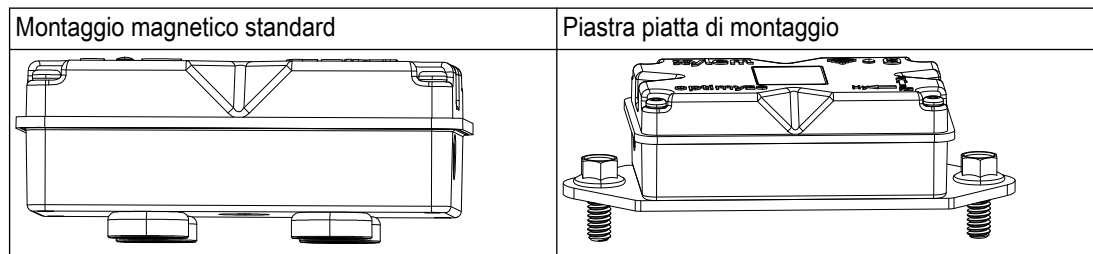


**AVVERTIMENTO:**

I magneti che si trovano nei piedi del sensore sono estremamente potenti. Fare attenzione alle dita e alle mani che potrebbero subire gravi lesioni. Quando non viene utilizzato, tenere i componenti magnetici (ferrosi) e gli utensili magnetizzati a una distanza minima di 1 m (3 ft).

## 5.2 Opzioni di montaggio

Per installare il sensore sulla pompa o sul motore bisogna utilizzare una delle seguenti opzioni di montaggio:



## 5.3 Requisiti

### 5.3.1 Montaggio magnetico standard

- Il montaggio magnetico standard deve essere utilizzato con i metalli ferrosi.
- Il sensore deve essere montato accanto ai cuscinetti o alle altre fonti di vibrazioni o aumento di temperatura.

- Il montaggio magnetico standard non può essere utilizzato con le leghe speciali o gli acciai inox.
- Prima di installare il sensore, pulire le superfici della pompa o del motore.
- Se la superficie non permette di utilizzare il montaggio magnetico standard, servirsi della piastra di montaggio.

### 5.3.2 Piastra piatta di montaggio

- La piastra piatta di montaggio può essere utilizzata quando la superficie di montaggio non è ferrosa.
- Il sensore deve essere montato accanto ai cuscinetti o alle altre potenziali fonti di vibrazione o aumento della temperatura.
- Per le pompe con accoppiamento chiuso, la posizione del montaggio deve essere vicino ai cuscinetti del motore.
- Deve esserci spazio sufficiente per smontare in sicurezza il sensore e la piastra di montaggio senza causare danni o lesioni.

### 5.3.3 Sensore di temperatura

- La finestra del sensore a infrarossi deve essere perfettamente allineata alla superficie del dispositivo da misurare.
- Evitare di installare il sensore sulle custodie in metallo che circondano il dispositivo.
- Il sensore deve essere montato accanto ai cuscinetti o alle altre potenziali fonti di vibrazione o aumento della temperatura.
- Seguire le linee guida per allineare correttamente il sensore.

Per ulteriori informazioni, vedere [Installare il sensore optimize](#) a pagina 12

## 5.4 Installazione del montaggio magnetico standard

1. Installare il montaggio magnetico standard su una delle seguenti superfici del dispositivo:
  - Piana e asciutta
  - Curvata. Il diametro minimo deve essere pari a 180 mm (7 in.).
2. Assicurarsi che il montaggio sulla superficie del dispositivo sia stabile.

## 5.5 Preparativi per la piastra di montaggio

1. Localizzare sul dispositivo la superficie per installare il montaggio.
2. Posizionare la piastra di montaggio nel punto selezionato.
3. Utilizzare i fori più esterni della piastra di montaggio per contrassegnare la loro posizione sulla superficie del dispositivo.
4. Praticare i fori nei punti contrassegnati.
  - La piastra di montaggio ha bisogno di una vite M6 o 1/4 con maschio -20.
  - Il foro deve avere un diametro di 5 mm oppure 13/64 in.
  - La profondità del foro deve essere pari a 13 mm oppure 12 in.
  - La distanza tra i due fori deve essere di 105 mm (4,1 in).
5. Sbavare i fori.
6. Utilizzare un maschiatore M6x1 (1/4 in -20) per maschiare i fori.

## 5.6 Installazione della piastra piana di montaggio

1. Rimuovere dal sensore il piede di montaggio magnetico.
2. Capovolgere il sensore.

La finestra del sensore a infrarossi non deve essere bloccata.
3. Posizionare la piastra piatta di montaggio sul sensore.

I fori di svasatura devono essere rivolti sul lato opposto del sensore.

4. Allineare i fori delle viti della piastra piatta di montaggio e i quattro fori cavi dell'alloggiamento del sensore.  
Per ulteriori informazioni, vedere *Installare il sensore optimize* a pagina 12.
5. Installare le viti.
6. Utilizzare una chiave dinamometrica per serrare le viti.  
La coppia di serraggio deve essere 0,88 Nm (7.8 lbf.in).
7. Installare la piastra piatta di montaggio e il sensore sulla pompa.
8. Serrare le viti.
9. Assicurarsi che il montaggio sulla superficie del dispositivo sia stabile.  
Per poter ottenere dati affidabili sulle vibrazioni, il montaggio deve essere stabile.

## 5.7 Installare il sensore optimize

Installare il sensore sulla superficie della pompa o del motore nelle seguenti posizioni:

Tabella 1: Posizione predefinita

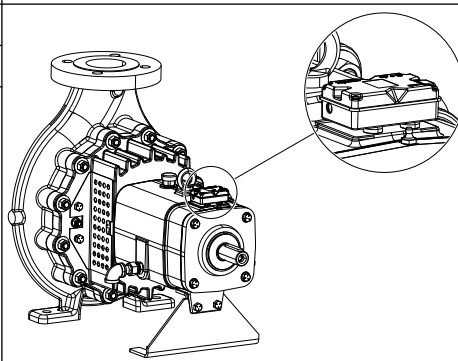
Asse	Allineamento	Posizione
X	In posizione assiale rispetto all'albero	
Y	In posizione orizzontale rispetto all'albero	
Z	In posizione radiale rispetto all'albero	

