

# AWT420

## Trasmettitore universale a 4 fili, doppio ingresso



Measurement made easy

### Introduzione

AWT420 è un trasmettitore universale a 4 fili a doppio ingresso adatto alla misurazione e al controllo di un'ampia gamma di parametri, tra cui pH, ORP, conduttività, torbidità/solidi in sospensione e ossigeno disciolto.

AWT420 supporta sia i sensori analogici tradizionali, sia i sensori digitali avanzati EZLink.

Le presenti Istruzioni per la messa in servizio forniscono le procedure di installazione del trasmettitore AWT420 nell'impiego in aree non a rischio di esplosione.

Per informazioni sul trasmettitore AWT420 per l'uso in aree pericolose, fare riferimento a [INF/ANAINST/012](#).

Per informazioni sui sensori, incluse le procedure di installazione, messa in esercizio, funzionamento e manutenzione, fare riferimento al manuale specifico del sensore.

### Per ulteriori informazioni

Altre pubblicazioni relative al trasmettitore AWT420 sono scaricabili gratuitamente da: [www.abb.com/measurement](http://www.abb.com/measurement) oppure eseguendo la scansione di questo codice:



Di seguito sono inoltre riportati link e numeri di riferimento delle pubblicazioni relative al trasmettitore:

#### Cercare/fare clic su:

Trasmettitore AWT420 – Scheda tecnica	<a href="#">DS/AWT420</a>
Trasmettitore AWT420 – Istruzioni per l'uso	<a href="#">OI/AWT420</a>
Trasmettitore AWT420 – Informazioni per le aree a rischio di esplosione	<a href="#">INF/ANAINST/012</a>
Trasmettitore AWT420 – Supplemento comunicazione HART	<a href="#">COM/AWT420/HART</a>
Trasmettitore AWT420 – Protocollo di comunicazione HART FDS	<a href="#">COM/AWT420/HART/FDS</a>
Trasmettitore AWT420 – Supplemento comunicazione PROFIBUS	<a href="#">COM/AWT420/PROFIBUS</a>
Trasmettitore AWT420 – Supplemento comunicazione MODBUS	<a href="#">COM/AWT420/MODBUS</a>
Trasmettitore AWT420 – Supplemento comunicazione Ethernet	<a href="#">COM/AWT420/ETHERNET</a>

—  
AWT420  
Trasmettitore universale  
a 4 fili, doppio ingresso

## Sommario

<b>1</b>	<b>Salute e sicurezza.....3</b>	<b>5</b>	<b>Impostazione guidata.....17</b>
	Simboli nel documento .....3		
	Precauzioni di sicurezza .....3	<b>6</b>	<b>Registrazione dati .....18</b>
	Potenziali rischi per la sicurezza .....3		Scheda SD™ .....18
	Trasmettitore AWT420 – elettrico .....3		Inserimento e rimozione della scheda SD .....18
	Norme di sicurezza .....3	<b>7</b>	<b>Sicurezza password e Livello di accesso .....19</b>
	Simboli sul prodotto.....3		Impostazione delle password .....19
	Riciclaggio e smaltimento del prodotto (solo per l'Europa).....4		Liv. di accesso.....19
	Smaltimento al termine dell'utilizzo della batteria .....4	<b>8</b>	<b>Funzionalità Bluetooth e app EZLink Connect. . 20</b>
	Informazioni sulla direttiva ROHS II 2011/65/EU (restrizioni sull'uso di sostanze pericolose) .....4		Scaricare EZLink Connect per Android™ .....20
	Pulizia .....4		Scaricare EZLink Connect per iOS® .....20
<b>2</b>	<b>Sicurezza informatica .....4</b>		Accoppiamento del dispositivo mobile a un trasmettitore.....20
	Sicurezza specifica concernente il protocollo di comunicazione .....4		Menu Bluetooth .....20
<b>3</b>	<b>Installazione meccanica .....5</b>		Requisiti del sistema operativo .....20
	Installazione del trasmettitore .....5	<b>9</b>	<b>Menu di configurazione sensori.....21</b>
	Accessori opzionali .....5		Conducibilità a 2 elettrodi .....21
	Posizione.....5		Conducibilità a 2 elettrodi – configurazione con valori calcolati su doppio ingresso.....22
	Installazione del sensore.....5		Conducibilità a 4 elettrodi .....23
	Dimensioni del trasmettitore.....5		pH/Redox/ORP .....24
	Dimensioni della protezione dagli agenti atmosferici opzionale .....5		Ossigeno disciolto .....25
	Montaggio a muro .....6		Torbidità.....26
	Montaggio su pannello (opzionale).....7		Torbidità/solidi in sospensione .....27
	Montaggio su palina (opzionale).....8		ACL410 cloro.....27
<b>4</b>	<b>Installazione elettrica.....9</b>		ACL420 cloro.....27
	Collegamento a terra .....9		Modulo di ingresso universale – tipo di sensore personalizzato .....28
	Ingressi dei cavi .....9		
	Collegamenti terminali .....10		
	Collegamenti I/O digitali, relè e uscita analogica ....11		
	Collegamenti per pH e conducibilità.....11		
	Collegamenti modulo sensore pH/ORP/plon ..11		
	Collegamenti del modulo sensore di conducibilità.....12		
	Sensori a 2 elettrodi .....12		
	Sensori a 4 elettrodi .....12		
	Collegamenti modulo sensore di torbidità .....13		
	Terminali, colori e funzioni .....13		
	Collegamenti modulo sensore al modulo di ingresso universale.....13		
	Terminali, colori e funzioni .....13		
	Collegamento alimentazione – Involucro in plastica ..13		
	Collegamento dell'alimentazione del trasmettitore.....13		
	Montaggio dei moduli EZLink .....15		
	Collegamento dei sensori EZLink.....17		
	Cavi lunghi .....17		

# 1 Salute e sicurezza

## Simboli nel documento

Di seguito sono spiegati i simboli presenti in questo documento:

### **PERICOLO**

PERICOLO indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe causare morte o lesioni gravi.

### **AVVERTENZA**

AVVERTENZA indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe causare morte o lesioni gravi.

### **ATTENZIONE**

ATTENZIONE indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe causare lesioni lievi o comunque non gravi.

### **AVVISO**

AVVISO è utilizzato per trattare aspetti non correlati a lesioni fisiche.

#### Nota

‘Nota’ fornisce utili o importanti informazioni sul prodotto.

## Precauzioni di sicurezza

Leggere, comprendere e seguire le istruzioni contenute in questo manuale, prima e durante l'uso dell'apparecchiatura. Il mancato rispetto di questa avvertenza potrebbe comportare lesioni personali o danni all'apparecchiatura.

### **AVVERTENZA**

#### Lesioni personali

L'installazione, il funzionamento, la manutenzione e l'assistenza devono essere affidati esclusivamente a:

- personale adeguatamente preparato
- devono essere eseguiti in conformità alle informazioni fornite nel presente manuale
- devono essere eseguiti in conformità alle rispettive normative locali

## Potenziati rischi per la sicurezza

### Trasmettitore AWT420 – elettrico

#### **AVVERTENZA**

##### Lesioni personali

Per assicurare un uso sicuro dell'apparecchiatura, è necessario osservare i seguenti punti:

- Potrebbe essere presente una tensione fino a 240 V CA. Assicurarsi di isolare l'alimentazione prima di rimuovere la copertura terminali.

È possibile richiedere all'azienda suggerimenti relativi all'uso dell'apparecchiatura descritta in questo manuale o in qualsiasi altra scheda sulla sicurezza dei materiali (dove applicabile), nonché informazioni su assistenza e ricambi.

## Norme di sicurezza

Questo prodotto è stato progettato nel rispetto della direttiva IEC61010-1:2010, 3ª edizione, "Requisiti di sicurezza per gli apparecchi elettrici per la misurazione, il controllo e l'uso in laboratorio" nonché delle norme US NEC 500, NIST e OSHA.

## Simboli sul prodotto

Di seguito sono riportati i simboli che potrebbero comparire su questo prodotto:



Terminale di messa a terra (massa) di sicurezza.



Terminale di messa a terra (massa) funzionale.



Solo alimentazione a corrente alternata.



Solo alimentazione a corrente continua.



Questo simbolo, se riportato su un prodotto, indica un potenziale pericolo che potrebbe causare lesioni personali gravi e/o morte. L'utente deve consultare il presente manuale di istruzioni per ottenere informazioni relative al funzionamento e/o alla sicurezza.



Questo simbolo, se riportato sull'involucro del prodotto o su una barriera, indica il pericolo di shock elettrico e/o folgorazione e che solo il personale qualificato in grado di operare con tensioni pericolose è autorizzato ad aprire l'involucro o rimuovere la barriera.



L'apparecchio è protetto da un doppio isolamento.



Riciclare separatamente dai rifiuti generici in base alla direttiva RAEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche).

## ...1 Salute e sicurezza

### Riciclaggio e smaltimento del prodotto (solo per l'Europa)



ABB è impegnata a garantire il contenimento massimo dei rischi di danni o di inquinamento ambientali causati da uno dei suoi prodotti. La direttiva europea in materia di smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) entrata in vigore il 13 agosto 2005 intende ridurre la quantità di rifiuti derivata dalle apparecchiature elettriche ed elettroniche e intende migliorare le prestazioni ecologiche di tutti coloro che sono coinvolti nel ciclo di vita delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Conformemente alle normative europee locali e nazionali, a partire dal 12 agosto 2005 è vietato smaltire le apparecchiature elettriche contrassegnate con il già menzionato simbolo attraverso gli impianti di smaltimento pubblici.

### AVVISO

Per la restituzione di prodotti destinati al riciclaggio, contattare il produttore o il fornitore dell'apparecchiatura per ricevere istruzioni sulla modalità di restituzione dell'apparecchiatura fuori uso destinata ad uno smaltimento adeguato.

#### Smaltimento al termine dell'utilizzo della batteria

Il trasmettitore contiene una piccola batteria al litio (situata sulla scheda del display/processore) che deve essere rimossa e smaltita in modo responsabile nel rispetto delle norme ambientali locali.

### Informazioni sulla direttiva ROHS II 2011/65/EU (restrizioni sull'uso di sostanze pericolose)



ABB, Industrial Automation, Measurement & Analytics, UK, supporta appieno gli obiettivi della direttiva ROHS II. Tutti i prodotti che rientrano in questo ambito posti sul mercato da IAMA UK a partire dal 22 luglio 2017, senza alcuna eccezione specifica, sono conformi alla direttiva ROHS II 2011/65/EU.

### Pulizia

Il trasmettitore completo può essere lavato con getto d'acqua se è stato installato secondo gli standard IP66/NEMA 4X, ossia i pressacavi sono installati correttamente e tutti i fori di ingresso dei cavi inutilizzati sono tappati, vedere pagina 10 e pagina 9.

È possibile usare acqua tiepida e un detergente leggero.

## 2 Sicurezza informatica

Questo prodotto e l'app EZLink Connect™ sono progettati per essere collegati a un'interfaccia di comunicazione digitale attraverso la quale comunicare dati e informazioni.

È esclusiva responsabilità dell'utente fornire e garantire sempre la sicurezza del collegamento tra il prodotto e la rete dell'utente o qualsiasi altra rete (a seconda del caso). L'utente deve mettere a punto e adottare tutte le misure ritenute appropriate (incluso, in via esemplificativa, l'utilizzo di strumenti di autenticazione) per proteggere il prodotto, l'app EZLink Connect, la rete, i suoi sistemi e l'interfaccia da qualsiasi tipo di violazione della sicurezza, accesso non autorizzato, interferenza, intrusione, perdita e/o sottrazione di dati o informazioni.

ABB Ltd e le sue consociate non si assumono alcuna responsabilità per eventuali perdite o danni derivanti da violazioni della sicurezza, accessi non autorizzati, interferenze, intrusioni, perdita e/o sottrazione di dati e informazioni.

Sebbene ABB conduca test di funzionalità su tutti i prodotti e gli aggiornamenti rilasciati, l'utente dovrà istituire il proprio programma di verifica per qualsiasi aggiornamento di prodotto o altro importante aggiornamento di sistema (compresi, ma non esclusivamente, variazioni di codice, modifiche di configurazione dei file, aggiornamenti di software di terzi o patch, cambiamenti di hardware, ecc.) per assicurarsi che le misure di sicurezza che ha implementato non siano compromesse e che il sistema funzioni nel suo ambiente come previsto.

#### Sicurezza specifica concernente il protocollo di comunicazione

Il protocollo HART non è sicuro, per cui è opportuno valutare l'applicazione prevista per accertarsi che tali protocolli siano idonei prima dell'implementazione.

Il protocollo Modbus non è sicuro, per cui è opportuno valutare l'applicazione prevista per accertarsi che tali protocolli siano idonei prima dell'implementazione.

Il protocollo PROFIBUS PA non è sicuro, per cui è opportuno valutare l'applicazione prevista per accertarsi che tali protocolli siano idonei prima dell'implementazione.

Il protocollo PROFIBUS DP non è sicuro, per cui è opportuno valutare l'applicazione prevista per accertarsi che tali protocolli siano idonei prima dell'implementazione.

### 3 Installazione meccanica

#### Installazione del trasmettitore

##### Accessori opzionali

Accessori di installazione opzionali:

- Kit pressacavi
- Protezione dagli agenti atmosferici
- Kit di montaggio su pannello
- Kit di montaggio su palina

##### Posizione

Per i requisiti generali sulla posizione, fare riferimento a Figura 1. Scegliere una posizione lontana da forti campi elettrici e magnetici. Se ciò non fosse possibile, specialmente in applicazioni in cui vengono utilizzati apparecchi per le comunicazioni mobili, dovranno essere usati cavi schermati all'interno di un condotto metallico flessibile collegato a terra.

Effettuare il montaggio in un'area pulita, asciutta, ben ventilata, esente da vibrazioni e di facile accesso. Evitare aree contaminate da gas corrosivi o vapori, ad esempio punti in cui sono presenti attrezzature per la clorazione o cilindri per cloro gassoso.

