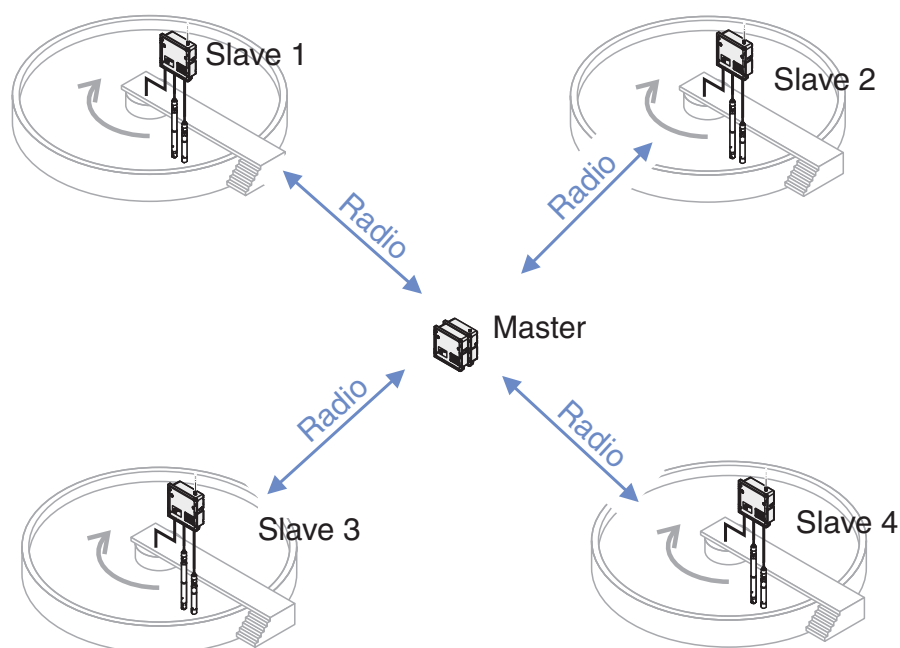




MIQ/WL PS

SET MIQ/WL PS

MODULO (SET) PER LA TRASMISSIONE WIRELESS DI DATI PER IL SISTEMA IQ SENSOR NET

Conformità CE WTW dichiara che il modulo MIQ/WL PS è conforme ai requisiti di base e alle altre norme pertinenti della direttiva 1999/5/CE.
La dichiarazione di conformità CE è disponibile su richiesta da WTW.

Copyright © 2018 Xylem Analytics Germany GmbH
Stampato in Germania.

MIQ/WL PS - Indice

1	Generalità	5
1.1	Come utilizzare il manuale d'uso di questo componente	5
1.2	Caratteristiche dei moduli MIQ/WL PS	6
1.2.1	Caratteristiche generali	6
1.2.2	Esempi applicativi	7
2	Istruzioni di sicurezza	8
2.1	Informazioni sulla sicurezza	8
2.1.1	Informazioni di sicurezza nel manuale d'uso	8
2.1.2	Indicazioni di sicurezza sul prodotto	8
2.1.3	Ulteriore documentazione sulla sicurezza	8
2.2	Funzionamento sicuro	9
2.2.1	Uso previsto	9
2.2.2	Requisiti per il funzionamento sicuro	9
2.2.3	Uso non previsto	9
2.3	Qualifica degli utilizzatori	9
3	Installazione	11
3.1	Compreso nella fornitura	11
3.2	Principi basilari d'installazione	11
3.2.1	Requisiti del luogo di misurazione	11
3.3	Requisiti di sicurezza delle installazioni elettriche	11
3.4	Principi basilari d'installazione	12
3.4.1	Informazioni generali	12
3.4.2	Alimentazione	12
3.4.3	Topologia e interruttore di terminazione	13
3.4.4	Configurazione dei moduli MIQ/WL PS	14
3.5	Copertura radio / istruzioni per l'installazione	16
3.6	Installazione in IQ SENSOR NET	21
3.7	Collegamenti elettrici: Istruzioni generali	21
3.8	Collegare l'alimentazione	22
3.8.1	Connessione da 100 ... 240 V AC	23
3.8.2	Collegamento da 24 V CC	26
3.9	Figura della morsettiera	29
4	Manutenzione e pulizia	30
4.1	Manutenzione	30
4.2	Pulizia	30

5	Cosa fare se...	31
5.1	Verifica della connessione radio	31
5.1.1	Informazioni sui moduli MIQ/WL PS	31
5.1.2	LED di stato nel modulo MIQ/WL PS	33
5.2	Anomalie di funzionamento, cause e rimedi	34
6	Dati tecnici	35
6.1	Dati generali	35
6.2	MIQ/WL PS	37
6.2.1	Dati elettrici	37
6.2.2	Collegamenti elettrici	39
7	FCC / IC	40
7.1	Informazioni generali	40
7.2	Avviso di conformità IC	40
7.3	Dichiarazione di conformità FCC	40