Tabella 2: Posizioni alternative

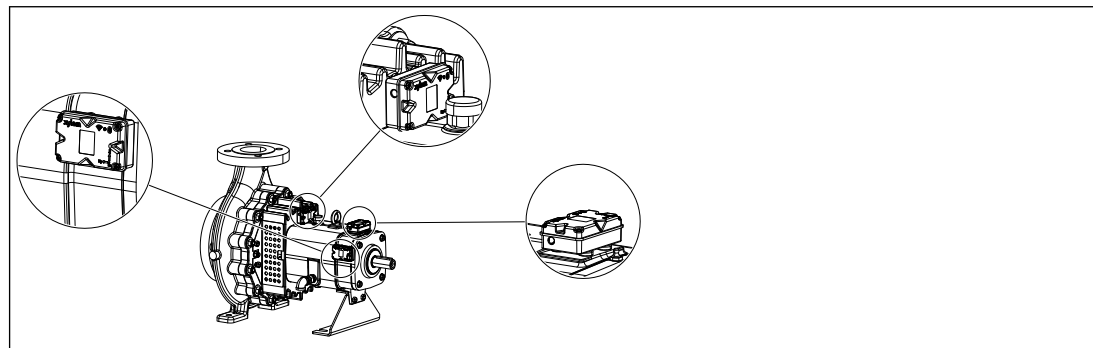
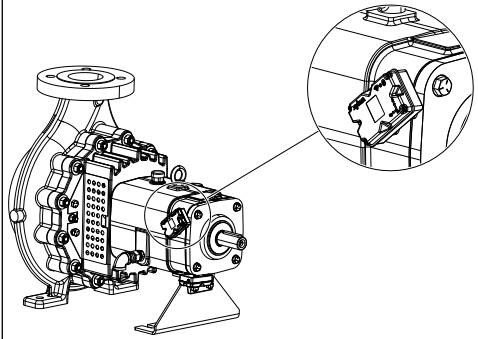
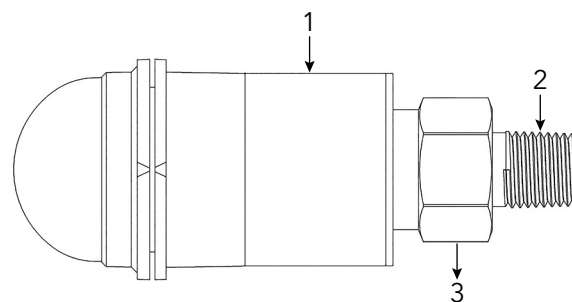


Tabella 3: Posizione errata

Asse	Allineamento	Posizione
X	Non allineata rispetto alla vibrazione principale dell'asse	
Y		
Z		

## 5.8 Installare il sensore di pressione

Tutti i sensori di pressione wireless optimize sono dotati di un raccordo filettato 1/4" NPT maschio.



1. Alloggiamento del sensore
2. 1/4" NPT maschio
3. Dado esagonale 7/8

1. Avvolgere il raccordo del tubo del sensore di pressione con nastro Teflon per garantire una buona perfetta.
2. Se è necessario monitorare la pressione differenziale, montare il sensore di pressione su un raccordo femmina 1/4" NPT posizionato su entrambi i lati di aspirazione e scarico del sistema. In alternativa, avvitare il sensore alla valvola di accesso del sistema che richiede il monitoraggio.
3. Utilizzare una chiave esagonale per fissare saldamente il dado esagonale posizionato sopra il raccordo.

Non utilizzare il corpo del sensore di pressione per applicare la coppia di serraggio.

# 6 Funzionamento

## 6.1 Precauzioni

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi che le istruzioni di sicurezza nel capitolo [Introduzione e sicurezza](#) a pagina 3 siano state lette e comprese.

## 6.2 Scaricamento dell'applicazione **optimize**

Scaricare l'applicazione **optimize** servendosi di uno dei seguenti metodi:

- Cercare l'applicazione Xylem **optimize** nello store delle applicazioni.
- Scansionare il codice QR con la videocamera dello smartphone e poi andare allo store delle applicazioni.



## 6.3 Registrazione dell'utente

1. Nella landing page, cliccare sul pulsante **Registrati**.
2. Se l'utente ha già un account sul cloud di Xylem, accedere con le credenziali esistenti.
3. Sulla pagina **Registrati** seguire questa procedura.
  - a) Immettere le seguenti informazioni.
    - **ID e-mail**
    - **Numero di telefono**
  - b) Selezionare **Codice paese**.
  - c) Cliccare su **Registrati**.

All'utente verrà inviata una e-mail con il link di verifica.
4. Cliccare il link di verifica per validare l'indirizzo e-mail.

Verrà visualizzata una finestra per impostare la password.
5. Immettere la password.
6. Cliccare su **Imposta password**.

## 6.4 Avvio dell'applicazione

1. Andare all'applicazione **optimize**.
2. Immettere le seguenti informazioni.
  - Indirizzo e-mail
  - Password
3. Cliccare su **Login**.

## 6.5 Attivazione del sensore

Per attivare il sensore, inserire il magnete nell'impugnatura del cacciavite in dotazione dell'icona Bluetooth®.




Il LED bianco lampeggia ed evidenzia che il sensore non è più in modalità sleep.  
 Il LED giallo lampeggia fino a quando il sensore non passa alla modalità configurazione.  
 Se il sensore non passa alla modalità configurazione entro 2 minuti, questo torna alla modalità sleep.

## 6.6 Impostazione della modalità configurazione

Tenere fermo il magnete nell'impugnatura del cacciavite in dotazione dell'icona Bluetooth® per impostare la modalità configurazione.

Il LED rosa lampeggia, evidenziando che la modalità configurazione è attiva.

## 6.7 Collegamento del sensore a uno smartphone

1. Prima di collegare il sensore allo smartphone, controllare che siano state completate le seguenti procedure.
  1. La tecnologia Bluetooth wireless è attiva.
  2. È stato autorizzato l'utilizzo della videocamera con l'applicazione **optimize**.
2. Sulla pagina **Integrità della risorsa** cliccare  l'icona.
3. Sulla pagina **Aggiungi un sensore** selezionare una delle seguenti opzioni:

Immissione	Azione
<b>Codice QR</b>	Utilizzare la videocamera dello smartphone per scansionare il <b>Codice QR</b> del sensore.
<b>Inserimento manuale</b>	Immettere il numero di serie a nove cifre. Il numero di serie si trova sotto al <b>Codice QR</b> .

4. Cliccare su **Inserisci**.  
Un LED lampeggiante evidenzia che lo smartphone è collegato al sensore.
5. Sulla schermata **Richieste pairing Bluetooth**, cliccare sul pulsante **Pair**.

## 6.8 Configurazione del sensore

Sulla pagina **Configurazione del sensore** seguire questi passaggi per configurare il sensore.

- a) Selezionare **Data di installazione**.
- b) Selezionare i seguenti parametri dall'elenco a tendina.
  - **Sensore posizionato su**
  - **Sensore posizionato sulla parte**
- c) Selezionare una delle seguenti **Standard vibrazione**::
  - **ISO**
  - **ANSI/HI**
  - **User Defined**

Per ulteriori informazioni, vedere [Selezione soglia delle vibrazioni](#) a pagina 16.


- d) Selezionare i seguenti parametri dall'elenco a tendina.

Parametro	Descrizione
<b>Classificazione</b>	Definisce la soglia di monitoraggio delle vibrazioni
<b>Dimensioni della risorsa</b>	Per ulteriori informazioni, vedere <a href="#">Selezione soglia delle vibrazioni</a> a pagina 16.
<b>Frequenza di campionamento</b>	Visualizza il periodo di raccolta dati del sensore
<b>Imposta asse per vibrazione</b>	Per ulteriori informazioni, vedere <a href="#">Installare il sensore optimize</a> a pagina 12.

- e) Cliccare sul pulsante **Aggiungi una risorsa**.

## 6.9 Configurazione del dispositivo

Nella pagina configurazione dispositivo seguire la procedura illustrata per configurare il dispositivo.

- Inserire il nome del dispositivo.
- Selezionare **Data di produzione**.
- Selezionare la posizione del dispositivo dall'elenco a tendina.
- Cliccare  sull'icona per aggiungi un'immagine del dispositivo.
- Selezionare il modello di dispositivo dall'elenco a tendina.
- Cliccare il pulsante **Salva**.