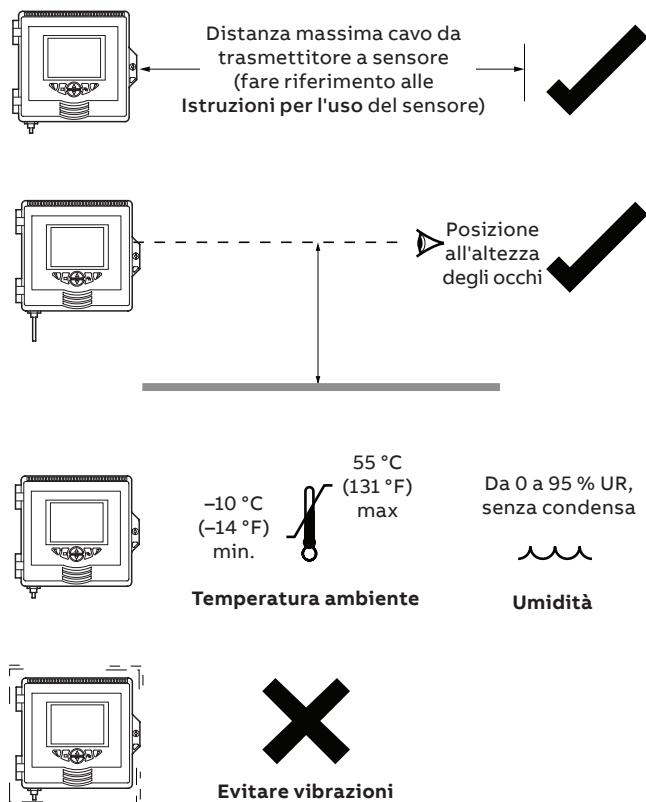


Figura 1 Posizione del trasmettitore

#### Installazione del sensore

Per le procedure di installazione, fare riferimento alle Istruzioni per l'uso del sensore associato.

##### Dimensioni del trasmettitore

Dimensioni in mm (in.)

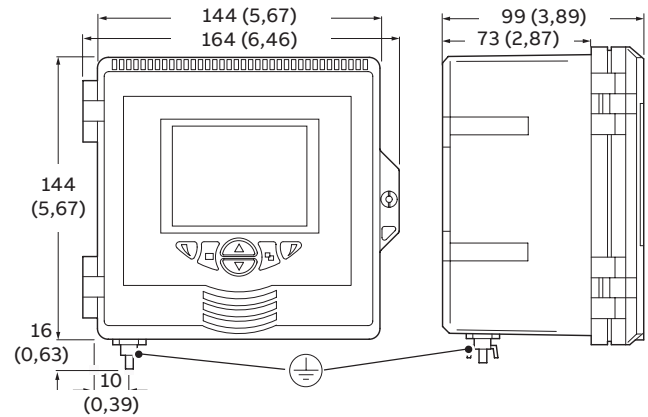


Figura 2 Dimensioni del trasmettitore

##### Dimensioni della protezione dagli agenti atmosferici opzionale

Dimensioni in mm (in.)

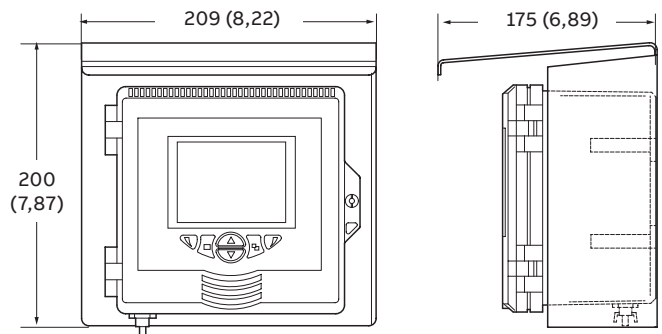


Figura 3 Dimensioni della protezione dagli agenti atmosferici opzionale

## ...3 Installazione meccanica

### ...Installazione del trasmettitore

#### Montaggio a muro

Dimensioni in mm (in.)

#### AVVISO

In caso di utilizzo della protezione dagli agenti atmosferici opzionale (D), posizionarla tra il trasmettitore e la parete e inserire le 2 viti (C) (non in dotazione) nei fori di fissaggio (su ambo i lati) presenti sulla protezione.

Con riferimento a Figura 4:

- 1 Posizionare le staffe di montaggio sinistra e destra (A) nelle apposite sedi sul retro del trasmettitore, come illustrato, e bloccarle con le relative viti di fissaggio. Assicurarsi che le rondelle in plastica rimangano nelle posizioni corrette.
- 2 Contrassegnare il centro dei punti (B) e con il trapano eseguire i fori in corrispondenza dei segni sulla parete.
- 3 Fissare il trasmettitore alla parete usando 2 viti (C) per ciascuna staffa di montaggio.

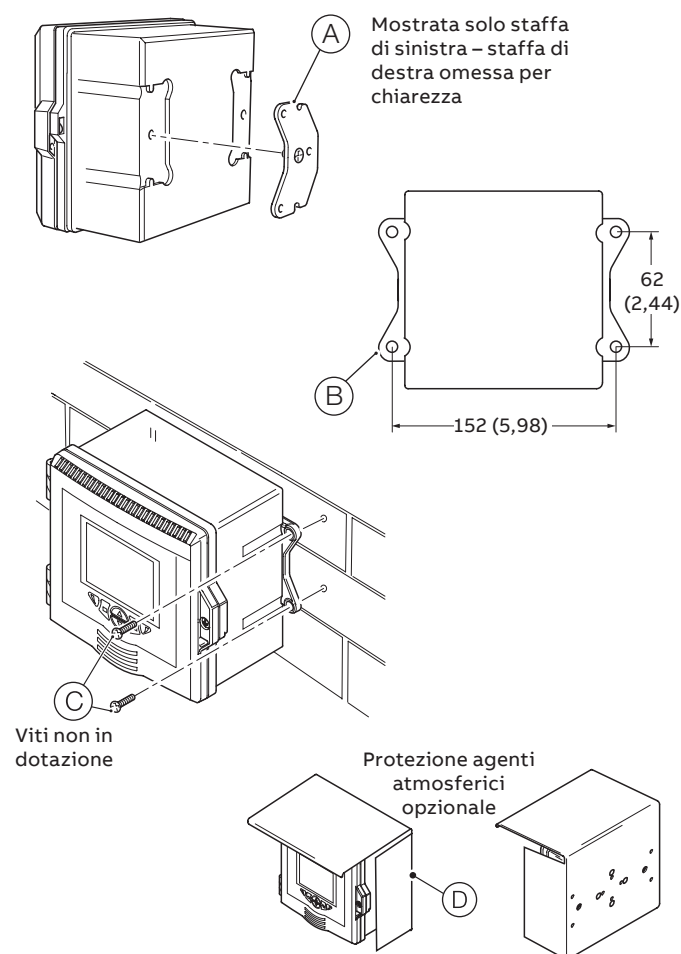


Figura 4 Montaggio a parete del trasmettitore

**Montaggio su pannello (opzionale)**

Dimensioni in mm (in.)

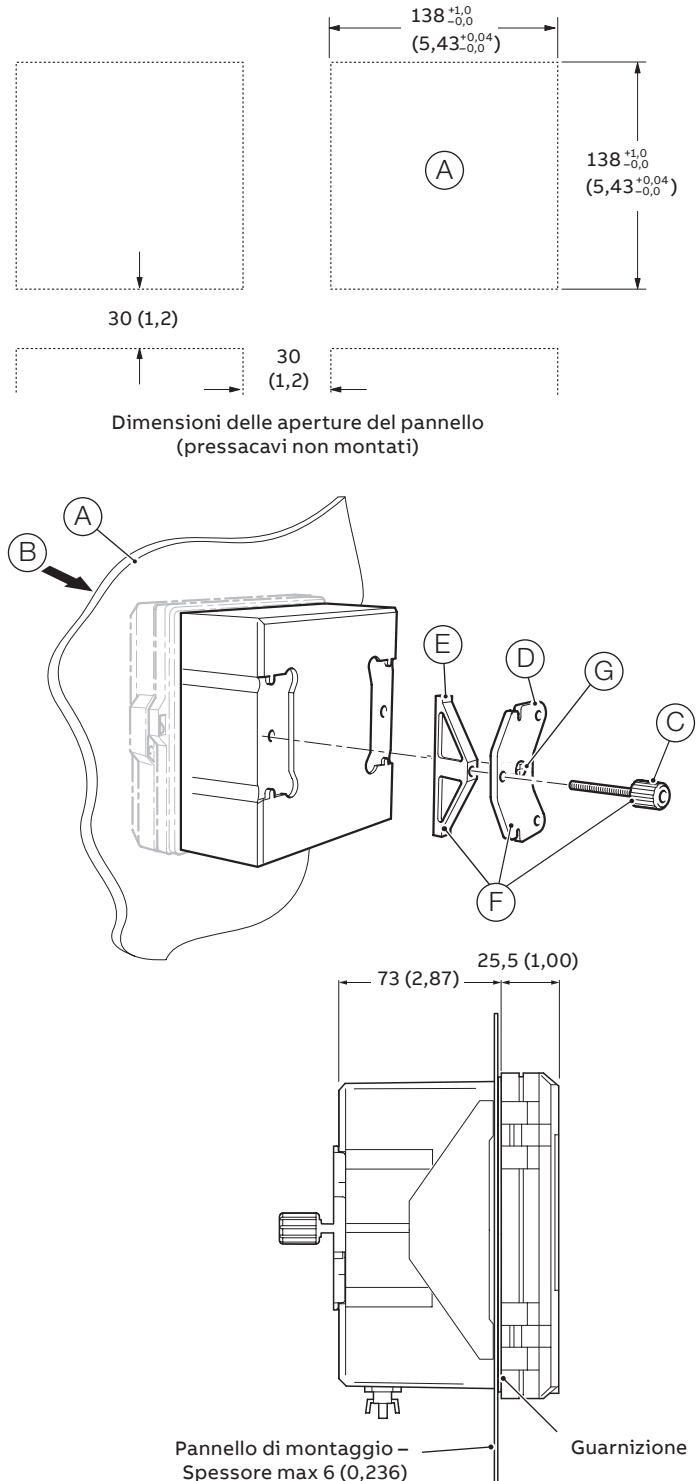
Con riferimento a Figura 5:

- 1 Praticare un'apertura della giusta dimensione nel pannello (A).
- 2 Inserire il trasmettitore nell'apertura (B) nel pannello.
- 3 Inserire la vite di ancoraggio dell'assieme morsetto per pannello (C) nella staffa di sinistra (D) fino a far sporgere da 10 a 15 mm (da 0,39 a 0,59 in.) di filettatura dal lato opposto della staffa e posizionare il morsetto (E) sull'altro capo della filettatura.

**AVVISO**

L'applicazione della coppia corretta è fondamentale per garantire un'adeguata compressione della guarnizione del pannello, nonché la conformità allo standard Hosedown IP66/NEMA 4X.

- 4 Tenere insieme l'assieme (F), posizionare la staffa (D) nella sede a sinistra sul retro del trasmettitore e procedere al fissaggio con l'apposita vite (G). Assicurarsi che la rondella di plastica rimanga in sede.
- 5 Ripetere le istruzioni ai punti 3 e 4 per il gruppo del morsetto del pannello di destra.
- 6 Per le viti di ancoraggio dei morsetti per pannello, applicare una coppia da 0,5 a 0,6 N·m (da 4,42 a 5,31 lbf·in.).

**Figura 5 Montaggio del trasmettitore su pannello**

### ...3 Installazione meccanica

#### ...Installazione del trasmettitore

##### Montaggio su palina (opzionale)

Dimensioni in mm (in.)

#### AVVISO

In caso di utilizzo del kit opzionale di protezione contro gli agenti atmosferici (F), posizionarlo sopra il pannello posteriore del trasmettitore e poi fissare il kit di montaggio su palina al retro del kit di protezione dagli agenti atmosferici precedentemente accoppiato al trasmettitore.

Fare riferimento alla Figura 6 e fissare il trasmettitore a un tubo come di seguito indicato:

- 1 Inserire due viti a testa esagonale (A) M6 x 50 mm in una piastra di montaggio, come illustrato.
- 2 Utilizzando i fori adatti al montaggio su tubo verticale o orizzontale, fissare la piastra di montaggio alla staffa per il montaggio su palina (B) usando due viti a testa esagonale M6 x 8 mm e due delle rondelle a molla (C).
- 3 Posizionare la staffa per il montaggio su palina nelle apposite sedi sul retro del trasmettitore, come illustrato, e bloccarle con le relative viti di fissaggio (D). Assicurarsi che le rondelle in plastica rimangano nelle posizioni corrette.
- 4 Fissare il trasmettitore al tubo usando la piastra di montaggio, le rondelle a molla e i bulloni (E).