1 Generalità

1.1 Come utilizzare il manuale d'uso di questo componente

**Struttura del
manuale d'uso di
IQ SENSOR NET**

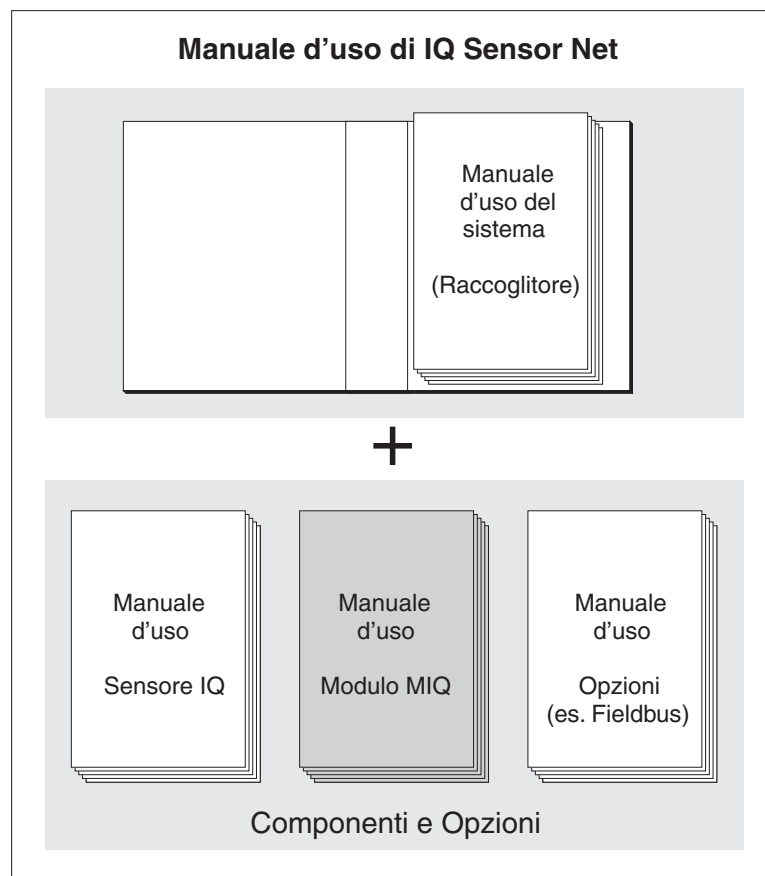


Fig. 1-1 Struttura del manuale d'uso di IQ SENSOR NET.

Il manuale d'uso di IQ SENSOR NET ha una struttura modulare, come il sistema IQ SENSOR NET stesso. Consiste di un manuale d'uso del sistema e dei manuali d'uso di tutti i componenti utilizzati.

Conservare i manuali d'uso dei componenti nel raccoglitore del manuale d'uso del sistema.

1.2 Caratteristiche dei moduli MIQ/WL PS

1.2.1 Caratteristiche generali

Con l'aiuto dei moduli MIQ/WL PS è possibile sostituire sezioni di linee di IQ SENSOR NET con collegamenti radio. Con l'utilizzo di due moduli MIQ/WL PS è possibile creare una semplice rete radio IQ SENSOR NET. IQ SENSOR NET è esteso da un'isola IQ SENSOR NET (Fig. 1-2).

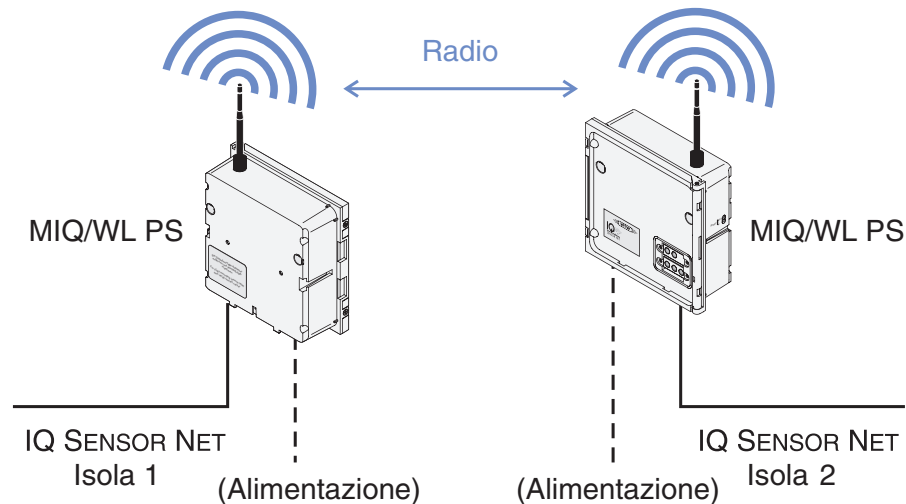


Fig. 1-2 Struttura di un collegamento radio con moduli MIQ/WL PS



Il SET MIQ/WL PS include due moduli MIQ/WL PS preconfigurati per uso immediato.