## 6.10 Selezione soglia delle vibrazioni

Categoria della pompa	Standard	Tipo di pompa	Velocità vibrazioni (mm/s) e colore del LED		
			LED	Potenza nominale ≤200 kW	Potenza nominale >200 kW
1	ISO 10816-7	Categoria 1 - critica	Verde	≤ 4,0	≤ 5,0
			Giallo	Tra 4,0 e 6,6	Tra 5,0 e 7,6
			Rosso	> 6,6	> 7,6
2	ISO 10816-7	Categoria 2 - generale	Verde	≤ 5,1	≤ 6,1
			Giallo	Tra 5,1 e 8,5	Tra 6,1 e 9,5
			Rosso	> 8,5	> 9,5
3	ANSI/HI 9.6.4	Lato aspirazione, inlinea verticale, cassa divisa e multistadio orizzontale	Verde	≤ 4,9	≤ 6,2
			Rosso	> 4,9	> 6,2
4	ANSI/HI 9.6.4	Turbina verticale e multistadio verticale	Verde	≤ 4,3	≤ 5,6
			Rosso	> 4,3	> 5,6
5	Definito dall'utente	N/D	Verde	Definito dall'utente	
			Giallo		
			Rosso		

## 6.11 Stato LED sul sensore optimize

Stato LED	Descrizione
Verde lampeggiante	Mostra che lo stato del dispositivo è buono.
	Mostra la temperatura del dispositivo è normale.
	Mostra che le vibrazioni del dispositivo sono normali.
	Mostra che il livello della batteria è normale.
Giallo lampeggiante	Se il sensore optimize non è stato ancora configurato, il LED lampeggia in giallo finché il sensore non entra in modalità configurazione.
	Mostra che lo stato del dispositivo è peggiorato.
	Mostra che le vibrazioni del dispositivo hanno raggiunto il livello di avvertenza.

Stato LED	Descrizione
Rosso lampeggiante	Mostra che lo stato del dispositivo è critico.
	Mostra che le vibrazioni del dispositivo hanno raggiunto il livello critico.
	Mostra che il livello della batteria è basso.
	Mostra che la temperatura del dispositivo supera il limite raccomandato.
Rosa lampeggiante	Mostra che la modalità di configurazione è attiva.
Blu lampeggiante	Mostra che il cellulare è collegato al sensore.
Azzurro lampeggiante	Mostra che il sensore di pressione è collegato al sensore optimize.
Lampeggia in bianco una volta	Mostra che il sensore non è più in modalità sleep.
	Indica che il cellulare è stato scollegato dal sensore.


## 6.12 Aggiungere un sensore di pressione wireless al sistema

### 6.12.1 Prerequisiti

Prima dell'installazione di un sensore di pressione, verificare che il sensore optimize standard:

- Il firmware deve essere versione 2.0.2 o successiva.
- Sia configurato correttamente
- Raccoglie dati in base alla propria configurazione

### 6.12.2 Aggiungere il sensore di pressione

1. Nella pagina Dashboard **Integrità della risorsa** (Dashboard) dell'applicazione mobile optimize, toccare l'icona .
2. Sulla pagina **Aggiungi un sensore** selezionare una delle seguenti opzioni:

Immissione	Azione
<b>Codice QR</b>	Utilizzare la videocamera dello smartphone per scansionare il <b>Codice QR</b> del sensore.
<b>Inserimento manuale</b>	Immettere il numero di serie a nove cifre. Il numero di serie si trova sotto al <b>Codice QR</b> .

3. Cliccare su **Inserisci**.
4. Selezionare la modalità operativa nel menu a tendina dell'app.
5. Se è selezionata la modalità Pressione differenziale, scansionare il codice QR o inserire manualmente il numero di serie del secondo sensore di pressione.
6. Porre il sensore optimize in modalità di configurazione: posizionare il magnete fornito con il sensore sull'icona Bluetooth® fino a quando il LED non lampeggia di rosa, quindi scansionare il codice QR o inserire manualmente il numero di serie del dispositivo optimize. Vedere [Impostazione della modalità configurazione](#) a pagina 15.
7. Fare clic sul pulsante Salva e attendere che l'applicazione mobile torni alla dashboard. Per eseguire l'associazione, i sensori optimize devono essere a meno di 30 m (100 ft) dal sensore di pressione.
8. Durante la comunicazione con il sensore di pressione, il sensore optimize lampeggia di azzurro.

### 6.12.3 Rimuovere il sensore di pressione

1. Nella dashboard dell'app mobile optimize, selezionare il sensore optimize associato al sensore di pressione wireless.
2. Andare all'interno della parte su cui è posizionato il sensore optimize.
3. Nell'angolo in alto a destra, selezionare i tre puntini.
4. Selezionare Impostazione risorsa nel menu visualizzato.
5. Fare clic sulla parte su cui si trova il dispositivo optimize dal fondo della barra dei sensori.
6. Selezionare Rimuovi sensore di pressione.
7. L'app mobile optimize mostrerà i numeri di serie dei rispettivi sensori di pressione di ogni selezione.
8. Impostare il sensore optimize in modalità di configurazione: posizionare il magnete fornito con il sensore sull'icona Bluetooth®, finché il LED non lampeggia in rosa; vedere [Impostazione della modalità configurazione](#) a pagina 15.
9. Premere il pulsante "Rimuovi" nella parte inferiore di questa pagina.
10. L'applicazione mobile chiede conferma circa la rimozione del sensore di pressione.
11. Premere "OK" per visualizzare un avviso.
12. Attendere che l'applicazione mobile optimize mostri "Sensore di pressione disconnesso correttamente".
13. Premere OK e attendere che l'applicazione torni alla schermata della dashboard.

### 6.13 Aggiornamenti del firmware del sensore optimize

Quando è disponibile un aggiornamento del firmware, viene visualizzata una notifica sulla dashboard dell'applicazione optimize.

Per aggiornare il firmware procedere come segue.

1. Aprire la dashboard dell'applicazione e fare clic su "Aggiornamento sensore".
2. Impostare un sensore optimize selezionato in modalità configurazione e premere "Aggiorna" per il sensore corrispondente sull'applicazione.
3. Gli aggiornamenti avranno inizio; l'applicazione visualizzerà l'avanzamento e notificherà quando l'aggiornamento è completo.

Nota: assicurarsi che l'applicazione non sia chiusa o interrotta durante il processo.

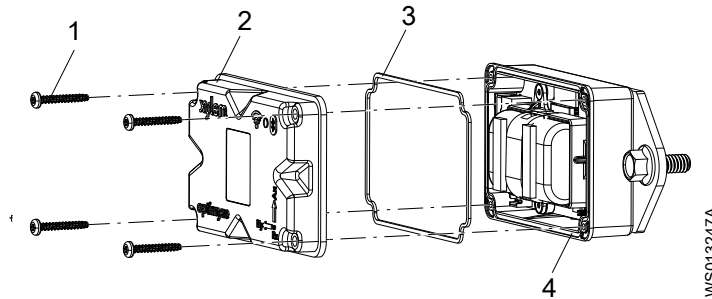
4. Al termine, per visualizzare la versione aggiornata del firmware, andare su Impostazioni risorsa e selezionare il sensore. La versione del firmware sarà disponibile nella sezione "Dettagli".