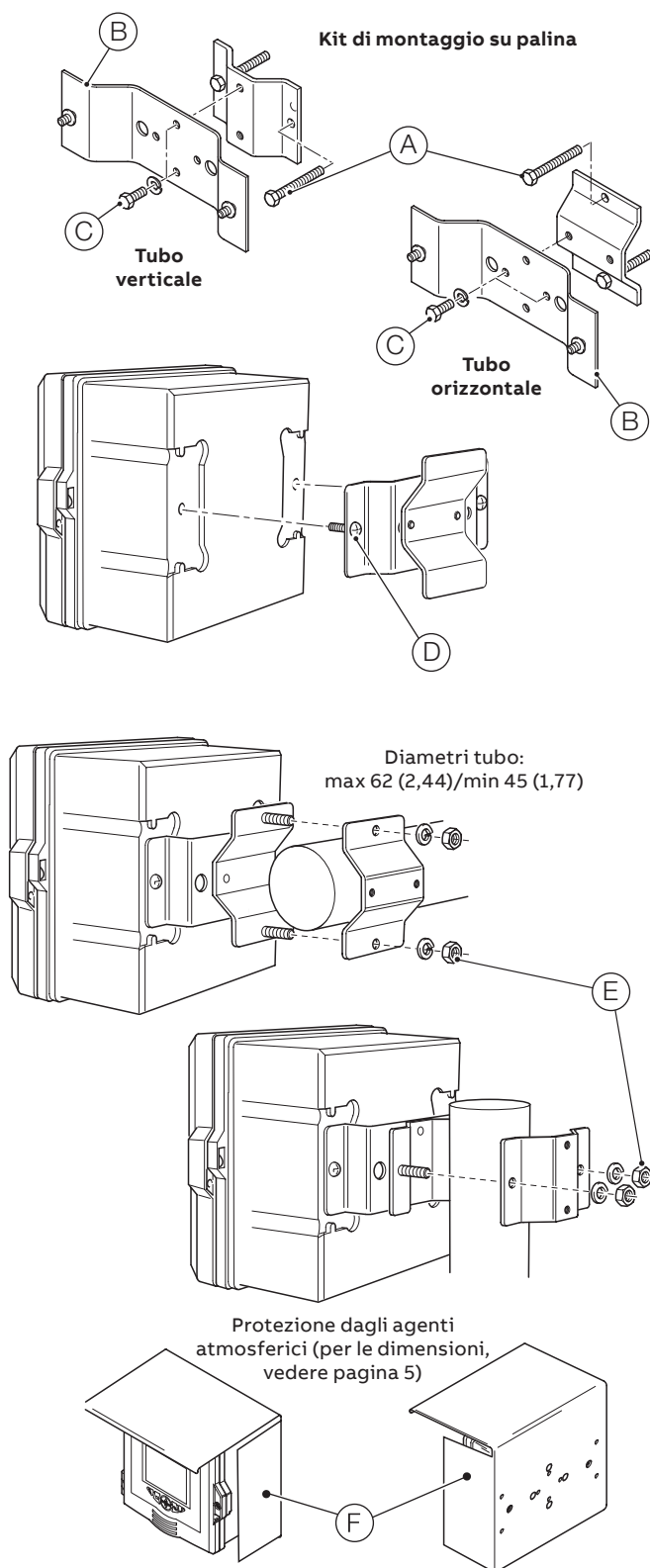


Figura 6 Montaggio del trasmettitore su palina



## 4 Installazione elettrica

### ⚠ PERICOLO

#### Lesioni personali

- **Prima di effettuare qualsiasi collegamento**, il perno di messa a terra esterno deve essere collegato al punto di messa a terra locale utilizzando un cavo di messa a terra di dimensioni adeguate. Vedere a pagina 15.
- Il trasmettitore non è dotato di interruttore – è necessario applicare all'installazione finale un dispositivo di isolamento, ad esempio un interruttore o un interruttore di circuito, conforme alle norme di sicurezza locali. Questo deve essere installato vicino al trasmettitore e deve essere facilmente raggiungibile dall'operatore e chiaramente indicato come dispositivo di isolamento per il trasmettitore.
- Prima di accedere o effettuare i collegamenti, rimuovere l'alimentazione, relè, eventuali circuiti di controllo elettrici e alte tensioni di modo comune. Per l'alimentazione di rete, utilizzare cavi a 3 conduttori da 3 A e per i collegamenti dei relè usare cavi da 5 A. Utilizzare cavi da 105 °C (221 °F) minimo conformi a IEC 60227 o IEC 60245, o al National Electrical Code (NEC) per gli Stati Uniti o al Canadian Electrical Code per il Canada. I terminali sono compatibili con cavi da 24 a 16 AWG (da 0,2 a 1,5 mm<sup>2</sup>).
- Tutti i collegamenti ai circuiti secondari devono essere dotati di un isolamento conforme alle norme di sicurezza in vigore localmente. Dopo l'installazione, non deve essere possibile accedere alle parti sotto tensione, come ad esempio i terminali. Usare cavi schermati per gli ingressi del segnale e le connessioni relè. Posizionare separatamente i cavi dei segnali e i cavi di alimentazione, preferibilmente in un condotto metallico flessibile collegato a terra (massa).

#### Solo Stati Uniti e Canada

- I pressacavi in dotazione sono un'opzione aggiuntiva e sono forniti **ESCLUSIVAMENTE** per il collegamento del cablaggio di comunicazione MODBUS, Profibus ed Ethernet. Con l'opzione di comunicazione Ethernet viene fornito un pressacavo speciale che deve essere utilizzato solo per il cavo Ethernet.
- Negli Stati Uniti e in Canada non è consentito l'impiego di pressacavi e di cavi flessibili per il collegamento della rete di alimentazione con i terminali di ingresso e di uscita dei contatti relè.
- Per il collegamento alla rete (ingresso rete e uscite contatti relè), utilizzare solo un cablaggio dalle caratteristiche adeguate, con conduttori in rame del valore nominale minimo di 300 V, 16 AWG, 105 °C (221 °F). Far passare i cavi attraverso condotti e raccordi con flessibilità adatta.

### ⚠ AVVERTENZA

#### Lesioni personali

- Se il trasmettitore viene utilizzato in modo diverso da quanto specificato dal produttore, la protezione fornita dall'apparecchiatura può risultare compromessa.
- Accertarsi che siano installati i fusibili corretti – vedere la Figura 8, a pagina 10, per i dettagli relativi ai fusibili.
- La sostituzione della batteria interna deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico autorizzato.
- Il trasmettitore è conforme alla categoria di installazione II di IEC 61010.
- Tutte le apparecchiature collegate ai terminali del trasmettitore devono essere conformi alle norme di sicurezza locali (IEC 60950, EN61010-1).
- L'alimentatore CC e i connettori dell'interfaccia Ethernet e bus opzionali devono essere collegati ai circuiti SELV (Safety Extra Low Voltage).

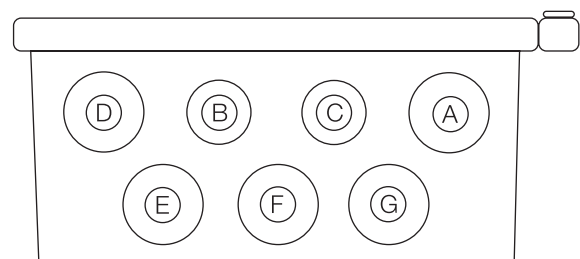
## Collegamento a terra

### ⚠ AVVERTENZA

**Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico, verificare quanto segue:**

- Il perno esterno di messa a terra di protezione (vedere la Figura 10 a pagina 14) deve essere collegato al punto di messa a terra locale utilizzando un cavo di messa a terra di dimensioni adeguate. Per il collegamento al perno di messa a terra di protezione, utilizzare un capocorda chiuso M4.
- **Non collegare mai** la terra di protezione con un manicotto terminale o un capocorda aperto.

## Ingressi dei cavi



- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| (A) M20 – Alimentazione di rete | (E) M20 – I/O digitali      |
| (B) M16 – Sensore 1             | (F) M20 – Uscite analogiche |
| (C) M16 – Sensore 2             | (G) M20 – Contatti relè     |
| (D) M20 – Comunicazioni         |                             |

**Figura 7** Ingressi dei cavi

...4 Installazione elettrica

Collegamenti terminali

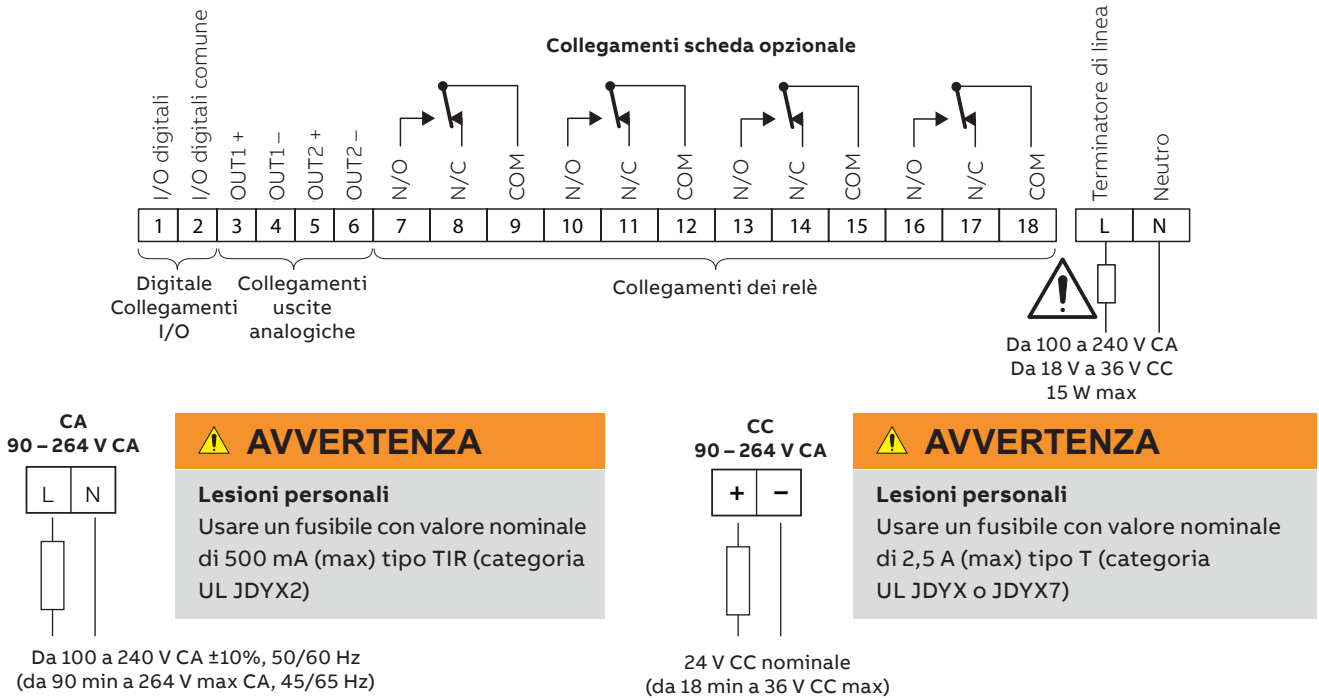
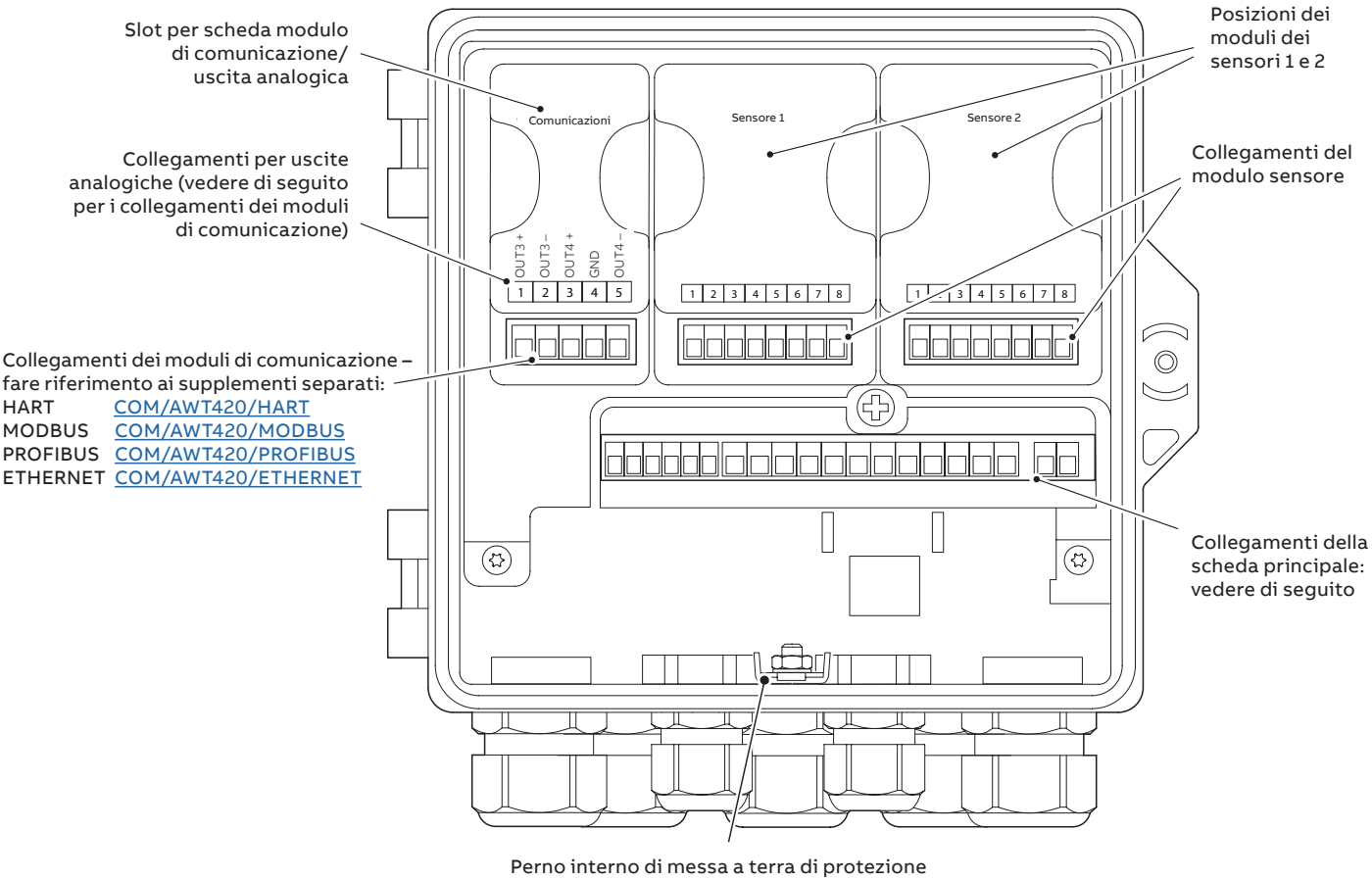


Figura 8 Panoramica dei collegamenti elettrici

## Collegamenti I/O digitali, relè e uscita analogica

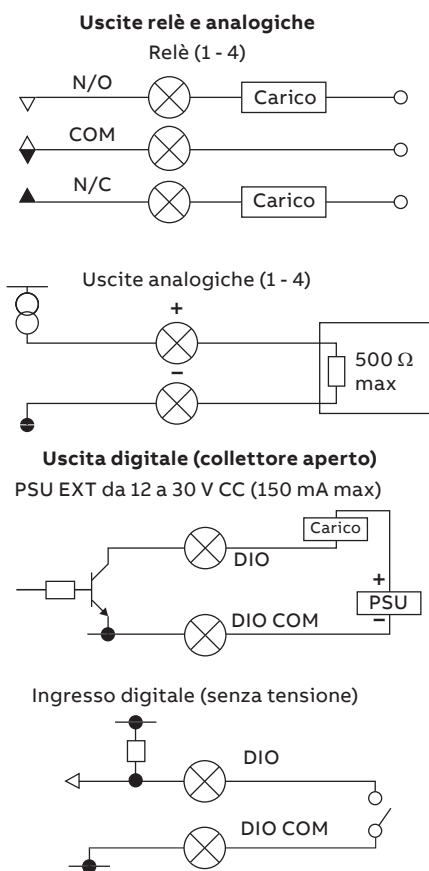


Figura 9 Collegamenti I/O digitali, relè e uscita analogica

## Collegamenti per pH e conducibilità

Collegamenti modulo sensore pH/ORP/plon

### AVVISO

I sensori pH in antimonio e ORP (Redox) non sono dotati di funzione per la compensazione della temperatura e quindi non hanno sensori di temperatura o relativo cablaggio.