Rete radio Una rete radio esistente di moduli MIQ/WL PS può essere estesa molto facilmente aggiungendo un altro modulo MIQ/WL PS. In questo modo si crea un'altra isola IQ SENSOR NET.

Il numero massimo di collegamenti radio in una rete radio è limitato dalle condizioni di spazio (contatto visivo, spazio minimo e massimo tra i moduli MIQ/WL PS).

È possibile far funzionare fino a otto reti radio vicine.

Tecnologia radio Le antenne dei moduli MIQ/WL PS sono antenne omnidirezionali senza direzionalità. La trasmissione avviene nella banda ISM da 2,4 GHz con la procedura "frequency hopping".

Alimentazione Per alimentare un'isola IQ SENSOR NET viene utilizzato un alimentatore integrato nel modulo MIQ/WL PS. Esso è in grado di alimentare componenti con un consumo totale di potenza fino a 7 watt, sufficiente per la maggior parte delle applicazioni. L'alimentatore di MIQ/WL PS può essere alimentato con corrente di linea o corrente da 24 V.

L'alimentazione può essere anche fornita attraverso IQ SENSOR NET, con l'aiuto di un modulo MIQ/PS.

Morsettiera Il modulo MIQ/WL PS dispone dei seguenti collegamenti elettrici, sulla morsettiera all'interno dell'involucro:

- 1 x connessione all'alimentazione di linea da 100 ... 240 V CA, bipolare
- 1 x connessione all'alimentazione di linea da 24 VDC, bipolare
- 3 x connessioni SENSORNET