# 7 Manutenzione

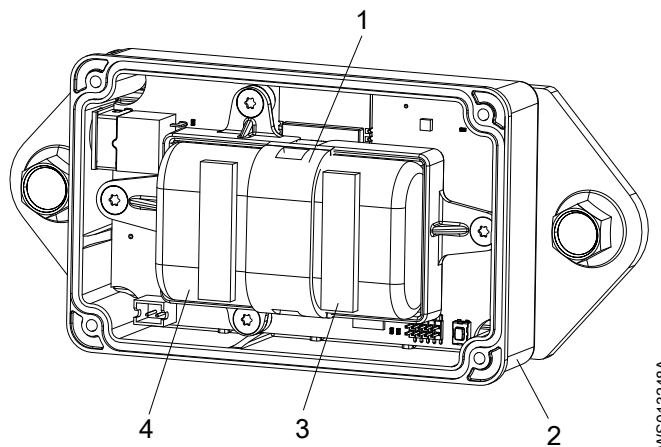
## 7.1 Sostituzione della batteria

### 7.1.1 Rimozione della batteria

1. Utilizzare il cacciavite T10 in dotazione per svitare le viti dal corpo.



1. Vite
  2. Coperchio superiore
  3. Guarnizione
  4. Scanalatura della guarnizione
2. Rimuovere il coperchio superiore.
  3. Spingere le punte del connettore bianco. Rimuovere lentamente i conduttori della batteria.  
Evitare di danneggiare la scheda del circuito stampato (PCB).
  4. Rimuovere lentamente il morsetto della batteria con un piccolo cacciavite piatto.



1. Morsetto batteria
  2. Coperchio inferiore
  3. Nastro adesivo di gommapiuma
  4. Batterie
5. Rimuovere le batterie.
  6. Smaltire le batterie in conformità ai regolamenti locali.  
Le batterie non possono essere riutilizzate.
  7. Rimuovere la guarnizione dalla scanalatura del corpo inferiore.
  8. Smaltire la guarnizione usata.  
La guarnizione non può essere più riutilizzata.

### 7.1.2 Pulizia della scanalatura della guarnizione

1. Utilizzare un piccolo batuffolo di cotone imbevuto con alcol per pulire la scanalatura della guarnizione che si trova nel coperchio inferiore.
2. Ripetere la procedura per il coperchio superiore.

### 7.1.3 Installazione della batteria

1. Installare la batteria nel supporto.  
I terminali positivi delle batterie devono essere rivolti verso i connettori di alimentazione della scheda PCB.  
I terminali negativi delle batterie devono essere rivolti verso il connettore di alimentazione da 5 VDC che si trova sul lato opposto dei perni di collegamento della batteria stessa.
2. Fissare il morsetto alle batterie.
3. Assicurarsi che il morsetto si inserisca correttamente.
4. Fissare i nastri adesivi in gommapiuma in dotazione alla parte superiore della base delle batterie.  
La distanza tra le batterie deve essere pari a 0,5 cm (1/4 in).
5. Collegare i connettori bianchi delle batterie alla scheda PCB.

### 7.1.4 Installazione del coperchio

1. Installare la nuova guarnizione nella scaalatura del coperchio inferiore.
2. Montare il coperchio superiore su quello inferiore.  
Il bordo esterno del coperchio deve circondare il labbro del coperchio inferiore.  
Il logo Xylem deve essere allineato al connettore esterno dell'alimentatore.
3. Utilizzare il cacciavite T10 in dotazione per avvitare le viti al coperchio.
4. Serrare le viti in sequenza diagonale per evitare che si sposti o rimanga incastrata la guarnizione.
5. Utilizzare una chiave torsiometrica per serrare le viti al coperchio.  
La coppia di serraggio deve essere 0,88 Nm (7.8 lbf.in).

## 7.2 Sostituire la batteria del sensore di pressione

Per sostituire la batteria del sensore di pressione optimize, procedere come segue:

1. Rimuovere il cappuccio del sensore di pressione ruotandolo in senso antiorario.



2. Inserire un piccolo cacciavite a lama piatta tra la spina e la presa e fare leva per rimuovere la spina dalla presa. La spina è installabile in un solo modo. Rimuovere la batteria.



3. Attendere almeno 90 secondi prima di inserire una nuova batteria. Il trasduttore deve essere resettato prima di collegare una nuova batteria.
4. Riposizionare il cappuccio ruotandolo in senso orario fino all'arresto. La freccia sul cappuccio deve essere allineata con una freccia sul corpo del sensore.

# 8 Risoluzione dei problemi

## 8.1 Problemi e soluzioni

Sintomo	Causa	Soluzione
Il LED è spento.	Il sensore è in modalità sleep.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attivare il sensore Per ulteriori informazioni, vedere <a href="#">Attivazione del sensore</a> a pagina 14.</li> <li>2. La batteria del sensore è scarica.</li> <li>3. Se necessario, sostituire la batteria.</li> </ol>
L'icona dell'applicazione <b>optimize</b> non è visibile sullo smartphone.	–	Controllare la pagina dell'applicazione per visualizzare nello smartphone l'icona di <b>optimize</b> .
Nessuna informazioni viene visualizzata nella schermata scansione codice QR.	La videocamera dello smartphone è spenta.	Attivare la videocamera dello smartphone.
	La tecnologia wireless Bluetooth è spenta nelle impostazioni dello smartphone.	Attivare la tecnologia wireless Bluetooth.
È stato immesso un numero di serie errato.	Viene visualizzato il messaggio <b>Un numero di serie valido è composto da 9 cifre e parte con il 3.</b>	Assicurarsi che il numero di serie sia corretto.
Il pulsante <b>Inserisci</b> non viene visualizzato nella parte inferiore della schermata dopo aver immesso il numero di serie.	I pulsanti della schermata dello smartphone nascondono il pulsante <b>Inserisci</b> nella parte inferiore del monitor.	Cliccare sul pulsante <b>Eseguito</b> per chiudere la tastiera.
Viene visualizzato il messaggio <b>Non è possibile trovare il dispositivo, riprova..</b>	<p>Il sensore è in modalità sleep.</p> <p>La modalità configurazione è disattivata.</p> <p>È stato immesso un numero di serie errato.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attivare il sensore Per ulteriori informazioni, vedere <a href="#">Attivazione del sensore</a> a pagina 14.</li> <li>2. Portare il sensore in modalità configurazione. Per ulteriori informazioni, vedere <a href="#">Impostazione della modalità configurazione</a> a pagina 15.</li> <li>3. Assicurarsi che il codice QR o il numero di serie siano corretti.</li> </ol>