## ...4 Installazione elettrica

### ...Collegamenti per pH e conducibilità

Sensori standard senza funzioni di diagnostica

AVVISO

Assicurarsi che la diagnostica per i sensori sia **disattivata** quando si utilizzano sensori standard senza funzioni di diagnostica.

Tipo sensore	Cablaggio RTD	1	2	3	4	5	6	7	8
2867	2 fili	Trasparente	–	–	Nero	Rosso	Bianco	–	–
TB5	2 fili	Blu	–	–	Nero	Rosso	Bianco	–	–
AP1xx	2 fili	Trasparente	–	–	Nero	Rosso Rosso	Bianco	–	–
	3 fili	Trasparente	–	–	Nero	Bianco	Rosso	–	Rosso
AP3xx	2 fili*	Blu	–	–	Nero	Rosso	Bianco	–	–
	3 fili	Blu	–	–	Nero	Rosso	Bianco	–	Grigio
APS1xx	2 fili*	Blu	–	–	Nero	Rosso	Bianco	Giallo	–
APS5xx	3 fili	Blu	–	–	Nero	Rosso	Bianco	Giallo	Grigio
APS7xx									

\* Tagliare e rimuovere il filo grigio

Sensori standard con funzioni di diagnostica

AVVISO

Assicurarsi che la diagnostica per i sensori sia **attivata** quando si utilizzano sensori standard con funzioni di diagnostica.

Tipo sensore	Cablaggio RTD	1	2	3	4	5	6	7	8
TBX5	2 fili	Blu	Giallo	Nero	Verde	Rosso	Bianco	Verde scuro	–
AP2xx	2 fili*	Trasparente	Rosso	Blu	Verde/Giallo	Verde	Bianco	–	–
	3 fili	Trasparente	Rosso	Blu	Verde/Giallo	Verde	Bianco	–	Grigio

\* Tagliare e rimuovere il filo grigio

### Collegamenti del modulo sensore di conducibilità

Sensori a 2 elettrodi

Tipo sensore	Cablaggio RTD	DRIVE + 1	2	3	DRIVE – 4	RTD 1 5	RTD 2 6	SHIELD 7	RTD 3 8
2025, 2045	2 fili	Rosso	–	–	Nero	Verde/giallo e blu	Marrone	–	–
2077, 2078	3 fili	Rosso	–	–	Nero	Marrone	Verde/Giallo	–	Blu
2085, 2089									
2085*	2 fili	Rosso	–	–	Blu	Giallo	Verde scuro	–	–
TB2	2 fili	Verde	–	–	Nero	Blu	Giallo	Verde scuro	–
AC2xx	2 fili	Verde	–	–	Nero	Blu/rosso	Giallo	Bianco	–
	3 fili	Verde	–	–	Nero	Giallo	Rosso	Bianco	Blu

\*2085 celle con cavo **collegato**

Sensori a 4 elettrodi

Tipo sensore	Cablaggio RTD	DRIVE + 1	SENSE + 2	SENSE – 3	DRIVE – 4	RTD 1 5	RTD 2 6	SHIELD 7	RTD 3 8
TB4	2 fili	Verde	Rosso	Bianco	Nero	Blu	Giallo	Verde scuro	–

## Collegamenti modulo sensore di torbidità

### Terminali, colori e funzioni

Tipo sensore	Cablaggio RTD	1 Bianco	2 Giallo	3 Rosso	4 Verde	5 Nero	6 Blu	7 Treccia	8 -
ATS410 4690	N/D	Impulso di avvio del sistema di pulizia	Alimentazione commutata emettitore +12 V	Alimentazione ricevitore/ sistema di pulizia +12 V	Segnale ingresso torbidità	Segnale conferma spazzola	0 V comune	Terra RFI	Non utilizzato

## Collegamenti modulo sensore al modulo di ingresso universale

### Terminali, colori e funzioni

Tipo sensore	Cablaggio RTD	1 IN+	2 IN-	3 OUT+	4 OUT-	5 PT	6 PT	7 SCHERMO	8 PT (3°)
ACL410	N/D	Elettrodo in oro	Elettrodo in rame	-	-	PT	PT	-	-
Personalizzato	N/D	Ingresso segnale +	Ingresso segnale -	Uscita tensione +	Uscita tensione -	Ingresso temp/ resistenza	Ingresso temp/ resistenza	Terra RFI	3° filo temp/ resistenza

## Collegamento alimentazione – Involucro in plastica

### AVVERTENZA

#### Lesioni personali – Solo USA e Canada

- L'uso di pressacavi e di cavo flessibile per il collegamento della rete di alimentazione con i terminali di ingresso e di uscita dei contatti relè non è consentito.

### AVVISO

Per i collegamenti di potenza dell'involucro metallico, fare riferimento alla Scheda informativa [INF/ANAINST/012](#).

### AVVISO

#### Installazione elettrica – Raccomandazioni ABB:

- Le ghiere sono montate su tutti i cavi.
- Utilizzare i terminali ad anello M4 (crimpati) sul conduttore di terra prima del collegamento al perno di messa a terra sulla piastra pressacavi.
- Solo 1 cavo per pressacavo.

### Collegamento dell'alimentazione del trasmettitore

Fareriferimento alla Figura 10, pagina 14:

- Con un cacciavite adeguato, svitare la vite di fissaggio dello sportello (A) e aprire lo sportello del trasmettitore.
- Svitare la vite di fissaggio della copertura terminali (B) e rimuovere la copertura terminali (C).
- Sfilare il fermaglio di ritenuta (D) dal tappo di chiusura (E) e rimuovere il tappo di chiusura, se installato.
- Installare il pressacavi (F) e fissarlo mediante il dado (G).
- Rimuovere il coperchio (H) del pressacavi e inserirvi il cavo di alimentazione di rete (I).
- Inserire il cavo nel pressacavi (F) e nell'involucro.

### AVVISO

Utilizzare una boccola a un foro per il cavo dell'alimentazione di rete.

- Effettuare i collegamenti ai terminali di alimentazione (J). Collegare il cavo di messa a terra (K) al perno di messa a terra (L).
- Serrare il coperchio del pressacavi (H).
- Reinstallare la copertura terminali (C) e fissarla con la vite di fissaggio (B).
- Chiudere lo sportello del trasmettitore e fissarlo con l'apposita vite (A).

## ...4 Installazione elettrica

### ...Collegamento alimentazione – Involucro in plastica

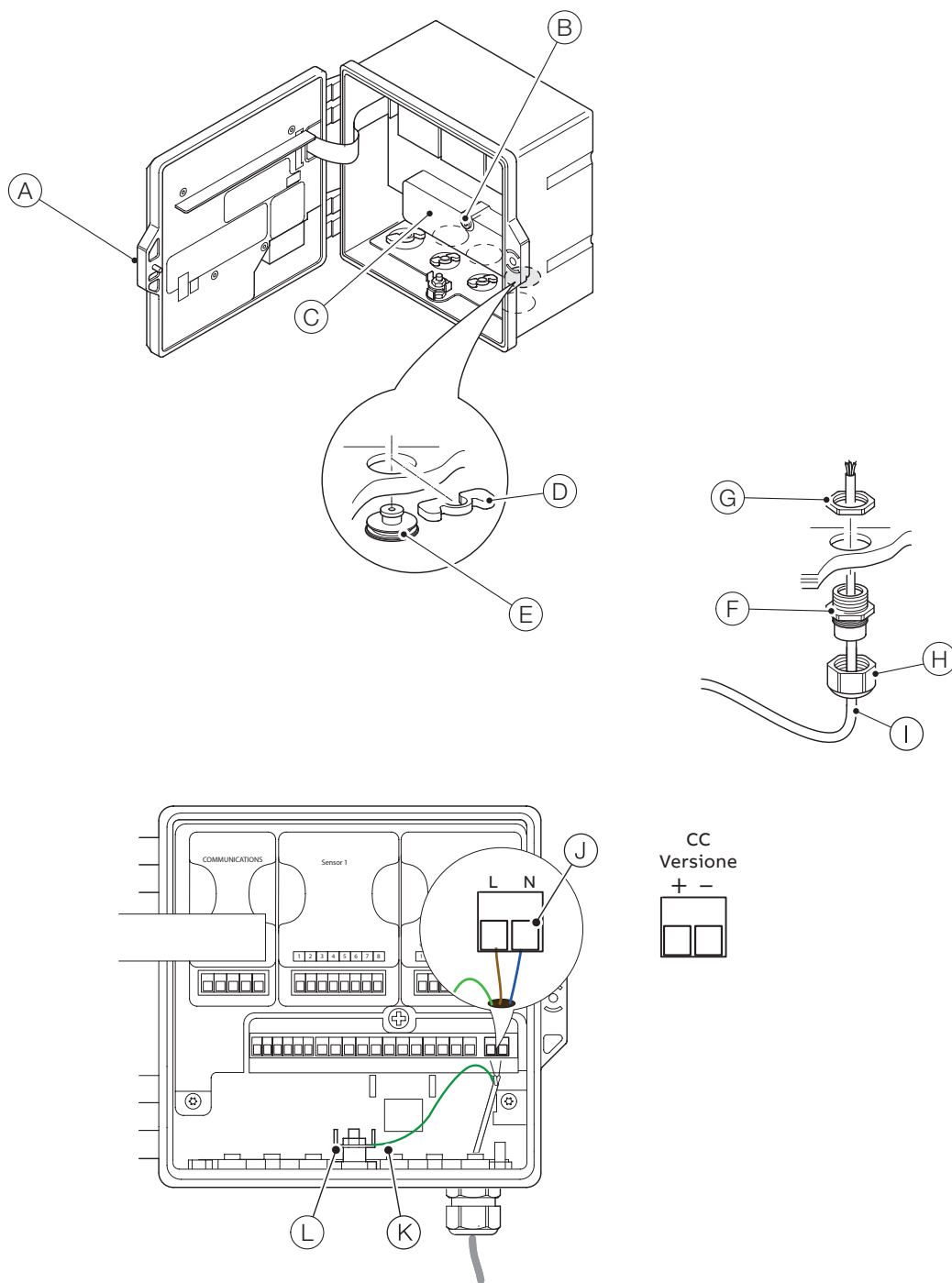


Figura 10 Collegamento dell'alimentazione del trasmettitore – involucro in plastica

## Montaggio dei moduli EZLink

### AVVERTENZA

#### Lesioni personali

- Potrebbe essere presente una tensione fino a 240 V CA. Isolare l'alimentazione prima di rimuovere lo sportello del trasmettitore.

Con riferimento a Figura 11:

- 1 Rimuovere il supporto del blocco connettori (A) dal modulo o dai moduli EZLink e conservarlo per il collegamento.
- 2 Sbloccare e aprire lo sportello del trasmettitore (B).
- 3 Installare i moduli EZLink nel modo seguente:
  - a se viene utilizzato un modulo EZLink, innestarlo nella posizione (C) (sensore 1).  
**Nota.** Quando si installa il gruppo cavi, il connettore EZLink per il sensore 1 passa attraverso l'ingresso cavi (D).
  - b se vengono utilizzati due moduli EZLink, innestare il modulo sensore 1 nella posizione (C) e il modulo sensore 2 nella posizione (E).  
**Nota.** Quando si installano i gruppi cavi, il connettore EZLink per il sensore 1 passa attraverso l'ingresso cavi (D) e il connettore EZLink per il sensore 2 passa attraverso l'ingresso cavi (F).

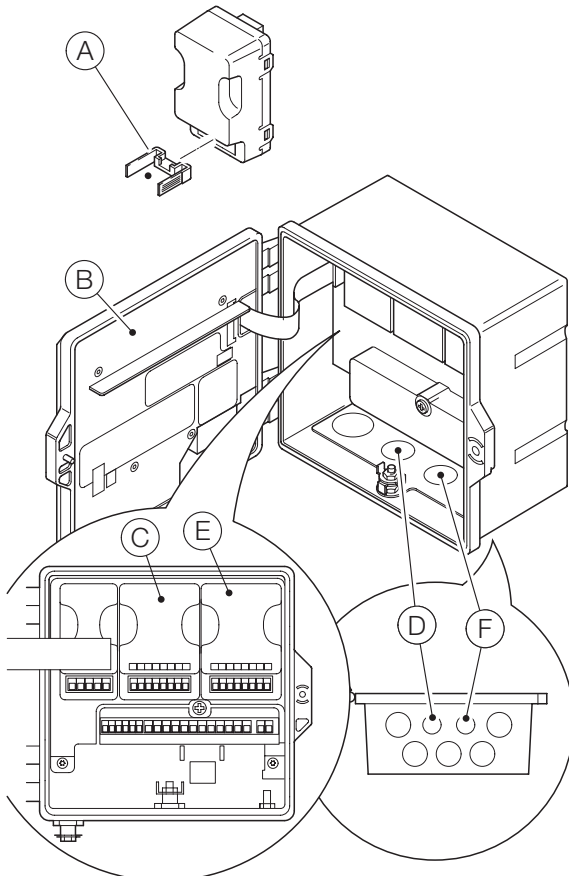


Figura 11 Posizioni dei moduli EZLink e degli ingressi cavi per EZLink

Con riferimento a Figura 12:

- 4 Far passare il cavo del connettore EZLink (G) attraverso il corretto ingresso dei cavi, vedere il punto 3.
- 5 Inserire la rondella di allineamento filettata (H) sul cavo del connettore EZLink (G) assicurandosi che la linguetta di allineamento (I) sia orientata correttamente.
- 6 Inserire il controdado filettato (J) sul cavo del connettore EZLink (G).