1.2.2 Esempi applicativi

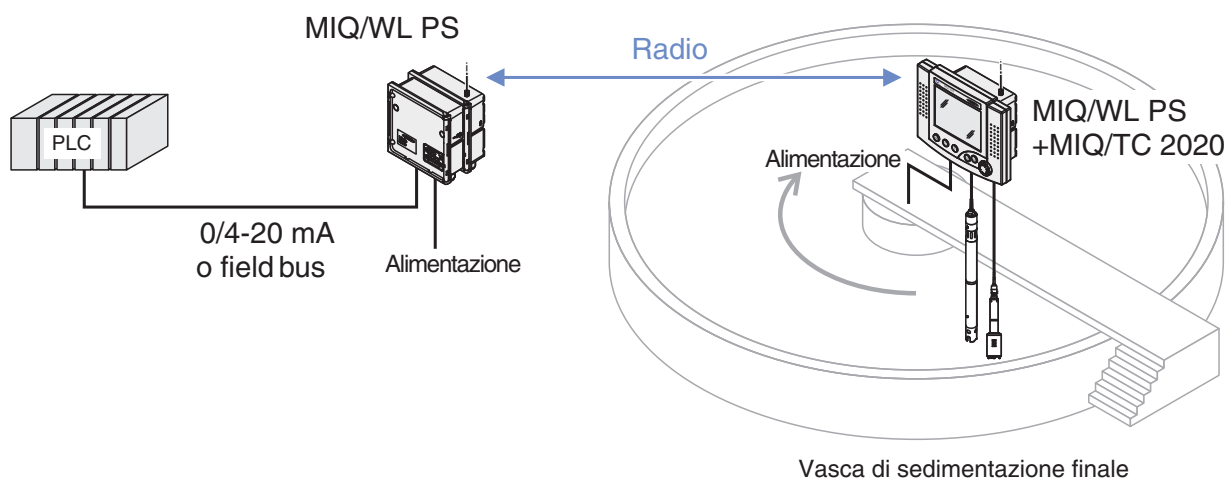


Fig. 1-3 Esempio 1: Bacino con ponte raschiatore rotante

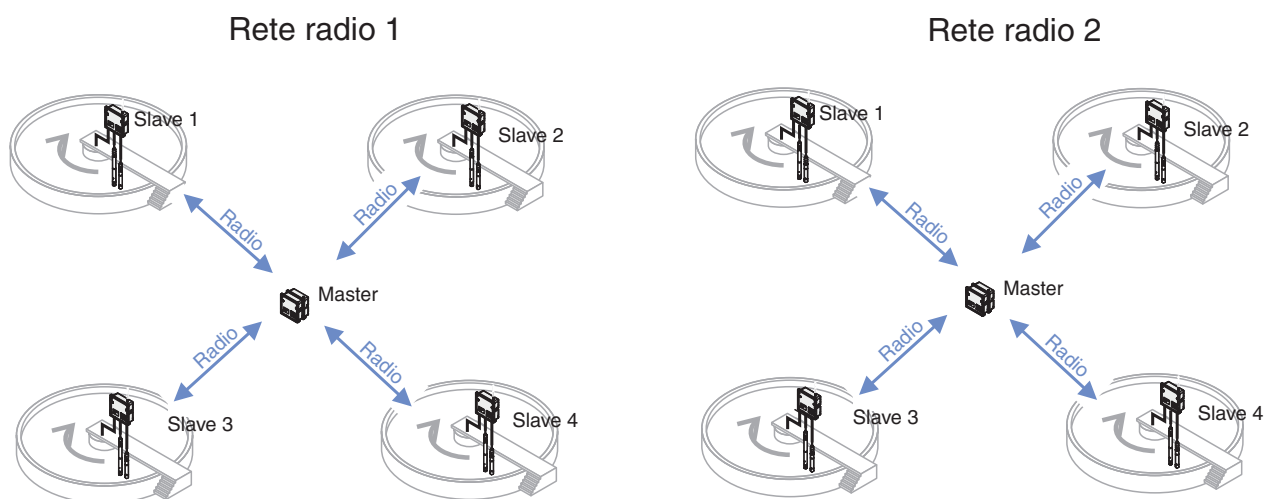


Fig. 1-4 Esempio 2: Struttura a stella - controller al centro

2 Istruzioni di sicurezza

2.1 Informazioni sulla sicurezza

2.1.1 Informazioni di sicurezza nel manuale d'uso

Questo manuale d'uso fornisce informazioni importanti per un funzionamento sicuro del prodotto. Leggere attentamente questo manuale e assicurarsi di acquisire dimestichezza con il prodotto prima del suo funzionamento o utilizzo. Il manuale d'uso deve essere conservato in prossimità del prodotto, in modo da potere sempre avere a disposizione le informazioni necessarie.

In questo manuale le informazioni di sicurezza importanti sono evidenziate. Esse sono affiancate da un simbolo di avvertimento (triangolo) sulla sinistra. Il termine (es. "ATTENZIONE") che accompagna le informazioni indica il livello di rischio:

**AVVERTENZA**

indica una possibile situazione di pericolo che può causare lesioni gravi (irreversibili) o morte se le istruzioni per la sicurezza non vengono seguite.

**ATTENZIONE**

indica una possibile situazione di pericolo che può causare lesioni non gravi (reversibili) se le istruzioni per la sicurezza non vengono seguite.

NOTA

indica una situazione che potrebbe causare danni a cose se le azioni indicate non vengono implementate.

2.1.2 Indicazioni di sicurezza sul prodotto

Osservare attentamente tutte le etichette, informazioni e simboli di sicurezza sul prodotto. I simboli di avvertimento (triangolo) senza testo fanno riferimento a informazioni di sicurezza fornite in questo manuale.

2.1.3 Ulteriore documentazione sulla sicurezza

La documentazione che segue fornisce informazioni supplementari a cui attenersi per garantire la sicurezza durante l'utilizzo del sistema di misurazione:

- Manuali operativi dei componenti del sistema di IQ SENSOR NET (gruppi di alimentazione, controller, accessori)
- Schede di sicurezza delle attrezzature di calibrazione e manutenzione (es. prodotti per la pulizia).

2.2 Funzionamento sicuro

2.2.1 Uso previsto

L'uso autorizzato di MIQ/WL PS è come modulo radio con alimentatore di linea opzionale in IQ SENSOR NET. Questo manuale autorizza solo l'utilizzo e il funzionamento nel rispetto delle istruzioni e specifiche tecniche ivi fornite (vedere il capitolo 6 DATI TECNICI). Qualsiasi altro uso è da considerarsi non autorizzato.

2.2.2 Requisiti per il funzionamento sicuro

Per assicurare un funzionamento sicuro notare quanto segue:

- Questo prodotto può essere utilizzato solo per l'uso previsto e autorizzato indicato sopra.
- Questo prodotto può essere alimentato solo da potenza e fonti di potenza indicate in questo manuale d'uso.
- Questo prodotto può essere utilizzato solo alle condizioni ambientali indicate in questo manuale.
- Questo prodotto non deve essere aperto.

2.2.3 Uso non previsto

Questo prodotto non può essere messo in funzione se:

- visibilmente danneggiato (es. dal trasporto)
- conservato in condizioni non idonee per un lungo periodo di tempo (condizioni di stoccaggio, vedere capitolo 6 DATI TECNICI).

2.3 Qualifica degli utilizzatori

Gruppo di destinazione

Il sistema IQ SENSOR NET è stato progettato per analisi online. Per alcune attività di manutenzione - es. sostituzione dei tappi membrana nei sensori D.O. - si richiede attenzione nella manipolazione delle sostanze chimiche. Per questo motivo si presume che sulla base della propria formazione professionale ed esperienza il personale di manutenzione sia al corrente delle precauzioni necessarie da implementare durante la manipolazione di sostanze chimiche.