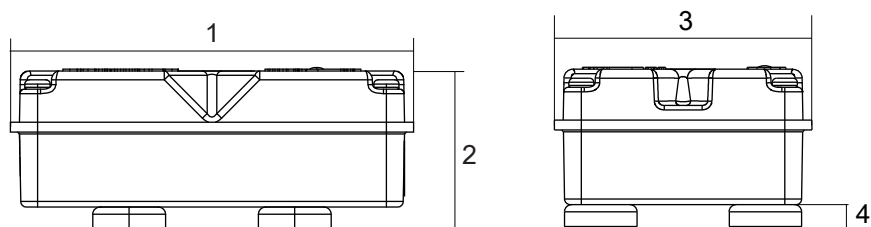
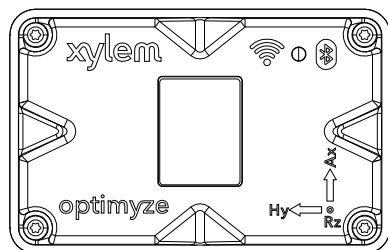
Sintomo	Causa	Soluzione
Viene visualizzato il messaggio <b>Dispositivo trovato, attiva la modalità configurazione e riprova.</b>	La modalità configurazione è disattivata. La modalità configurazione è attiva e non si collega allo smartphone.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Portare il sensore in modalità configurazione. Per ulteriori informazioni, vedere <a href="#">Impostazione della modalità configurazione</a> a pagina 15.</li> <li>2. Verificare la compatibilità della tecnologia wireless Bluetooth. La versione della tecnologia wireless Bluetooth deve essere 5.0.</li> <li>3. Collegare lo smartphone a sensore. Per ulteriori informazioni, vedere <a href="#">Collegamento del sensore a uno smartphone</a> a pagina 15.</li> </ol>
Il LED non passa da bianco lampeggiante a rosa lampeggiante dopo che il magnete è stato tenuto vicino all'icona Bluetooth®.	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allontanare il magnete dal sensore per un breve intervallo di tempo e poi riprovare.</li> <li>2. Mantenere il magnete accanto alla parete laterale del sensore accanto all'icona Bluetooth®.</li> </ol>
Il sensore non si attiva dopo che il magnete è stato tenuto vicino all'icona Bluetooth®.		
Il sensore di pressione non si connette al dispositivo optimize, oppure l'app optimize non è in grado di trovare il sensore di pressione.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avvicinare il sensore di pressione.</li> <li>2. Sostituire la batteria.</li> </ol>
Errore aggiornamento del firmware del sensore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sensore non è in modalità di configurazione.</li> <li>• Il dispositivo mobile potrebbe essersi spostato fuori dall'intervallo di connessione o essere stato interrotto durante l'aggiornamento.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Impostare il sensore optimize in modalità di configurazione prima di selezionare "Aggiorna" sull'applicazione.</li> <li>2. Assicurarsi che il dispositivo mobile rimanga entro l'intervallo di connessione e che l'applicazione sia aperta fino al completamento dell'aggiornamento.</li> </ol>



# 9 Specifiche tecniche

## 9.1 Dimensioni

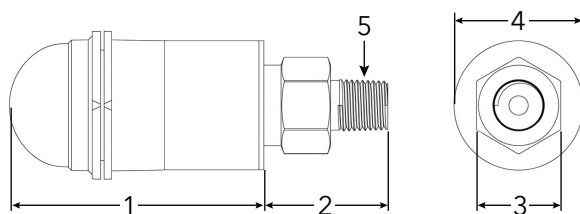
### 9.1.1 Dimensioni del sensore optimize



WS013249A

Articolo	Dimensione
1	88,6 mm (3.49 in)
2	35,4 mm (1.39 in)
3	56,9 mm (2.24 in)
4	5,1 mm (0.20 in)

### 9.1.2 Dimensioni del sensore di pressione optimize



Articolo	Dimensioni in mm (poll)
1	67,05 (2,64)
2	32,76 (1,29)
3	7/8 ESAGONALE
4	ø34,03 (1,34)
5	1/4" NPT maschio

Le dimensioni sono solo a scopo di riferimento.

## 9.2 Omologazioni

Ottimizza il sensore	Ottimizza il sensore di pressione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• FCC e IC</li> <li>• UL e cUL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE</li> <li>• FCC e IC</li> </ul>

## 9.3 Requisiti ambientali

### Sensore optimize

Caratteristica	Valore
Posizione di funzionamento	Uso interno o uso esterno
Ambiente operativo	Non pericolosi, non corrosivi
Temperatura di esercizio	da -20°C a +50°C (da -4°F a +122°F)
Temperatura di stoccaggio	da -25°C a +65°C (da -13°F a +149°F)
Umidità di esercizio	Umidità relativa, senza condensa: 5% – 95%
Classe di protezione	NEMA4 / IP56

### Sensore di pressione optimize

Caratteristica	Valore
Posizione di funzionamento	Uso interno o uso esterno
Compensazione della temperatura	da -10 °C a +85 °C (da +14 °F a +182 °F)
Temperatura di esercizio	-40°C a +85°C (-40°F a +182°F)
Temperatura di stoccaggio	Da -40°C a +125°C (da -49°F a +257°F) senza batteria
Banda di errore totale (TEB)	3% fondo scala (FS)
Deriva a lungo termine	0,2% FS/anno (non cumulativa)
Urto	50 g, 11 ms, 1/2 seno
Vibrazione	10 g, picco, da 20 a 2400 Hz
Protezione EMI/RFI	Sì
Valutazione di ingresso	IP67

## 9.4 Misurazione della temperatura di superficie

Funzione	Valore
Range di misurazione	da -20°C a +135°C (da -4°F a +275°F)
Metodo di misurazione	Sensore di temperatura a infrarossi senza contatto.
Accuratezza del gradiente minore (gradiente da 0°C a 25°C)	+/-1°C
Accuratezza del gradiente moderato (gradiente da 25°C a 50°C)	+/-2°C
Accuratezza del gradiente maggiore (gradiente da 50°C a 100°C)	+/-4°C

## 9.5 Misurazione delle vibrazioni

Funzione	Descrizione
Intervallo di frequenza	5 Hz a 1.100 Hz

Funzione	Descrizione
Metodo di misurazione	A 3 assi indipendenti
Uscita primaria (per asse)	RMS valore singolo
Altre uscite	Curtosi e FFT
Limite di vibrazione (accelerazione massima)	16 g
Soglia standard (globale)	ISO 10816-7
Soglia standard (Nord America)	ANSI/HI 9.6.4

## 9.6 Potenza

### Sensore optimize

Caratteristica	Descrizione
Batterie (sostituibili)	(2) 3,6 V AA, 2400 mAh, al litio
Vita di servizio della batteria <sup>3</sup>	da 3 a 5 anni
Indice di campionamento di default	1 campione per 30 minuti
Indici di campionamento disponibili (un campione per unità di tempo)	da 10 secondi a 12 ore

### Sensore di pressione optimize

Caratteristica	Descrizione
Batteria	Batteria di ricambio proprietaria da 3,6 V
Durata della batteria	Generalmente 24 mesi. La durata della batteria è influenzata dalla temperatura alta e bassa

## 9.7 Comunicazione wireless

### Sensore optimize

Caratteristica	Descrizione
Tipo di rete	Bluetooth® Low Energy 5.01 Banda ISM 2,4 GHz RF 3.29 mW (5.17 dBm)
Range di connessione (senza interferenza)	30 metri (100 piedi)

### Sensore di pressione optimize

Caratteristica	Descrizione
Tipo di rete	Bluetooth® Low Energy 4.2 Banda ISM 2,4 GHz RF 3.78 mW (5.78 dBm)
Range di connessione (senza interferenza)	30 metri (100 piedi)

## 9.8 Proprietà fisiche

### Sensore optimize

Caratteristica	Descrizione
Peso	145 g (0.32 lb)

<sup>3</sup> in base alla classe predefinita a 25°C, un collegamento al giorno

Caratteristica	Descrizione
Stato	LED
Metodo di montaggio (standard)	Magnetico (magneti incapsulati da 16 mm)
Metodo di montaggio (opzionale)	Piastra forata filettata

## 9.9 Numeri di parte

Parte	Numero parte
optimize (sensore standard)	P2007024
Kit di sostituzione della batteria optimize	P2007030
Kit di montaggio della piastra piatta opzionale	P2007031
Sensore di pressione optimize 0 – 100 psi	P2004731
Sensore di pressione optimize 0 – 250 psi	P2004753
Sensore di pressione optimize 0 – 500 psi	P2004754
Batteria del sensore di pressione optimize	P2004732

# 10 Garanzia del prodotto

## 10 Garanzia commerciale

**Garanzia.** Per i beni venduti ad acquirenti commerciali, il venditore garantisce che i beni venduti all'acquirente secondo il presente documento (ad eccezione di membrane, guarnizioni, guarnizioni, materiali in elastomero, rivestimenti e altre "parti soggette ad usura" o materiali di consumo che non sono garantiti se non diversamente previsto nel preventivo o modulo di vendita) saranno (i) costruiti in conformità con le specifiche di cui al preventivo o al modulo di vendita, se tali specifiche sono espressamente parte del presente accordo e (ii) esenti da difetti di materiale e lavorazione per un periodo di dalla data di installazione o dalla data di spedizione (la quale data di spedizione non deve essere posteriore al successivo ricevimento della notifica che le merci sono pronte per la spedizione), a seconda di quale evento si verifichi per primo, a meno che non sia specificato un periodo più lungo nella documentazione del prodotto (la "Garanzia").