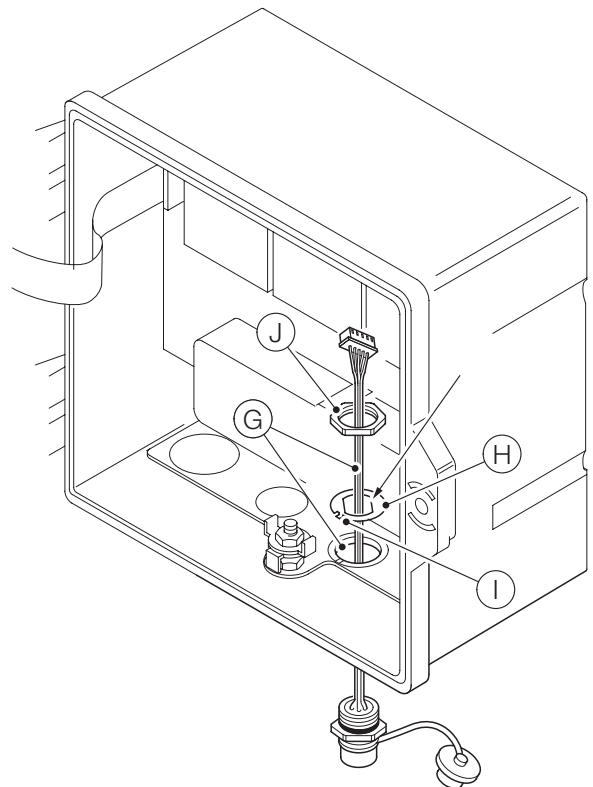


Figura 12 Preparazione degli elementi di fissaggio dei cavi dei connettori EZLink

## ...4 Installazione elettrica

### ...Montaggio dei moduli EZLink

Con riferimento a Figura 13:

- 7 Inserire la linguetta di allineamento (I) nella fessura della piastra pressacavi (K) (nella versione con involucro in plastica) o nella scanalatura presente nella fusione dell'involucro (nella versione con involucro metallico).
- 8 Inserire il corpo del connettore EZLink (L) completamente nell'ingresso cavi e allineare il corpo del connettore utilizzando le superfici piane della rondella di allineamento (vedere la Figura 12).
- 9 Avvitare il controdado (J) sul corpo del connettore e serrarlo con una chiave.

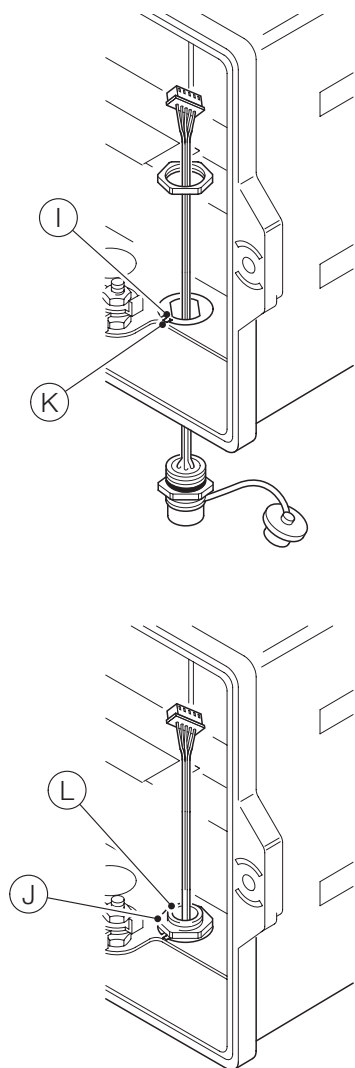


Figura 13 Fissaggio del gruppo cavi del connettore EZLink

Con riferimento a Figura 14:

- 10 Posizionare la spina del cavo EZLink (M) nel supporto del blocco connettori EZLink (A).
- 11 Inserire il supporto del blocco connettori (A) nel modulo EZLink (N).

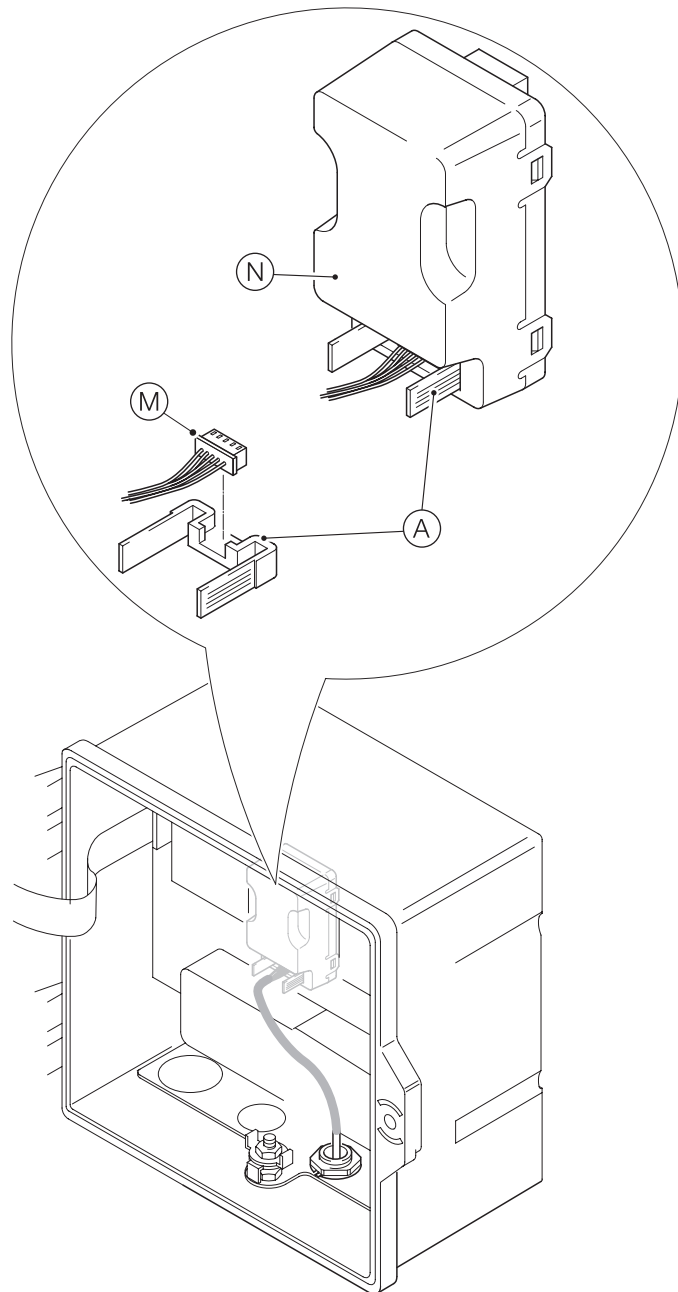


Figura 14 Collegamento del gruppo cavi EZLink

12 Se è necessario un secondo modulo EZLink, ripetere tutti i passaggi precedenti.

13 Chiudere e bloccare lo sportello del trasmettitore (B).



## Collegamento dei sensori EZLink

### AVVISO

Lunghezza massima del cavo dal trasmettitore ai sensori – fare riferimento alle istruzioni per l'uso relative al sensore.

Con riferimento a Figura 15:

- 1 Allineare i pin nel connettore del cavo del sensore (A) con i fori nel connettore EZLink (B) e unire i connettori.
- 2 Ruotare il dado (C) in senso orario per fissare i connettori insieme.

Il trasmettitore rileva il tipo di sensore collegato automaticamente.

### AVVISO

Quando si installano le prolunghe del sensore, verificare che l'estremità maschio (l'estremità con l'etichetta) del cavo sia inserita dal lato trasmettitore.

### Cavi lunghi

Se i cavi sono più lunghi di 30 m (94 ft.) o sono esterni, i cavi seguenti devono essere schermati o contenuti nella guaina conduttiva:

- I/O digitali
- uscite analogiche
- comunicazione

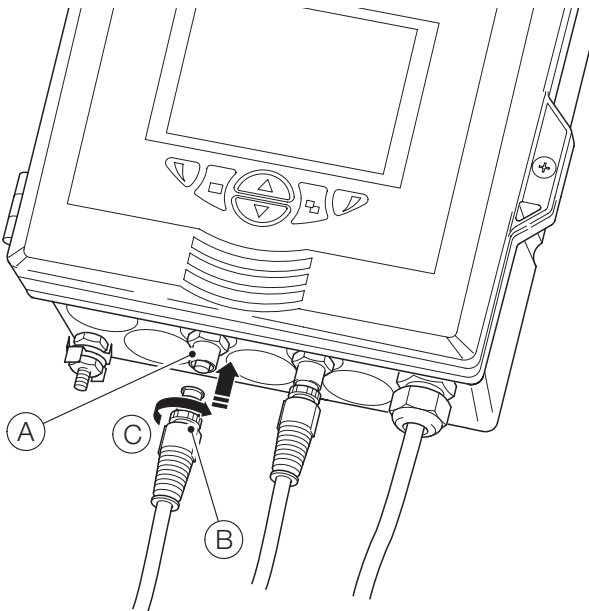
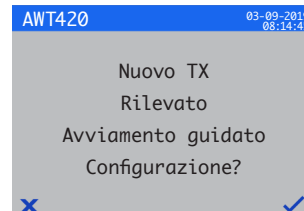


Figura 15 Collegamento del connettore/dei connettori del sensore EZLink

## 5 Impostazione guidata

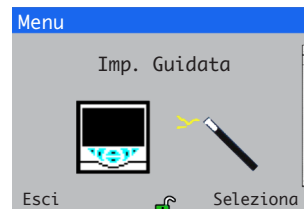
Quando il trasmettitore viene avviato per la prima volta oppure quando è selezionata l'opzione **Ripristina predef** dal menu **Configurazione/Imp. Dispositivo/Config iniziale**, viene visualizzato il prompt 'Imp. guidata':



Premere il tasto (✓) per avviare **Imp. guidata** oppure premere il tasto (X) per annullare e uscire dalla pagina principale **Operatore**.

Premere il tasto (Modifica) per modificare il valore/l'impostazione predefiniti secondo il valore/la selezione richiesta. Premere il tasto (Avanti) per accettare il valore/la selezione predefinita o modificata e procedere al parametro successivo.

I parametri del trasmettitore che possono essere configurati in questo modo sono: **Lingua**, **Etich strumento**, **Vista Diagnostica**, **Vista Segnali**, **Vista Grafico**, **Vista Allarmi**, **Vista usc analog**, **Log Calibrazione**, **Log Allarmi**, **Log Eventi**, **Log Diagnostica**, **Formato data e Data e ora**. Al completamento di **Imp. guidata**, il display torna alla schermata di avvio **Imp. guidata**:



Premere il tasto (Seleziona) per rivedere/modificare le impostazioni appena effettuate o premere il tasto (Esci) per annullare e uscire dalla pagina **Operatore** principale.

Tutti i parametri del trasmettitore possono essere rivisti/modificati in qualsiasi momento selezionando **Accedi a Config** da qualsiasi menu della pagina **Operatore** o **Vista**, seguito da **Avanzata** nel menu **Livello di accesso**.

### AVVISO

- Se **Imp. guidata** non rileva alcuna pressione di tasti entro 5 minuti, il display torna automaticamente alla pagina principale **Operatore**.

## 6 Registrazione dati

### Scheda SD™

Nel trasmettitore è inserita una scheda SD. I dati vengono archiviati automaticamente sulla memoria rimovibile a intervalli prestabiliti. L'archiviazione continua fino a quando la memoria rimovibile non è piena; a quel punto l'archiviazione si interrompe. Per essere certi di archiviare sempre tutti i dati necessari, sostituire periodicamente la scheda SD con una scheda SD vuota.

#### AVVISO

- La registrazione dei dati è possibile solo quando una scheda SD è installata e online; in questo stato Dati ed Eventi vanno persi.
- Per memorizzare e visualizzare i dati archiviati provenienti dal trasmettitore, è possibile utilizzare il software DataManager Pro di ABB.
- Una scheda SD da 2 GB fornisce una memoria esterna sufficiente per oltre 5 anni di dati.

#### AVVISO

- Per evitare danni potenziali o il danneggiamento dei dati registrati su una memoria rimovibile, prestare attenzione nella manipolazione e nella conservazione della memoria.
- Non esporre la memoria a elettricità statica, disturbi di origine elettrica o campi magnetici.
- Quando si manipola la scheda SD prestare attenzione a non toccare alcun contatto di metallo esposto.
- Eseguire con regolarità un back-up dei dati critici archiviati sulla memoria rimovibile.

### Inserimento e rimozione della scheda SD

Con riferimento a Figura 16:

- 1 Con un cacciavite adeguato, svitare la vite di fissaggio dello sportello (A).
  - 2 Aprire lo sportello del trasmettitore e rimuovere la copertura della memoria rimovibile (B).
  - 3 Inserire la memoria rimovibile (C) spingendola verso l'alto nella fessura e rilasciarla per attivare il blocco a molla che la fissa in posizione. Se necessario, premere il pulsante (D) per mettere online la memoria installata. Il LED (E) è acceso quando la memoria rimovibile è online.
  - 4 Per rimuovere la memoria, quando il LED (E) è acceso, premere il pulsante (D) per mettere la memoria offline e verificare che il LED (E) sia spento.
  - 5 Spingere la memoria rimovibile (C) verso l'alto fino a rilasciare il blocco a molla, quindi tirarla verso il basso per estrarla dalla fessura.
- (La memoria potrà poi essere reinserita in un lettore di schede adeguato di un PC per scaricare i dati.)
- 6 Rimontare la copertura della memoria rimovibile (B).
  - 7 Chiudere lo sportello del trasmettitore e fissarlo con l'apposita vite (A).