Qualifiche degli utilizzatori speciali

Le seguenti attività d'installazione devono essere eseguite solo da elettricisti qualificati:

- Collegamento di MIQ/WL PS all'alimentazione elettrica.
- Collegamento di circuiti di linea esterni in tensione a contatti relè (vedere il manuale del modulo d'uscita relè).

**AVVERTENZA**

I circuiti (tranne le connessioni dell'alimentazione) collegati ai componenti di IQ SENSOR NET non devono fornire tensioni o correnti non consentite. È necessario assicurare che i circuiti soddisfino in qualsiasi momento tutti i requisiti di un *circuito limitato* o di una *potenza limitata*, nonché i requisiti *SELV* (Safety Extra Low Voltage). Questi includono le seguenti specifiche dei valori limite:

- Tensione CA: massimo 30 V effettivi / 42,4 V di picco
- Tensione CC: massimo 60 V
- Limite di corrente: massimo 8 A
- Limitazione della potenza in uscita: massimo 150 VA

3 Installazione

3.1 Compreso nella fornitura

La fornitura del modulo MIQ/WL PS include:

- MIQ/WL PS (nel set: 2 MIQ/WL PS)
- Kit di accessori per modulo MIQ/WL PS, che include
 - 4 x pressacavi (campo di serraggio da 4.5 a 10 mm) con tenute e spine cieche
 - 4 x dadi ciechi ISO M4 con viti a brugola e rondelle piatte
 - 2 x viti a testa svasata M3x8 per la chiusura del coperchio del modulo (+ 2 di riserva)
 - 1 x base di contatto con viti di fissaggio
- Kit di accessori per modulo MIQ/WL PS, che include
 - 1 x prolunga da M16x1,5 a M20x1,5 con O-ring
 - 1 x pressacavo
- Manuale d'uso
- 3 x resistenze di terminazione, 100 ohm, 1 W

3.2 Principi basilari d'installazione

3.2.1 Requisiti del luogo di misurazione

I luoghi di misurazione devono soddisfare le condizioni ambientali specificate nella sezione 6.1 DATI GENERALI.

Condizioni ambientali controllate

Attività sul dispositivo aperto (per esempio durante il montaggio, l'installazione o la manutenzione) devono essere sempre eseguite in condizioni ambientali controllate:

Temperatura	+ 5 °C ... + 40 °C (+ 41 ... +104 °F)
Umidità relativa	≤ 80 %

3.3 Requisiti di sicurezza delle installazioni elettriche

I dispositivi elettrici (motori, contattori, cavi, linee, relè, interruttori e strumenti ecc.) devono soddisfare i requisiti seguenti:

- Conformità alle normative nazionali (es. NEC, VDE e IEC)
- Idoneità alle condizioni elettriche nel luogo d'installazione
 - Tensione operativa massima
 - Corrente operativa massima

- Idoneità alle condizioni ambientali nel luogo d'installazione
 - Resistenza alla temperatura (temperatura minima e massima)
 - Resistenza ai raggi ultravioletti in caso di uso esterno
 - Protezione da acqua e polvere (protezione Nema o IP).
- Protezione a fusibili appropriata del circuito elettrico
 - Dispositivi di protezione da sovracorrente (secondo i dati tecnici di ingressi e uscite dei dispositivi)
 - Limiti di sovratensione secondo la categoria di sovratensione II
- Sezionatore esterno adatto (es. interruttore normale o automatico) per l'alimentazione di dispositivi installati in maniera permanente con collegamento di alimentazione separato
 - secondo le normative seguenti
 - IEC 60947-1
 - IEC 60947-3
 - e nelle vicinanze dei dispositivi (raccomandazione)
- Resistenza alla fiamma (cavi e linee), secondo le normative seguenti
 - UL 2556 VW-1 (USA e Canada)
 - IEC 60332-1-2 (non USA e Canada)

3.4 Principi basilari d'installazione

3.4.1 Informazioni generali

I moduli radio MIQ/WL PS del SET MIQ/WL PS sono preconfigurati a coppie e pronti per l'installazione. L'installazione consiste solo nel collegamento a IQ SENSOR NET.



Per evitare che la trasmissione radio sia influenzata dall'acqua o dalla neve che si raccoglie sull'antenna, raccomandiamo fortemente di proteggere i moduli radio MIQ/WL PS dalle precipitazioni con l'aiuto di un tettuccio di plastica (SSH/IQ).

3.4.2 Alimentazione

L'alimentatore di linea di MIQ/WL PS può essere utilizzato per l'alimentazione esclusiva di un'isola IQ SENSOR NET. L'alimentatore di linea di MIQ/WL PS fornisce 7 watt. Può per esempio quindi essere utilizzato per il funzionamento dei seguenti componenti:

Componente	Potenza richiesta [W]
IFL [®] 700 IQ	3,0
MIQ/TC 2020 XT (temporaneamente agganciato)	3,0

Per installazioni con un maggiore fabbisogno di potenza sono necessari ulteriori moduli di alimentazione MIQ (vedere il manuale d'uso del sistema).