Salvo quanto diversamente richiesto dalla legge, il venditore dovrà, a sua discrezione e senza alcun costo per l'acquirente, riparare o sostituire qualsiasi prodotto che non sia conforme alla Garanzia, a condizione che l'acquirente informi per iscritto il venditore di eventuali difetti di materiale o di fabbricazione entro dieci (10) giorni della data in cui si manifestano per la prima volta difetti o non conformità. Con l'opzione di riparazione o sostituzione, il venditore non sarà obbligato a ritirare o rimborsare le spese di ritiro del prodotto difettoso o installare o rimborsare le spese di installazione del prodotto sostituito o riparato e l'acquirente sarà tenuto a sostenere tutti gli altri costi, compresi, senza limitazioni, i costi di servizio, le spese di spedizione e le spese. Il venditore deciderà il metodo e i mezzi di riparazione o sostituzione a propria sola discrezione. Il mancato rispetto da parte dell'acquirente delle istruzioni per la riparazione o la sostituzione del venditore risolverà gli obblighi del Venditore ai sensi della presente Garanzia e annullerà la Garanzia. Tutte le parti riparate o sostituite in Garanzia sono garantite solo per il saldo del periodo di garanzia sulle parti riparate o sostituite. Il venditore non avrà alcun obbligo di garanzia nei confronti dell'acquirente in relazione a qualsiasi prodotto o parte di un prodotto che sia stato: (a) riparato da terzi diversi dal venditore o senza l'approvazione scritta del venditore; (b) soggetto a uso improprio, errata applicazione, negligenza, alterazione, incidente o danno fisico; (c) utilizzato in modo contrario alle istruzioni del venditore per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione; (d) danneggiato da normale usura, corrosione o attacco chimico; (e) danneggiato a causa di condizioni anomale, vibrazioni, adescamento non corretto o funzionamento senza portata; (f) danneggiato a causa di un alimentatore difettoso o di una protezione elettrica inadeguata; o (g) danneggiato a causa dell'uso di accessori non venduti o approvati dal Venditore. In qualsiasi caso che coinvolga prodotti non fabbricati dal venditore, quest'ultimo non offrirà alcuna garanzia; tuttavia, il Venditore estenderà all'acquirente qualsiasi garanzia ricevuta dal fornitore di tali prodotti.

**LA SUDETTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE OGNI ALTRA GARANZIA ESPRESSA O IMPLICITA, GARANZIE, CONDIZIONI O TERMINI DI QUALSIASI NATURA RELATIVI ALLE MERCI FORNITE E OGGETTO DELLA PRESENTE, COMPRESSE, SENZA LIMITAZIONI, EVENTUALI GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UN PARTICOLARE SCOPO, CHE SONO QUI ESPRESSAMENTE DECLINATE ED ESCLUSE. FATTO SALVO OGNI REQUISITO DI LEGGE, L'ESCLUSIVO RIMEDIO DELL'ACQUIRENTE E LA RESPONSABILITÀ AGGREGATA DEL VENDITORE PER LA VIOLAZIONE DI QUALSIASI DELLE PRECEDENTI GARANZIE SONO LIMITATI ALLA RIPARAZIONE O ALLA SOSTITUZIONE DEL PRODOTTO E SARANNO LIMITATI ALL'IMPORTO PAGATO ALL'ACQUISTO PER IL PRODOTTO DIFETTATO. IN NESSUN CASO IL VENDITORE SARÀ RESPONSABILE DI QUALSIASI ALTRA FORMA DI DANNI, DANNI DIRETTI, INDIRETTI, LIQUIDATI, INCIDENTALI, CONSEGUENZIALI, PUNITIVI, ESEMPLARI O SPECIALI, COMPRESO, SENZA LIMITAZIONI, PERDITA DI PROFITTO, PERDITA DI CAPITALE O PERDITE ANTICIPATE, REDDITO, PERDITA DI AFFARI, PERDITA DI PRODUZIONE, PERDITA DI OPPORTUNITÀ O DANNI REPUTAZIONALI.**

# 11 Cybersicurezza

La difesa dalle minacce alla sicurezza informatica richiede collaborazione e responsabilità condivisa. La responsabilità di Xylem è creare prodotti che comprendano funzioni di sicurezza. Il cliente ha la responsabilità di comprendere i rischi inerenti ai processi e adottare misure per operare e mantenere in sicurezza le soluzioni. Questa sezione fornisce una panoramica delle funzioni di sicurezza esistenti e una guida che aiuterà a utilizzare Optimize in modo sicuro.

## 11.1 Sicurezza informatica dei prodotti Xylem

Xylem presta la dovuta attenzione nell'introdurre la sicurezza nei prodotti e nelle soluzioni, dalla progettazione fino alla fine del ciclo di vita. Per ulteriori informazioni sulle pratiche di sicurezza informatica di Xylem o per contattare il team per la sicurezza informatica, ti preghiamo di visitare [xylem.com/security](https://xylem.com/security).

- In base al livello di rischio, gli esperti di sicurezza dei prodotti eseguono il **modeling delle minacce** per raccomandare una **base di controlli verificabili** che influisca sui requisiti e sulla progettazione.
- Durante lo sviluppo e l'implementazione dei prodotti, il codice viene sottoposto a scansione per rilevare eventuali imperfezioni con strumenti di **analisi statica** al fine di identificare gli errori di sicurezza comuni e i **componenti del prodotto vengono analizzati** per comprendere le dipendenze e identificare e correggere gli errori nei componenti di terze parti.
- Xylem applica la **convalida della sicurezza** una volta che il prodotto viene costruito materialmente attraverso una serie di test automatici e manuali, per verificare che le protezioni di sicurezza integrate in ogni prodotto funzionino come previsto. I risultati di questi test vengono utilizzati per migliorare le protezioni di sicurezza e la qualità del software nel prodotto.
- Xylem mantiene i rapporti con i clienti, gli integratori e la comunità di ricerca sulla sicurezza informatica e il **Product Safety Incident Response Team (PSIRT)** coordina la raccolta, l'analisi, la correzione e la diffusione responsabile delle informazioni relative alle vulnerabilità e alle correzioni per mantenere i prodotti al sicuro.
- Xylem monitora i componenti fino al termine del supporto e del ciclo di vita comunicando proattivamente con i clienti in merito alle implicazioni del **ciclo di vita del prodotto**.
- La sicurezza del prodotto è **regolata da un modello che presenta tre linee di difesa**, in cui gli ingegneri di prodotto rappresentano la prima linea di riferimento per la sicurezza dell'edificio nei loro backlog di sviluppo e la programmazione dei test, i responsabili e gli ingegneri della sicurezza del prodotto sottopongono sfide attendibili e risorse condivise per valorizzare le competenze native e il team di audit monitora l'esecuzione dei processi di sviluppo della sicurezza.