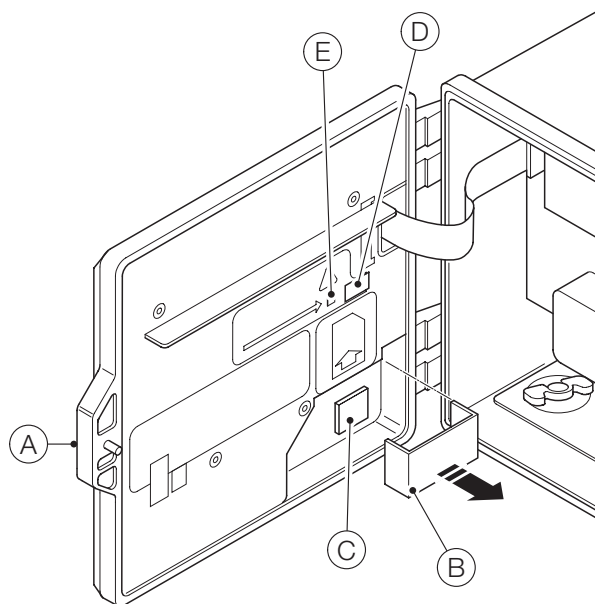


Figura 16 Inserimento e rimozione della scheda SD

## 7 Sicurezza password e Livello di accesso

### Impostazione delle password

Le password vengono inserite nella schermata **Immetti password**, accessibile tramite **Livello di accesso** - vedere la Figura 17.

È possibile impostare le password per abilitare l'accesso sicuro a 2 livelli: **Calibrazione** e **Avanzato**. Il livello **Manutenzione** è protetto da una password predefinita in fabbrica e riservato all'uso esclusivo in fabbrica.

Le password possono contenere fino a 6 caratteri e vengono impostate, modificate o ripristinate ai valori predefiniti con il parametro **Imp. Dispositivo / Config. sicurezza**.

### AVVISO

Quando il trasmettitore viene acceso per la prima volta, è possibile accedere ai livelli **Calibrazione** e **Avanzato** senza protezione tramite password. L'accesso protetto a questi livelli può essere assegnato in base alle necessità.

### Liv. di accesso

A **Livello di accesso** si accede tramite il menu **Operatore**/la voce di menu **Accedi a config.**




Livelli di accesso: scorrere i livelli utilizzando i tasti / e premere il tasto  (**Seleziona**) per accedere



Figura 17 Schermata Livello di accesso

Tabella 1 Dettagli del menu del livello di accesso

Livella	Accesso
Uscita	Visualizzato solo dopo l'accesso al livello <b>Calibrazione</b> o <b>Avanzato</b> . Disconnette l'utente dal livello corrente. Se sono state impostate delle password, è necessario immetterne una per poter accedere nuovamente a questi livelli dopo aver selezionato <b>Disconnetti</b> .
Sola lettura	Visualizza tutti i parametri in sola lettura.
Calibrazione	Consente l'accesso e la regolazione dei parametri <b>Calibrazione</b> . La calibrazione è specifica per ogni sensore; per i dettagli di calibrazione, fare riferimento alle istruzioni per l'uso del sensore.
Avanzato	Consente l'accesso alla configurazione di tutti i parametri.
Manutenzione	Riservato esclusivamente ai tecnici di assistenza autorizzati.

Cursore/indicatore carattere password (massimo 6 caratteri)







Cursore: scorrere i caratteri utilizzando i tasti /; premere  (**Avanti**) per accettare il carattere; premere  (**OK**) per accettare la password mentre è evidenziato l'ultimo carattere

Figura 18 Schermata Immetti password

## 8 Funzionalità Bluetooth e app EZLink Connect

AWT420 supporta, di serie, Bluetooth® Low Energy (BLE) versione 4.2.

È quindi possibile collegarsi ai trasmettitori AWT420 che si trovano entro la portata (un dispositivo alla volta, un limite della tecnologia Bluetooth con l'uso dell'app EZLink Connect™).

Scaricare l'app EZLink Connect solo dal Google Play™ Store o dall'Apple® App Store®.

### Scaricare EZLink Connect per Android™

Scaricare la versione per Android di EZLink Connect da:

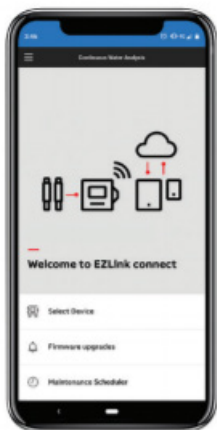


### Scaricare EZLink Connect per iOS®

Scaricare la versione per iOS di EZLink Connect da:



EZLink Connect consente di leggere valori e dati di diagnostica in tempo reale da un trasmettitore AWT420 accoppiato e di esaminare i log Calibrazione, Diagnostica ed Eventi.



Nell'app è inoltre possibile consultare la documentazione relativa al trasmettitore AWT420 e ad altri prodotti CWA di ABB.

### Accoppiamento del dispositivo mobile a un trasmettitore

Per accoppiare l'app EZLink Connect a un trasmettitore AWT420 utilizzare un PIN di accoppiamento disponibile da:

**Comunicazione > Bluetooth > Menu accoppiamento PIN**

### Menu Bluetooth

Tabella 2 Descrizione dei menu Bluetooth

Menu	Descrizione
<b>Abilita dispositivo</b>	Abilita o disabilita l'alimentazione al modulo Bluetooth. Se è disabilitato, il modulo non segnala più la sua presenza e non può connettersi.
<b>Nome dispositivo</b>	Nome del dispositivo in sola lettura. Questo nome del dispositivo fa parte dei dati di segnalazione della presenza utilizzati dal modulo e che consentono all'utente di distinguere il modulo da altri dispositivi Bluetooth presenti entro la portata quando effettua la scansione dei dispositivi a cui connettersi. Questo nome dispositivo Bluetooth è generato automaticamente dall'etichetta dello strumento. Pertanto, quando viene modificata l'etichetta dello strumento, cambia di conseguenza anche il nome del dispositivo.
<b>PIN di accoppiamento</b>	Il PIN fisso a 6 cifre è utilizzato quando si accoppia il trasmettitore al dispositivo mobile. Una volta effettuato l'accoppiamento il PIN non è più richiesto per la riconnessione, in quanto le informazioni di accoppiamento vengono salvate nel modulo.
<b>Genera nuovo PIN</b>	Consente di generare un nuovo PIN di accoppiamento. Il trasmettitore genera il nuovo PIN in modo casuale.

### Requisiti del sistema operativo

Per installare l'app EZLink Connect ABB raccomanda Android 10.0 o versioni successive oppure iOS 12.0 o versioni successive.

Per i requisiti di sicurezza informatica, fare riferimento a pagina 4

## 9 Menu di configurazione sensori

### Conducibilità a 2 elettrodi

Menu	Commento	Predefinito
<b>Etichetta</b>	Immettere un'etichetta alfanumerica per il sensore (max 16 caratteri) per identificare il sensore nelle pagine Operatore.	TAG1
<b>Tipo di misura</b>	Selezionare il tipo di misura: • Conducibilità/Concentrazione/Resistività <b>Nota.</b> In caso di modifica, le sorgenti I/O vengono ripristinate.	Conducibilità
<b>Nota.</b> I menu seguenti vengono visualizzati solo se tipo di misura = <b>Conducibilità</b>		
<b>Unità conducibilità</b>	Selezionare le unità di conducibilità: • mS/cm/μS/cm	μS/cm
<b>Costante di cella</b>	Immettere la costante di cella per la cella di misurazione utilizzata. Vedere il manuale relativo alla cella di conduttività corrispondente.	1,00
<b>Campo alto</b>	Impostare il valore di span utilizzato nelle schermate Grafico e Grafico a barre.	Dipende dalla costante di cella (vedere la tabella seguente)
<b>Campo basso</b>	Impostare il valore zero utilizzato nelle schermate Grafico e Grafico a barre.	0
<b>Nota.</b> I menu seguenti vengono visualizzati solo se tipo di misura = <b>Concentrazione</b>		
<b>Costante di cella</b>	Immettere la costante di cella per la cella di misurazione utilizzata. Vedere il manuale relativo alla cella di conduttività corrispondente.	N/D
<b>Unità concentrazione</b>	Selezionare le unità di concentrazione: • Nessuna (vuoto)/ppm/mg/l/ppb/ýg/l/%/Personalizzata	N/D
<b>Unità personalizzate</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se unità di concentrazione = <b>Personalizzata</b> Immettere una stringa alfanumerica (massimo 6 caratteri) per le unità di concentrazione personalizzate (definite dall'utente).	N/D
<b>Tabella curva conc.</b>	Impostare la curva di concentrazione definita dall'utente utilizzando la tabella di linearizzazione a 6 punti (concentrazione rispetto a conducibilità).	N/D
<b>Campo alto</b>	Visualizza il valore di span utilizzato nelle schermate Grafico e Grafico a barre.	N/D
<b>Campo basso</b>	Visualizza il valore zero utilizzato nelle schermate Grafico e Grafico a barre.	N/D
<b>Tipo filtro</b>	Selezionare il tipo di filtraggio del segnale: • Nessuno/Basso/Medio/Alto	Nessuno
<b>Tipo comp. Tipo</b>	Impostare il tipo di compensazione della temperatura: • Manuale/Automatich/Nessuno	Automatico
<b>Temperatura manuale</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se il tipo di compensazione della temperatura = <b>Manuale</b> Immettere la temperatura del campione, nell'intervallo da -10,0 a 120,0 °C.	25,0 °C
<b>Curva CT</b>	<b>Nota.</b> Non visualizzato solo se il tipo di compensazione della temperatura = <b>Nessuno</b> Impostare le caratteristiche di compensazione della temperatura richieste: • Coeff. CT/Standard KCl/UPW (CT bassa)/UPW (CT alta)/H <sub>2</sub> O pura (neutra)/H <sub>2</sub> O pura (acida)/H <sub>2</sub> O H (basica)/NaOH/HCl/NaCl/NH <sub>3</sub> /Definita dall'utente	Coeff CT
<b>Def. da utente Curva CT</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se curva di compensazione della temperatura = <b>Definita dall'utente</b> Impostare la curva di compensazione della temperatura definita dall'utente utilizzando la tabella di linearizzazione a sei punti (% rispetto a °C).	N/D
<b>Coefficiente CT</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se curva di compensazione della temperatura = <b>Definita dall'utente</b> Inserire il coefficiente di temperatura ( $\alpha \times 100$ ) della soluzione (da 0,01 a 5,00%/°C). Se il coefficiente di temperatura ( $\alpha$ ) della soluzione non è noto, è necessario calcolarlo (v. pagina 72).	2,00%/°C
<b>Temperatura di riferimento</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se Curva CT = Coeff. CT (funzione supportata con versione software ACS200/P2/00.01.03, hardware 2 o superiore) Impostare la compensazione della temperatura di riferimento: • 25 °C (77 °F) / 20 °C (68 °F)	25 °C (77 °F)
<b>Diagnostica sensore</b>		
<b>Polarizzazione</b>	Rilevamento della condizione di polarizzazione eccessiva: • Abilitato/Disabilitato	Disabilitato
<b>Fuori soluzione</b>	Rilevamento della condizione di Fuori soluzione: • Abilitato/Disabilitato	Disabilitato
<b>Ripristina predef</b>	Selezionare per ripristinare tutti i parametri della pagina Config sensore ai valori predefiniti.	

Costante di cella di conducibilità	Intervallo di misura della conducibilità
0,01	Da 0 a 200 μS/cm
0,05	Da 0 a 1000 μS/cm Da 0 a 1 mS/cm
0,10	Da 0 a 2.000 μS/cm Da 0 a 2 mS/cm
1,00	Da 0 a 20.000 μS/cm Da 0 a 20 mS/cm

## ...9 Menu di configurazione sensori

### Conducibilità a 2 elettrodi – configurazione con valori calcolati su doppio ingresso

Menu	Commento	Predefinito
<b>Tipo di calcolo</b>	<p>L'esecuzione dei calcoli si basa sugli impulsi in ingresso di entrambi i sensori.            Selezionare il calcolo richiesto fra le opzioni seguenti:            Nessun calcolo / pH derivato (NaOH) / pH derivato (NaOH+NaCl) / pH derivato (NH3) / pH derivato (NH3+NaCl) / Differenza / Rapporto / % passaggio / % reiezione</p> <p><b>pH derivato (NaOH)</b>            Calcola il valore pH nell'intervallo che va da 7,00 a 11,00 pH in base al tipo di dosaggio chimico e alle letture di conducibilità.  <b>Nota:</b> La caratteristica di compensazione della temperatura Curva CT per il segnale B deve essere impostata su NaOH.</p> <p><b>pH derivato (NaOH+NaCl)</b>            Calcola il valore pH nell'intervallo che va da 7,00 a 11,00 pH in base al tipo di dosaggio chimico e alle letture di conducibilità.  <b>Nota:</b> La caratteristica di compensazione della temperatura Curva CT per il segnale A deve essere impostata su NaCl.  <b>Nota:</b> La caratteristica di compensazione della temperatura Curva CT per il segnale B deve essere impostata su NaOH.</p> <p><b>pH derivato (NH3)</b>            Calcola il valore pH nell'intervallo che va da 7,00 a 10,00 pH in base al tipo di dosaggio chimico e alle letture di conducibilità.  <b>Nota:</b> La caratteristica di compensazione della temperatura Curva CT per il segnale B deve essere impostata su NH3.</p> <p><b>pH derivato (NH3+NaCl)</b>            Calcola il valore pH nell'intervallo che va da 7,00 a 10,00 pH in base al tipo di dosaggio chimico e alle letture di conducibilità.  <b>Nota:</b> La caratteristica di compensazione della temperatura Curva CT per il segnale A deve essere impostata su NaCl.  <b>Nota:</b> La caratteristica di compensazione della temperatura Curva CT per il segnale B deve essere impostata su NH3.</p> <p><b>Differenza</b>            Calcola la differenza fra i due ingressi di conducibilità:            Differenza = B — A</p> <p><b>Rapporto</b>            Calcola il rapporto dei due ingressi di conducibilità:</p> $\text{Rapporto} = \frac{B}{A}$ <p><b>% passaggio</b>            Calcola il valore percentuale della conducibilità passante nell'unità di scambio cationico:</p> $\% \text{ passaggio} = \frac{A}{B} \times 100$ <p><b>% reiezione</b>            Calcola il valore percentuale della conducibilità assorbita nell'unità di scambio cationico:</p> $\% \text{ reiezione} = \left(1 - \frac{A}{B}\right) \times 100$	Nessun calcolo
<b>Nota.</b> I menu seguenti vengono visualizzati solo se Tipo di calcolo = pH derivato.		
<b>Limite prima dello scambio cationico</b>	Imposta il limite di conducibilità dopo lo scambio cationico fra: <ul style="list-style-type: none"> <li>0,000 e 100,0 µS/cm pH derivato (NaOH)</li> <li>0,000 e 100,0 µS/cm pH derivato (NaOH+NaCl)</li> <li>0,000 e 25,00 µS/cm pH derivato (NH3)</li> <li>0,000 e 25,00 µS/cm pH derivato (NH3+NaCl)</li> </ul>	N/D
<b>Limite dopo lo scambio cationico</b>	Imposta il limite di conducibilità-conducibilità dopo lo scambio cationico fra: <ul style="list-style-type: none"> <li>1,000 e 100,0 µS/cm pH derivato (NaOH)</li> <li>1,000 e 250,0 µS/cm pH derivato (NaOH+NaCl)</li> <li>0,060 e 10,00 µS/cm pH derivato (NH3)</li> <li>0,060 e 25,00 µS/cm pH derivato (NH3+NaCl).</li> </ul>	N/D
<b>Intervallo pH</b>	Visualizza l'intervallo di misurazione per il calcolo del pH derivato selezionato <ul style="list-style-type: none"> <li>Da 7,00 a 11,00 pH pH derivato (NaOH)</li> <li>Da 7,00 a 11,00 pH pH derivato (NaOH+NaCl)</li> <li>Da 7,00 a 10,00 pH pH derivato (NH3)</li> <li>Da 7,00 a 10,00 pH pH derivato (NH3+NaCl)</li> </ul>	N/D
<b>Disposizione dei segnali</b>	Impostare la disposizione dei segnali: <ul style="list-style-type: none"> <li>A = S1, B = S2/A = S2, B = S1</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Per pH derivato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A = Misura della conducibilità dopo (After) colonna cationica.</li> <li>B = Misura della conducibilità prima (Before) della colonna cationica.</li> </ul>	N/D