3.4.3 Topologia e interruttore di terminazione

Per assicurare un funzionamento senza errori, gli interruttori di terminazione (resistenze di terminazione) devono essere sempre in posizione accesa ON su due moduli MIQ dell'isola IQ SENSOR NET. Su quali moduli questo sia richiesto dipende dal tipo d'isola IQ SENSOR NET (per i dettagli vedere il manuale d'uso del sistema IQ SENSOR NET).

Resistenza di terminazione supplementare sul modulo MIQ/WL PS

Una resistenza di terminazione aggiuntiva sar  necessaria solo se (tranne che in MIQ/WL PS), non vi sia nessun altro interruttore di terminazione disponibile sull'isola IQ SENSOR NET . La resistenza di terminazione   collegata a uno dei tre connettori SENSORNET (Fig. 3-1). La resistenza di terminazione deve collegare i due terminali esterni del connettore SENSORNET. Il connettore SENSORNET pu  essere comunque utilizzato per il collegamento di un sensore.

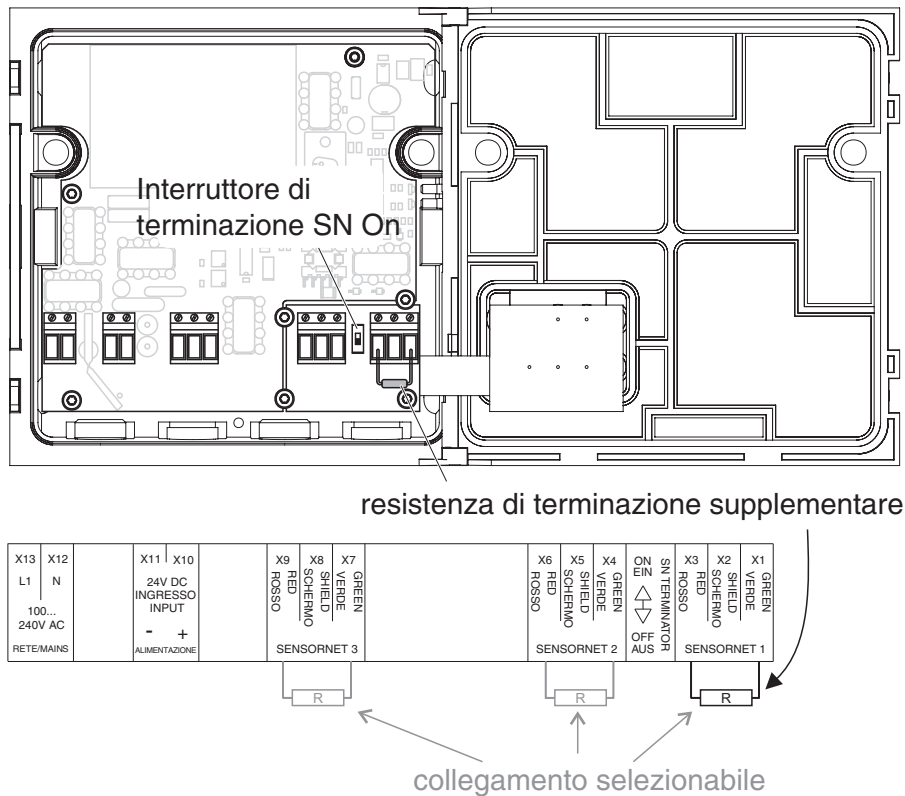


Fig. 3-1 MIQ/WL PS con resistenza di terminazione aggiuntiva

3.4.4 Configurazione dei moduli MIQ/WL PS

Per abilitare la comunicazione wireless dei moduli MIQ/WL PS, i moduli MIQ/WL PS devono essere configurati in modo da soddisfare i seguenti requisiti:

- Tutti i moduli MIQ/WL PS che devono comunicare tra di loro devono essere parte della stessa rete radio, e quindi configurati con lo stesso numero di rete radio. E' possibile avere otto reti radio, identificate con i numeri da 1 a 8.
- All'interno di una rete radio, in cui i componenti hanno tutti lo stesso numero di rete radio, un modulo MIQ/WL PS deve essere configurato come master. Tutti gli altri moduli MIQ/WL PS devono essere configurati come slave.



Il SET MIQ/WL PS include due moduli MIQ/WL PS preconfigurati per uso immediato.

Entrambi i moduli sono preconfigurati come appartenenti alla rete radio 1. Un modulo è configurato come master, uno come slave. In questo modo, se installati correttamente entrambi i moduli possono comunicare immediatamente tra di loro.

Il numero di moduli MIQ/WL PS configurati come slave in una rete radio è limitato solo da condizioni di spazio.