## 11.2 Funzioni di sicurezza Optimize

Xylem dà priorità alla disponibilità, integrità e riservatezza in tutti i prodotti.

Profilo di sicurezza	Configurazione
Fisico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il dispositivo è potenziato con aggiornamenti disponibili tramite l'app mobile</li> <li>• Il firmware è crittografato e firmato digitalmente e verificato durante l'esecuzione</li> <li>• L'integrità del bootloader viene mantenuta firmando i binari alla fonte e quindi verificando gli stessi sul dispositivo.</li> <li>• Lo sviluppatore Xylem autorizzato e autenticato può attivare l'aggiornamento dei dispositivi; l'utente finale deve approvarlo dall'app mobile.</li> <li>• Il rivestimento protettivo viene applicato alla scheda per evitare manomissioni fisiche.</li> <li>• Il reset automatico del dispositivo in stato di guasto viene attivato mediante l'implementazione di timer watchdog.</li> <li>• Viene eseguita una stretta associazione BLE solo con dispositivi autorizzati.</li> </ul>
Interfacce	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le interfacce abilitate sono limitate (è abilitato solo BLE).</li> <li>• Il WiFi è disattivato per impostazione predefinita.</li> <li>• Il debug basato su hardware è limitato (i connettori fisici sono rimossi)</li> </ul>
Rete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viene applicato l'accesso basato su firewall</li> <li>• Il flusso di dati verso l'headend è crittografato tramite TLS 1.2 con cifrature robuste</li> <li>• BLE 5.0 incorporato.</li> <li>• Il back-end del cloud viene continuamente monitorato dal Centro operativo per la sicurezza del prodotto (Product Security Operations Center, PSOC) di Xylem</li> </ul>
Applicazione mobile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viene eseguita l'autenticazione dell'applicazione mobile</li> <li>• L'applicazione è rafforzata con aggiornamenti disponibili sull'App Store</li> <li>• I dati sensibili non vengono memorizzati nell'archivio delle applicazioni mobili</li> <li>• Vengono registrati gli eventi relativi alla sicurezza</li> </ul>

### 11.3 Raccomandazioni di sicurezza Optimize per l'utente finale

Sebbene tali misure siano auspicabili e siano rigorosamente implementate da Xylem durante il processo di sviluppo e siano state rigorosamente collaudate dagli ingegneri della sicurezza, si consiglia ai clienti anche di attuare ulteriori misure di sicurezza in linea con la loro politica sulla sicurezza informatica.

Misure di protezione	Motivo	Riferimenti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nell'Ambiente operativo del Cliente, assicurarsi che l'accesso alle risorse gestite dal cliente sia limitato. Includere l'isolamento fisico per proteggere l'ambiente e le apparecchiature.</li> <li>• Garantire il controllo attento dell'accesso fisico all'interno e all'esterno dell'impianto del cliente.</li> <li>• Segnalare a Xylem eventuali incidenti relativi alla sicurezza associati al dispositivo Optimize. Questi incidenti possono includere operazioni inaspettate, manomissione confermata o furto del dispositivo. (<a href="http://xylem.com/security">xylem.com/security</a>)</li> </ul>	Supporta la capacità di limitare ulteriormente l'esposizione (o i danni) associati alle minacce di rete e a quelle fisiche.	ATT&CK per ICS: M0801 NIST SP 800-53 Rev. 5: AC-3 ISA/IEC 62443-3-3:2013: SR 2.1 ISA/IEC 62443-4-2:2019: CR 2.1

Misure di protezione	Motivo	Riferimenti
Si consiglia il Controllo degli accessi basato sui ruoli (Role Based Access Control, RBAC): la registrazione dell'utente viene eseguita dall'utente tramite l'app. Si consiglia di associare ogni account a un individuo.	Garantisce che gli account di basso livello non eseguano azioni privilegiate.	ATT&CK per ICS: M0801 NIST SP 800-53 Rev. 5: AC-3 (7)
Assicurarsi che la chiave magnetica sia rimossa dopo aver impostato il dispositivo in modalità di configurazione in modo che il dispositivo non rientri in modalità di configurazione in modo imprevisto e consenta l'accesso alternativo ai dati.	Fornisce ulteriori controlli e garantisce l'assenza di connessioni impreviste dai dispositivi Bluetooth.	ISA/IEC 62443-4-2:2019: CR.4.1 NIST SP 800-53 Rev. 5: AC-18 ISA/IEC 62443-4-2:2019: NDR.1.6
Garantire che il segnale Bluetooth non possa essere ricevuto al di fuori dei confini controllati dall'organizzazione utilizzando la sicurezza delle emissioni e ponendo intenzionalmente in una determinata posizione il dispositivo.	Riduce la probabilità di acquisire o intercettare segnali.	ATT&CK per ICS: M0806 NIST SP 800-53 Rev. 5: AC-18 NIST SP 800-53 Rev. 5: SC-40
Implementare l'inventario specifico, la registrazione e il monitoraggio dell'hardware presso la sede del cliente.	Supporta la capacità di dire chi ha fatto cosa e quando (ad es. rilevamento attivo delle minacce e/o analisi forensi).	ATT&CK per ICS: M0947 NIST SP 800-53 Rev. 5: SM-8 ISA/IEC 62443-3-3:2013: SR 1.11, SR 2.8, SR 3.4 ISA/IEC 62443-4-2:2019: CR 3.4
Mantenere aggiornati il firmware e il software: gli aggiornamenti del firmware OTA (over the air) per il dispositivo sono disponibili sull'app Optimize come opzione pop-up "Aggiornamento del sensore" sullo schermo. Gli aggiornamenti dell'App mobile sono disponibili sul play store e tutti i clienti saranno informati degli aggiornamenti disponibili.	Contribuisce a mitigare i rischi di sfruttamento e garantisce gli aggiornamenti sulla sicurezza	ATT&CK per ICS ID: M0951 NIST SP 800-53 Rev. 5: MA-3(6) ISA/IEC 62443-3-3:2013: SR 3.1.3, SR 7.1 ISA/IEC 62443-4-2:2019: CR 3.10
Garantire il rispetto delle politiche sulla sicurezza informatica, la consapevolezza e la formazione di operatori, amministratori e altri dipendenti.	Contribuisce a evitare gli attacchi social engineering e promuove la consapevolezza relativa alla sicurezza informatica.	NIST SP 800-53 Rev. 5: AT

Per ulteriori informazioni consultare i riferimenti:

1. ATT&CK per ICS disponibile online: [https://collaborate.mitre.org/attackics/index.php/Technique\\_Matrix](https://collaborate.mitre.org/attackics/index.php/Technique_Matrix)
2. NIST SP 800-53 Rev 5 disponibile online: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.800-53r5.pdf>
3. Standard ISA/IEC 62443 disponibili per l'acquisto da ISA, IEC o ANSI.



# 12 Certificazioni

## 12.1 Dispositivo optimize: solo per Stati Uniti e Canada

### 12.1.1 Dichiarazione FCC/IC

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

1. Il dispositivo non deve generare interferenze pericolose.
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi tipo di interferenza, anche quelle che possono causare errori di funzionamento.