## Conducibilità a 4 elettrodi

Menu	Commento	Predefinito
<b>Etichetta</b>	Immettere un'etichetta alfanumerica per il sensore (max 16 caratteri) per identificare il sensore nelle pagine Operatore.	TAG1
<b>Tipo di misura</b>	Selezionare il tipo di misura: <ul style="list-style-type: none"> <li>Conducibilità/concentrazione</li> </ul> <b>Nota.</b> In caso di modifica, le sorgenti I/O vengono ripristinate.	Conducibilità
<b>Nota.</b> I menu seguenti vengono visualizzati solo se <b>Tipo di misura = Conducibilità</b>		
<b>Unità conducibilità</b>	Selezionare le unità di conducibilità: <ul style="list-style-type: none"> <li>mS/cm/μS/cm</li> </ul>	mS/cm
<b>Gruppo sensore</b>	Immettere il gruppo sensore per la cella di misurazione utilizzata. <ul style="list-style-type: none"> <li>Gruppo A/Gruppo B</li> </ul> Vedere il manuale relativo alla cella di conduttività corrispondente.	Gruppo A
<b>Campo alto</b>	Impostare il valore di span utilizzato nelle schermate Grafico e Grafico a barre.	Dipende dal gruppo sensore (vedere la tabella seguente)
<b>Campo basso</b>	Impostare il valore zero utilizzato nelle schermate Grafico e Grafico a barre.	0
<b>Nota.</b> I menu seguenti vengono visualizzati solo se <b>Tipo di misura = Concentrazione</b>		
<b>Gruppo sensore</b>	Immettere il gruppo sensore per la cella di misurazione utilizzata. <ul style="list-style-type: none"> <li>Gruppo A/Gruppo Bw</li> </ul> Vedere il manuale relativo alla cella di conduttività corrispondente.	N/D
<b>Tabella soluzione</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se <b>Gruppo sensore = Gruppo A</b> Selezionare la Soluzione concentrazione <ul style="list-style-type: none"> <li>NaOH/HCl/H2SO4/H3PO4/NaCl/KOH/Personalizzata</li> </ul>	N/D
<b>Unità concentrazione</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se <b>Soluzione conc. = Personalizzata</b> Selezionare le unità di concentrazione <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna(vuoto)/ppm/mg/l/ppb/μg/l/%/Personalizzata</li> </ul>	N/D
<b>Unità personalizzate</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se <b>Unità di concentrazione = Personalizzata</b> Immettere una stringa alfanumerica (massimo 6 caratteri) per le unità di concentrazione personalizzate (definite dall'utente).	N/D
<b>Tabella curva conc.</b>	Impostare la curva di concentrazione definita dall'utente utilizzando la tabella di linearizzazione a 6 punti (concentrazione rispetto a conducibilità).	N/D
<b>Campo alto</b>	Visualizza il valore di span utilizzato nelle schermate Grafico e Grafico a barre.	N/D
<b>Campo basso</b>	Visualizza il valore zero utilizzato nelle schermate Grafico e Grafico a barre.	N/D
<b>Tipo filtro</b>	Selezionare il tipo di filtraggio del segnale: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuno/Basso/Medio/Alto</li> </ul>	Nessuno
<b>Tipo comp. Tipo</b>	Impostare il tipo di compensazione della temperatura: <ul style="list-style-type: none"> <li>Manuale/Automatico/Nessuno</li> </ul>	Automatico
<b>Temperatura manuale</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se <b>Tipo comp. temp. = Manuale</b> Immettere la temperatura del campione, nell'intervallo da -10,0 a 120,0 °C.	25,0 °C
<b>Curva CT</b>	<b>Nota.</b> Non visualizzato solo se <b>Tipo comp. temp. = Nessuno</b> Impostare il tipo di compensazione automatica della temperatura richiesto: <ul style="list-style-type: none"> <li>Coeff. CT./Standard KCl/NaOH/NaCl/HCl/H2SO4/H3PO4/KOH/Definita dall'utente</li> </ul>	Coeff CT
<b>Def. da utente Curva CT</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se <b>Curva CT = Definita dall'utente</b> Impostare la curva di compensazione della temperatura definita dall'utente utilizzando la tabella di linearizzazione a sei punti (% rispetto a °C).	N/D
<b>Coefficiente CT</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se <b>Curva CT = Definita dall'utente</b> Inserire il coefficiente di temperatura ( $\alpha \times 100$ ) della soluzione (da 0,01 a 5,00%/°C). Se il coefficiente di temperatura ( $\alpha$ ) della soluzione non è noto, è necessario calcolarlo.	2,00%/°C
<b>Temperatura di riferimento</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se <b>Curva CT = Coeff. CT</b> (funzione supportata con versione software ACS400/P2/00.01.03, hardware 2 o superiore) Impostare la compensazione della temperatura di riferimento: <ul style="list-style-type: none"> <li>25 °C (77 °F) / 20 °C (68 °F)</li> </ul>	25 °C (77 °F)
<b>Diagnostica sensore</b>		
<b>Sensore sporco</b>	Rilevamento sensore sporco: <ul style="list-style-type: none"> <li>Abilitato/Disabilitato</li> </ul>	Disattivato
<b>Fuori soluzione</b>	Rilevamento della condizione di Fuori soluzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>Abilitato/Disabilitato</li> </ul>	Disattivato
<b>Ripristina predef</b>	Selezionare per ripristinare tutti i parametri della pagina Config sensore ai valori predefiniti.	

Gruppo sensore	Intervallo di misura della conducibilità
A	Da 0 a 2000 mS/cm
B	Da 0 a 2000 μS/cm



## ...9 Menu di configurazione sensori

### pH/Redox/ORP

Menu	Commento	Predefinito
<b>Etichetta</b>	Immettere un'etichetta alfanumerica per il sensore (max 16 caratteri) per identificare il sensore nelle pagine Operatore.	TAG1
<b>Tipo di misura</b>	Selezionare il tipo di misura: • pH / Redox / ORP <b>Nota.</b> In caso di modifica, le sorgenti I/O vengono ripristinate.	pH
<b>Campo alto</b>	Impostare il valore di span utilizzato nelle schermate Grafico e Grafico a barre.	14,00
<b>Campo basso</b>	Impostare il valore zero utilizzato nelle schermate Grafico e Grafico a barre.	0,00
<b>Tipo filtro</b>	Selezionare il tipo di filtraggio del segnale: • Nessuno / Basso / Medio / Alto	Nessuno
<b>Nota.</b> I menu seguenti vengono visualizzati solo se <b>Tipo di misura</b> = pH		
<b>Compensazione temp.</b>	Impostare il tipo di compensazione della temperatura: • Manuale / Automatico / Soluzione automatica	Automatico
<b>Coeff. soluzione</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se <b>Tipo comp. temp.</b> = Soluzione automatica Impostare il coefficiente di soluzione (cambio pH o mV per 10 gradi C) della soluzione da monitorare.	N/D
<b>Temperatura manuale</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se <b>Tipo comp. temp.</b> = Manuale. Immettere la temperatura del campione, nell'intervallo da -10,0 a 120,0 °C.	N/D
<b>Nota.</b> I menu seguenti vengono visualizzati solo se <b>Tipo di misura</b> = Redox/ORP		
<b>Sensore della temp.</b>	Impostare il tipo di misura della temperatura: • Manuale / Automatico <b>Nota.</b> Se <b>Sensore della temp.</b> = Manuale, il valore della temperatura non viene visualizzato nella rispettiva pagina Operatore o Vista Segnali.	N/D
<b>Limite pend. min</b>	Una sonda pH si degrada nel tempo. Quando questo accade, la pendenza calcolata mediante una procedura di calibrazione diminuisce gradualmente. Impostare il valore di pendenza al di sotto del quale si ha un errore di calibrazione. L'avvertenza di bassa pendenza viene attivata se la calibrazione calcola una pendenza che supera questo valore per meno del 20%.	40%
<b>Diagnostica sensore</b>		
<b>Vetro rotto</b>	<b>Nota:</b> Disponibile solo se <b>Tipo di misura</b> = pH. Rilevamento di vetro rotto: • Abilit./disabilit.	Disabilitato
<b>Fuori soluzione</b>	Rilevamento della condizione di Fuori soluzione: • Abilit./disabilit.	Disabilitato
<b>Rif. avvelenamento</b>	<b>Nota:</b> visualizzato solo se è collegato un sensore digitale (EZLink). Rilevamento di un elettrodo di riferimento contaminato: • Abilit./disabilit.	Disabilitato
<b>Rif. guasto</b>	<b>Nota:</b> visualizzato solo se è collegato un sensore digitale (EZLink). Rilevamento di un elettrodo di riferimento guasto: • Abilit./disabilit.	Disabilitato
<b>Rif. bloccato</b>	Rilevamento di un elettrodo di riferimento bloccato: • Abilit./disabilit.	Disabilitato
<b>Limite rif. allarme</b>	<b>Nota:</b> Visualizzato solo se la diagnostica del sensore <b>Rif. bloccato</b> è Abilitato. Un elettrodo di riferimento bloccato viene rilevato quando l'impedenza dell'elettrodo di riferimento supera un determinato limite. Impostare il valore di impedenza al di sopra del quale si attiva la diagnostica di riferimento bloccato.	N/D
<b>Ripristina predef</b>	Selezionare per ripristinare tutti i parametri della pagina Config sensore ai valori predefiniti.	



## Ossigeno disciolto

Menu	Commento	Predefinito
<b>Etichetta</b>	Immettere un'etichetta alfanumerica per il sensore (max 16 caratteri) per identificare il sensore nelle pagine Operatore.	TAG1
<b>Tipo di misura</b>	Selezionare il tipo di sonda desiderato: <ul style="list-style-type: none"><li>Ossigeno disciolto / %saturazione</li></ul> <b>Nota.</b> In caso di modifica, le sorgenti I/O vengono ripristinate.	Ossigeno disciolto
<b>Ud.</b>	Selezionare le unità di misura: <ul style="list-style-type: none"><li>mg/l / ppm</li></ul>	ppm
<b>Risoluzione PV (valore di processo)</b>	Selezionare la risoluzione di PV: <ul style="list-style-type: none"><li>Normale / Alta</li></ul>	Normale
<b>Campo alto</b>	Impostare il valore di span nelle schermate Grafico e Grafico a barre.	50 ppm (200%)
<b>Campo basso</b>	Impostare il valore zero nelle schermate Grafico e Grafico a barre.	0
<b>Tipo filtro</b>	Selezionare il tipo di filtraggio del segnale: <ul style="list-style-type: none"><li>Nessuno / Basso / Medio / Alto</li></ul>	Nessuno
<b>Unità di salinità</b>	Selezionare le unità di salinità richieste: <ul style="list-style-type: none"><li>PSU (Practical Salinity Units) o ppt (parti per mille)</li></ul>	PSU
<b>Correzione salinità</b>	Necessaria quando si effettua il monitoraggio di acqua contenente concentrazioni elevate di sali disciolti: <ul style="list-style-type: none"><li>immettere il valore richiesto, compreso tra 0 e 42 PSU (Practical Salinity Units).</li><li>se la correzione non è richiesta, lasciare il valore predefinito a 0 PSU.</li></ul>	0 PSU
<b>Unità di pressione</b>	Selezionare le unità di pressione barometrica richieste: <ul style="list-style-type: none"><li>mbar / mmHg</li></ul>	mbar
<b>Press. barometrica</b>	Compensazione della pressione barometrica. Impostare la pressione barometrica locale da 506 a 1114 mbar (da 380 a 835 mmHg). Se la pressione barometrica non è nota, lasciare il valore predefinito al livello del mare, pari a 1013 mbar (760 mmHg).	1013 mbar
<b>Ripristina predef</b>	Selezionare per ripristinare tutti i parametri della pagina Config sensore ai valori predefiniti.	N/D

## ...9 Menu di configurazione sensori

### Torbidità

Menu	Commento	Predefinito
Etichetta	Immettere un'etichetta alfanumerica per il sensore (max 16 caratteri) per identificare il sensore nelle pagine Operatore.	TAG1
Tipo sensore	Selezionare il tipo di sensore: <ul style="list-style-type: none"><li>7998 011 / 7998 012 / 7998 016</li></ul>	N/D
Unità di torbidità	Selezionare le unità di torbidità: <ul style="list-style-type: none"><li>NTU / FNU</li></ul>	NTU
Campo alto	Impostare il valore di span utilizzato nelle schermate Grafico e Grafico a barre.	40,00 NTU (tipi di sensore: 7998 011, 7998 016)  400,0 NTU (tipo di sensore: 7998 (012)
Campo basso	Fisso a 0,0 NTU.	0,0
Tipo filtro	Selezionare il tipo di filtraggio del segnale: <ul style="list-style-type: none"><li>Nessuno / Basso / Medio / Alto</li></ul>	Nessuno
Elimina bolle	Selezionare il tipo di filtro di eliminazione delle bolle: <ul style="list-style-type: none"><li>Nessuno / Basso / Medio / Alto</li></ul>	Nessuno
<b>Nota.</b> I menu seguenti vengono visualizzati solo se sul sensore è installata una spazzola. Valido per tipo di sensore: 7998 011 o 7998 012		
Freq. pulizia spazzola	Impostare l'intervallo delle operazioni di pulizia: <ul style="list-style-type: none"><li>Off / 15 minuti / 30 minuti / 45 minuti / da 1 a 24 ore</li></ul>	Off
Prossima pulizia	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se è stata configurata una frequenza di pulizia della spazzola Impostare il tempo per la successiva pulizia della spazzola.	N/D
Reset usi spazzola	Consente di riavviare il contatore di usi della spazzola dopo la sostituzione della spazzola.	N/D
Ripristina predef	Selezionare per ripristinare tutti i parametri della pagina Config sensore ai valori predefiniti.	