Se un secondo modulo MIQ/WL PS nelle vicinanze deve essere utilizzato come master, esso deve essere utilizzato come master in una rete radio con un numero di rete radio diverso.

Il modulo MIQ/WL PS viene configurato per mezzo d'interruttori di codifica disponibili sul modulo MIQ/WL PS stesso.

I LED del modulo MIQ/WL PS indicano il suo stato attuale.

Codifica

- 1 Se il modulo MIQ/WL PS è già in funzione:
Impostare IQ SENSOR NET su uno stato sicuro (se necessario).
- 2 Scollegare MIQ/WL PS dall'alimentazione.
- 3 Aprire l'involucro.
- 4 Usare un piccolo oggetto appuntito per impostare gli interruttori di codifica sul PCB radio (per la tabella di codifica vedere di seguito).

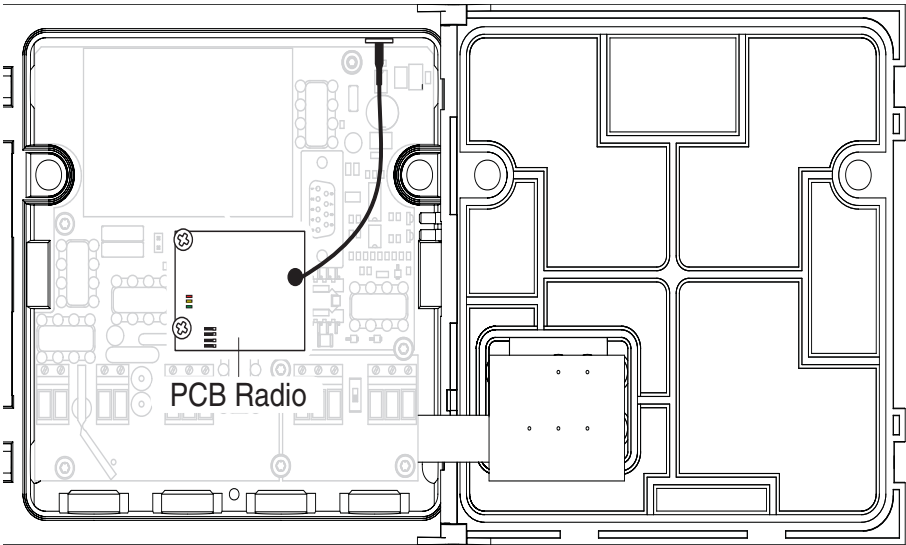


Fig. 3-2 Modulo con PCB radio

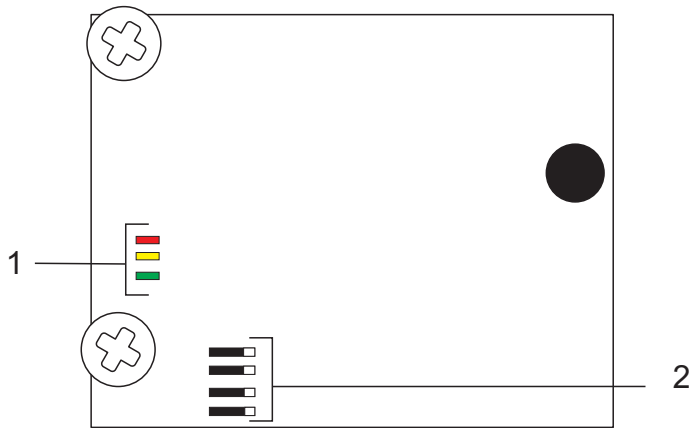


Fig. 3-3 PCB radio con LED di stato (1) e interruttori di codifica (2)

Tabella di codifica Il numero della rete radio viene determinato con i tre interruttori di codifica superiori. L'interruttore di codifica inferiore configura il modulo come master o slave.

Rete radio	Master	Slave	Rete radio	Master	Slave
1			5		
2			6		

Rete radio	Master	Slave	Rete radio	Master	Slave
3			7		
4			8		

3.5 Copertura radio / istruzioni per l'installazione

Requisiti di sistema di IQ SENSOR NET

Per il funzionamento di un Terminale/Controller (per esempio MIQ/TC 2020 3G), configurato come terminale, su un modulo MIQ/WL PS configurato come slave:

- 1 Sul Terminale/Controller, disattivare la funzione *Controller di riserva* (menù *Impostazioni/Servizio/Disattivare la funzione Controller di riserva*)



Se la voce di menù *Disattivare la funzione Controller di riserva* non è disponibile, eseguire un aggiornamento del software del Terminale/Controller.