### 12.1.2 CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Qualsiasi cambiamento o modifica non espressamente approvata da Xylem Inc. potrebbe invalidare la facoltà dell'utente di utilizzare questa apparecchiatura.

---

**AVVISO:**

Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe A, ai sensi della parte 15 delle norme FCC. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene utilizzata in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installata e utilizzata secondo il manuale di istruzioni, potrebbe causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. È probabile che il funzionamento di questa apparecchiatura in un'area residenziale provochi interferenze dannose, nel qual caso l'utente dovrà eliminare l'interferenza a proprie spese.

---

### 12.1.3 Dichiarazione FCC / IC all'esposizione alle radiazioni RF

Il dispositivo dovrà essere utilizzato in modo tale da ridurre al minimo il potenziale contatto umano durante il funzionamento normale. Questa apparecchiatura è conforme ai limiti di esposizione alle radiazioni FCC/ IC RSS-102 per un ambiente non controllato. Questa apparecchiatura deve essere installata e utilizzata con una distanza minima di 20 cm tra il radiatore e il corpo dell'utente. Questo dispositivo e le sue antenne non devono essere posizionate o funzionare insieme ad altre antenne o trasmettitori.

### 12.1.4 Listato UL e cUL (E516095)

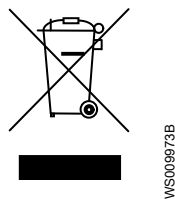
Il prodotto è listato UL e cUL. Campioni rappresentativi del presente prodotto sono stati valutati da UL e soddisfano le norme di sicurezza in vigore.

## 12.2 Dispositivo optimize: per i Paesi UE

### 12.2.1 Dichiarazione di esposizione alle radiazioni RF

Il dispositivo dovrà essere utilizzato in modo tale da ridurre al minimo il potenziale contatto umano durante il funzionamento normale. Questa apparecchiatura è conforme alla norma EN 62311:2008 e alle restrizioni di base elencate nella 1999/519/CE. Questa apparecchiatura deve essere installata e utilizzata con una distanza minima di 20 cm tra il radiatore e il corpo dell'utente. Questo dispositivo e le sue antenne non devono essere posizionate o funzionare insieme ad altre antenne o trasmettitori.

## 12.2.2 Informativa 2012/19/UE RAEE



INFORMAZIONI PER GLI UTENTI ai sensi dell'art. 14 della Direttiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Il simbolo del contenitore barrato che compare sull'apparecchio o sulla sua confezione indica che il prodotto, al termine della sua vita utile, deve essere raccolto separatamente e non deve essere smaltito insieme ad altri rifiuti urbani misti. Un'adeguata raccolta differenziata che poi consenta di sottoporre il dispositivo non più utilizzato a riciclo, trattamento e smaltimento compatibile con l'ambiente, aiuta ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riutilizzo e/o il riciclo dei materiali di cui il dispositivo è composto.

La raccolta differenziata di questo dispositivo alla fine della sua vita di servizio viene organizzata e gestita dal produttore. Pertanto, se l'utente vuole smaltire questo dispositivo, può contattare il produttore e seguire il sistema che utilizza per consentire la raccolta differenziata del dispositivo alla fine della vita di servizio, oppure selezionare autonomamente una catena autorizzata per la sua gestione.

## 12.3 Sensore di pressione optimyze: solo per Stati Uniti e Canada

### 12.3.1 Dichiarazione FCC/IC

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

1. Il dispositivo non deve generare interferenze pericolose.
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi tipo di interferenza, anche quelle che possono causare errori di funzionamento.

# 13 Dichiarazione di conformità

## 13.1 Dichiarazione di conformità UE

1. Apparecchiatura radio (RE-D): optimize  
Identificazione univoca dell'EEE: optimize
2. Nome e indirizzo del fabbricante:  
Fluid Handling LLC, 8200 Austin Avenue, Morton Grove, IL 60053, USA  
Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato <sup>4</sup>  
Xylem Service Italia Srl, Via Vittorio Lombardi 14, 36075 Montecchio Maggiore VI, Italia.
3. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto l'esclusiva responsabilità del produttore.
4. Oggetto della dichiarazione: dispositivo di monitoraggio
5. L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione:
  - direttiva 2014/53/UE del 16 aprile 2014 (apparecchiature radio) e successivi emendamenti.
  - direttiva 2011/65/UE del 8 giugno 2011 (limitazioni all'uso di alcune sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche) e successivi emendamenti.
6. Riferimenti alle pertinenti norme armonizzate utilizzate o riferimenti alle altre specifiche tecniche in relazione alle quali è dichiarata la conformità:
  - EN 61010-1:2010+A1:2019, EN 62311:2008, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN 61326-1:2013, ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09) & V2.2.3 (2019-11), ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02), ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07).
  - EN 50581:2012
7. Organismo notificato: -
8. accessori e componenti coperti dalla dichiarazione di conformità UE: kit di montaggio piastra piatta (su richiesta).
9. Informazioni supplementari: -

Firmato a nome e per conto di:  
Montecchio Maggiore, 14/01/2021  
Amedeo Valente  
(Direttore Engineering e Ricerca e Sviluppo)  
rev.00

Fluid Handling LLC



<sup>4</sup> come definito dalle direttive in vigore e relative al prodotto.

# Xylem |'zīləm|

- 1) Tessuto delle piante che porta l'acqua dalle radici verso l'alto;
- 2) azienda globale leader nelle tecnologie idriche.

Siamo un team globale unito da un obiettivo comune: realizzare soluzioni tecnologiche innovative al servizio delle sfide idriche nel mondo. La nostra attività si concentra sullo sviluppo di nuove tecnologie destinate a migliorare le modalità in cui l'acqua viene utilizzata, conservata e riutilizzata in futuro. Impiegati nei settori della municipalità, dell'industria, dell'edilizia residenziale e commerciale, i nostri prodotti rappresentano una soluzione nella movimentazione, nel trattamento, nell'analisi, nel monitoraggio e, infine, nella reintroduzione dell'acqua nell'ambiente. Xylem offre inoltre la propria gamma di sistemi per la misurazione intelligente, le tecnologie e i servizi di rete e soluzioni avanzate nella gestione dell'acqua, del gas e dell'energia elettrica. Disponiamo di solide relazioni commerciali in oltre 150 Paesi e i nostri clienti ci riconoscono un'influente capacità di combinare marchi di prodotti leader nel mercato a competenze applicative con una spiccata propensione allo sviluppo di soluzioni olistiche ed ecosostenibili.

**Per maggiori informazioni sulle soluzioni offerte da Xylem, visitare [www.xylem.com](http://www.xylem.com).**



Xylem Inc.  
8200 N. Austin Avenue  
Morton Grove, IL 60053  
Tel: (847) 966-3700  
Fax: (847) 965-8379  
[www.xylem.com/bellgossett](http://www.xylem.com/bellgossett)

Visitare il nostro sito web le l'ultima versione di questo documento e per ulteriori informazioni

Le istruzioni originali sono in inglese. Tutte le istruzioni non in inglese sono la traduzione delle istruzioni originali.

© 2023 Xylem Inc.

Xylem è un marchio registrato di Xylem Inc. o una delle sue affiliate. Tutti gli altri marchi commerciali o marchi commerciali registrati appartengono ai rispettivi proprietari.