## Torbidità/solidi in sospensione

Menu	Commento	Predefinito
<b>Etichetta</b>	Immettere un'etichetta alfanumerica per il sensore (max 16 caratteri) per identificare il sensore nelle pagine Operatore.	TAG1
<b>Tipo di misura</b>	Selezionare il tipo di misura: <ul style="list-style-type: none"> <li>Torbidità / Solidi in sospensione</li> </ul> <b>Nota.</b> In caso di modifica, le sorgenti I/O vengono ripristinate.	Torbidità
<b>Unità di torbidità</b>	Selezionare le unità di misura <ul style="list-style-type: none"> <li>NTU / FNU</li> </ul>	NTU
<b>Unità di misura TSS</b>	Selezionare l'unità per i solidi in sospensione totali <ul style="list-style-type: none"> <li>mg/l / ppm</li> </ul> per letture superiori a 1000 mg/l (ppm), l'unità cambia automaticamente in g/l (ppt).	mg/l
<b>Campo alto</b>	Impostare il valore di span utilizzato nelle schermate Grafico e Grafico a barre.	4000 NTU
<b>Campo basso</b>	Impostare il valore zero utilizzato nelle schermate Grafico e Grafico a barre.	0
<b>Tipo filtro</b>	Selezionare il tipo di filtraggio del segnale: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuno / Basso / Medio / Alto</li> </ul>	Nessuno
<b>Nota.</b> I menu seguenti vengono visualizzati solo se sul sensore è installata una spazzola.		
<b>Freq. pulizia spazzola</b>	Impostare l'intervallo delle operazioni di pulizia: <ul style="list-style-type: none"> <li>Off / 15 minuti / 30 minuti / 45 minuti / da 1 a 24 ore</li> </ul>	Off
<b>Prossima pulizia</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se è stata configurata una frequenza di pulizia della spazzola Impostare il tempo per la successiva pulizia della spazzola.	N/D
<b>Reset usi spazzola</b>	Consente di riavviare il contatore di usi della spazzola dopo la sostituzione della spazzola.	N/D
<b>Ripristina predef</b>	Selezionare per ripristinare tutti i parametri della pagina Config sensore ai valori predefiniti.	

## ACL410 cloro

Fare riferimento a [OI/ACL410](#) per la lista completa dei menu di configurazione sensori per ACL410.

## ACL420 cloro

Fare riferimento a [OI/ACL420](#) per la lista completa dei menu di configurazione sensori per ACL420.

## ...9 Menu di configurazione sensori

### Modulo di ingresso universale – tipo di sensore personalizzato

Menu	Commento	Predefinito
<b>Etichetta</b>	Immettere un'etichetta alfanumerica per il sensore (max 16 caratteri) per identificare il sensore nelle pagine Operatore.	TAG1
<b>Tipo sensore</b>	Selezionare tipo di sensore: • Personalizzato / ACL410 <b>Nota.</b> In caso di modifica, le sorgenti I/O vengono ripristinate.	Personalizzato
<b>Opzioni PV</b>		
<b>Tipo</b>	Selezionare il tipo di PV: • Corrente / Tensione / Frequenza / Resistenza / Temperatura	Corrente
<b>Unità di mis. elettr.</b>	Selezionare le unità di misura elettrica. Le unità selezionabili sono indicate nella Tabella 3 a pagina 29	
<b>Campo elettrico alto</b> <b>Campo elettrico basso</b>	Configurare i campi elettrici. I campi disponibili sono delineati nella Tabella 3 a pagina 29 <b>Nota.</b> La configurazione del campo elettrico non è visualizzata se il tipo di PV = Temperatura	Fare riferimento a Tabella 3 a pagina 29
<b>Tipo di misura</b>	Fare riferimento a Tabella 6 a pagina 30	Personalizzato
<b>Unità</b>	Selezionare le unità per PV. Le opzioni disponibili sono limitate in base al tipo di misurazione selezionata. Fare riferimento a Tabella 6 a pagina 30 <b>Nota.</b> Non visualizzato se Tipo di PV = Temperatura. Le unità di temperatura possono essere configurate nelle Impostazioni dispositivo	
<b>Unità personalizzata</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se Unità = Personalizzato. Immettere una stringa alfanumerica (massimo 6 caratteri) per le unità di personalizzate (definite dall'utente)	
<b>Cifre decimali</b>	Selezionare le cifre decimali. In questo modo si imposta il numero massimo di cifre decimali visualizzate nelle viste <b>Operatore</b> e <b>Segnali</b> : • X / X,X / X,XX / X,XXX	X,X
<b>Campo alto</b>	Limitato da 99999 a -9999	100
<b>Campo basso</b>	Limitato da 99999 a -9999	0
<b>Durata filtro</b>	Limitato da 0 a 900 secondi	0 s
<b>Linearizzatore</b>	Impostare la curva del linearizzatore utilizzando la tabella di linearizzazione a 6 punti.	• Ingresso 0, 20, 40, 60, 80, 100 • Uscita 1, 1, 1, 1, 1
<b>Nota.</b> Il menu seguente viene visualizzato solo se il tipo di PV non è temperatura o resistenza.		
<b>Compensazione temp.</b>	Selezionare la compensazione di temperatura da applicare: • Nessuna / Manuale / Auto	Nessuna
<b>Nota.</b> Il menu seguente viene visualizzato solo se Compensazione temp. è impostata su Manuale		
<b>Temperatura manuale</b>	Limitata da -40 a 200,0 °C	25,0 °C
<b>Curva comp. temp.</b>	Impostare la curva di compensazione della temperatura utilizzando la tabella a 6 punti	• Ingresso 0, 20, 40, 60, 80, 100 • Uscita 1, 1, 1, 1, 1
<b>Opzioni SV</b>		
<b>Tipo</b>	Il tipo di SV (Valore secondario) è configurabile con le opzioni seguenti: • Nessuno / Tensione / Corrente / Frequenza / Resistenza / Temperatura. Se il PV è configurato su corrente, tensione o frequenza, sarà possibile impostare il tipo di SV solo su Nessuno, Resistenza o Temperatura. Se il PV è configurato su Resistenza o Temperatura, sarà possibile impostare SV solo su Nessuno, Corrente, Tensione o Frequenza. Se Tipo comp. temp. è impostato su Manuale o Auto, SV deve essere impostato su Temperatura.	Temperatura
<b>Nota.</b> I menu seguenti vengono visualizzati solo se Tipo non è Nessuno		
<b>Unità di mis. elettr.</b>	• Selezionare le unità di misura elettrica. Le unità selezionabili sono indicate nella Tabella 3 a pagina 29	µA
<b>Campo elettrico alto</b> <b>Campo elettrico basso</b>	Configurare i campi elettrici. I campi disponibili sono indicati nella Tabella 3 a pagina 29 <b>Nota.</b> La configurazione del campo elettrico non è visualizzata se Tipo di SV = Temperatura	Fare riferimento a Tabella 3 a pagina 29
<b>Unità</b>	Selezionare le unità SV. Le opzioni disponibili sono limitate in base al tipo di misurazione selezionata. Vedere Tabella 6 a pagina 30 <b>Nota.</b> Non visualizzato se Tipo di SV = Temperatura. Le unità di temperatura possono essere configurate nelle Impostazioni dispositivo	
<b>Unità personalizzata</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo se Unità = Personalizzato. Immettere una stringa alfanumerica (massimo 6 caratteri) per le unità di personalizzate (definite dall'utente)	
<b>Cifre decimali</b>	• Selezionare le cifre decimali. In questo modo si imposta il numero massimo di cifre decimali visualizzate nelle viste <b>Operatore</b> e <b>Segnali</b> : • X / X,X / X,XX / X,XXX	X,X

Campo alto	Limitato da 99999 a -9999	100
Campo basso	Limitato da 99999 a -9999	0
Durata filtro	Limitato da 0 a 900 secondi	0 s
Linearizzatore	Impostare la curva del linearizzatore utilizzando la tabella di linearizzazione a 6 punti	<ul style="list-style-type: none"><li>Ingresso 0, 20, 40, 60, 80, 100</li><li>Uscita 1, 1, 1, 1, 1, 1</li></ul>
Selez. usc. tensione	Selezionare l'uscita tensione <ul style="list-style-type: none"><li>Disabilitata / mV / 5 V / 12 V / 24 V</li></ul>	Disabilitata
Nota. Il menu seguente viene visualizzato solo se Selez. usc. tensione = mV		
Uscita millivolt	Selezionare la tensione di polarizzazione dell'uscita millivolt. Limitata da 0 a 1.000 mV	0 mV
Ripristina predef	Ripristinare tutti i valori dei sensori ai valori predefiniti	

Tabella 3 Campo elettrico alto e Campo elettrico basso

Tipo	Voltage	Corrente	Frequenza	Resistenza	Temperatura
Campo elettrico alto	0 mV	0 µA	1 Hz	50 Ω	-40 °C
Campo elettrico basso	1.000 mV	50.000 µA	6.000 Hz	10.000 Ω	200 °C
Unità	Millivolt	nA, µA, mA	Hz	Ω	°C o °F

Tabella 4 Valori predefiniti

Tipo di PV	Tensione	Corrente	Frequenza	Resistenza	Temperatura
Campo elettrico basso	0 mV	4.000 µA	1 Hz	50 Ω	-40 °C
Campo elettrico alto	1.000 mV	20.000 µA	6.000 Hz	10.000 Ω	200 °C

## ...9 Menu di configurazione sensori

### ...Modulo di ingresso universale – tipo di sensore personalizzato

Tabella 5 Unità ingegneristiche disponibili

Unità
Nessuna
NTU
FNU
FTU
FAU
ppm
mg/l
ppb
µg/l
µg/kg
mg/kg
Nm3/h
bar
°C
°F
µS/cm
µS/m
mS/cm
mS/m
TDS
MΩ
Ω
pH
Millivolt
SAT
%
mA
ml/s
µA
ml/m
PSU
PPT
mbar
mmHg
Settimane
Giorni
g/l
ppt
MΩ-cm
Unità PV S1 personalizzata*
Unità PV S2 personalizzata*
nA
PSI
Hz
Unità SV S1 personalizzata*
Unità SV S2 personalizzata*

\*Le unità personalizzate sono definite nella configurazione del sensore. Vedere i menu UIM sopra descritti.

Tabella 6 Tipi di misure e unità consentite

Tipo di misura	Unità consentite
Personalizzato	Tutti
pH	pH, Utente1, Utente2
Redox	mV, Utente1, Utente2
Temperatura	N/A (utilizzare le unità del dispositivo)
Conducibilità	µS/cm, mS/cm, µS/m, Utente1, Utente2
Concentrazione	Nessuna, %, ppm, ppb, ppt, g/l, mg/l, µg/l, Utente1, Utente2
Resistività	MΩ-cm, Utente1, Utente2
Ossigeno disciolto	ppm, ppt, mg/l, g/l, Utente1, Utente2
% Sat	%Sat, Utente1, Utente2
Torbidità	NTU, FNU, FAU, FTU, Utente1, Utente2
Solidi in sospensione	ppm, ppt, mg/l, g/l, Utente1, Utente2
Cloro	ppm, ppb, mg/l, µg/l, Utente1, Utente2
Diossido di cloro	ppm, ppb, mg/l, µg/l, Utente1, Utente2
Ozono	ppm, mg/l, Utente1, Utente2
Portata	ml/s, ml/h, m3/h, Utente1, Utente2
Pressione	PSI, mbar, barA, mmHg, Utente1, Utente2
Millivolt	mV, Utente1, Utente2
Corrente	mA, µA, nA, Utente1, Utente2
Resistenza	Ω, MΩ, Utente1, Utente2

## Note

---

## ABB Measurement & Analytics

Per trovare la sede ABB locale, visitare:

**[www.abb.com/contacts](http://www.abb.com/contacts)**

Per ulteriori informazioni sui prodotti, visitare:

**[www.abb.com/measurement](http://www.abb.com/measurement)**

---

Ci riserviamo il diritto di apportare variazioni tecniche o modificare senza preavviso i contenuti del presente documento. In riferimento agli ordini di acquisto, prevalgono i dettagli concordati. ABB non si assume alcuna responsabilità per possibili errori o eventuali omissioni riscontrabili nel presente documento.

Ci riserviamo tutti i diritti sul presente documento, sui contenuti e sulle illustrazioni in esso inseriti. È vietata la riproduzione, la divulgazione a terzi o l'utilizzo dei relativi contenuti, in toto o in parte, senza il previo consenso scritto da parte di ABB.