Posizione di master e slave

Per poter estendere facilmente una rete radio è utile selezionare la posizione del master secondo i seguenti criteri:

- centrale e visibile a tutti gli slave
- nelle vicinanze del controller IQ SENSOR NET
- lontano da altri master o da fonti radio che causano interferenze

Distanza minima e massima dei moduli MIQ/WL PS

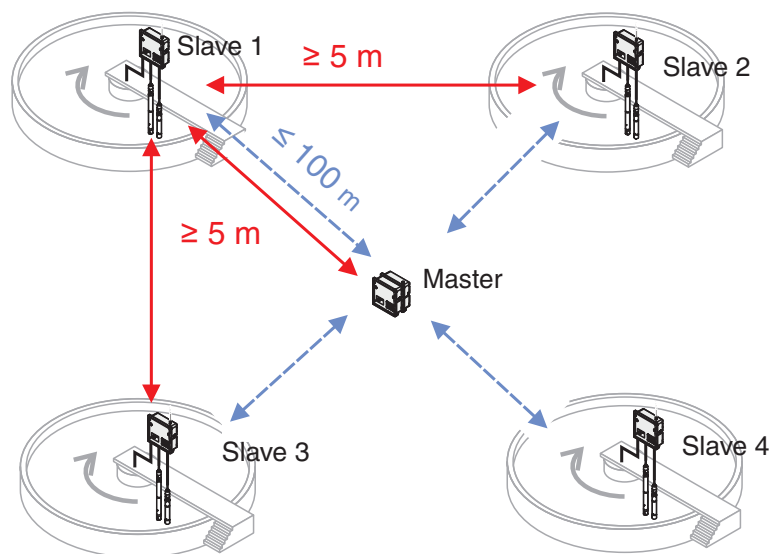


Fig. 3-4 Distanza minima di due moduli MIQ/WL PS: 5 m
 Distanza massima tra master e slave: 100 m
 (in caso di interferenze radio la distanza massima possibile è ridotta)

Copertura radio

La copertura di un collegamento radio con il SET MIQ/WL PS in campo libero è fino a 100 m, con installazione e test secondo quanto indicato in questo capitolo (vedere il capitolo 6 DATI TECNICI).

Come per qualsiasi altra tecnologia radio, durante l'installazione di MIQ/WL PS (SET) è necessario osservare i seguenti punti:

- Tutti i materiali (anche il vetro delle finestre) nel percorso del collegamento radio riducono la copertura. Assicurarsi quindi che non vi siano barriere in tale percorso (anche temporanee). Tutti i moduli MIQ/WL PS configurati come slave devono avere un "contatto visivo" con il modulo MIQ/WL PS configurato come master della stessa rete radio. È importante inoltre tenere conto che ci potranno essere eventi di breve durata, come ad esempio camion che viaggiano, che interromperanno momentaneamente il collegamento radio.
- Acqua, neve e ghiaccio sull'antenna ridurranno la copertura. Proteggere i moduli MIQ/WL PS installati in campo libero da acqua, neve e ghiaccio. Usare a questo scopo il tettuccio in plastica SSH/IQ. Tettucci in metallo o PVC riducono la copertura radio!
- L'installazione dei moduli MIQ/WL PS in posizione elevata aumenta la copertura radio. Se necessario, installare il modulo MIQ/WL PS più in alto rispetto al terreno.

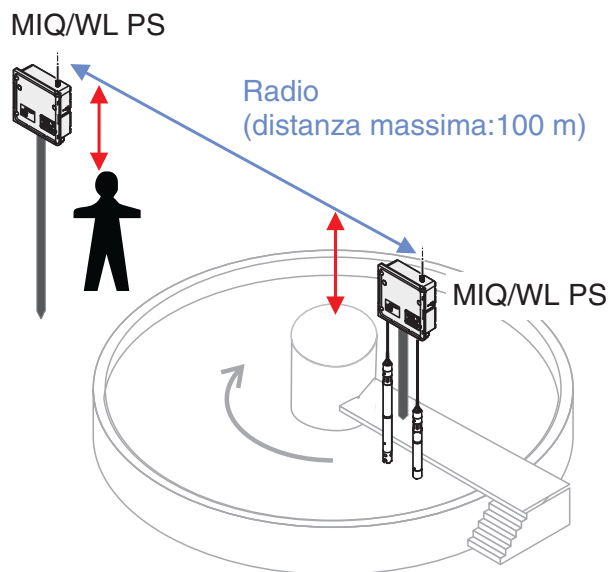


Fig. 3-5 Altezza della posizione d'installazione del modulo MIQ/WL PS

- Su un ponte rotante, installare il modulo MIQ/WL PS il più vicino possibile al supporto centrale. In questo modo il cambiamento delle distanze tra i moduli viene mantenuto ai livelli minimi.
- Installare i moduli MIQ/WL PS dove i requisiti menzionati sono soddisfatti al meglio e stabilire la connessione all'isola IQ SENSOR NET .
- Montare il modulo MIQ/WL PS all'esterno di un edificio su un palo, facendo passare il cavo SNCIQ attraverso il muro, fino a raggiungere il modulo MIQ successivo.

**Esempio: Isola
IQ SENSOR NET in
un edificio.**

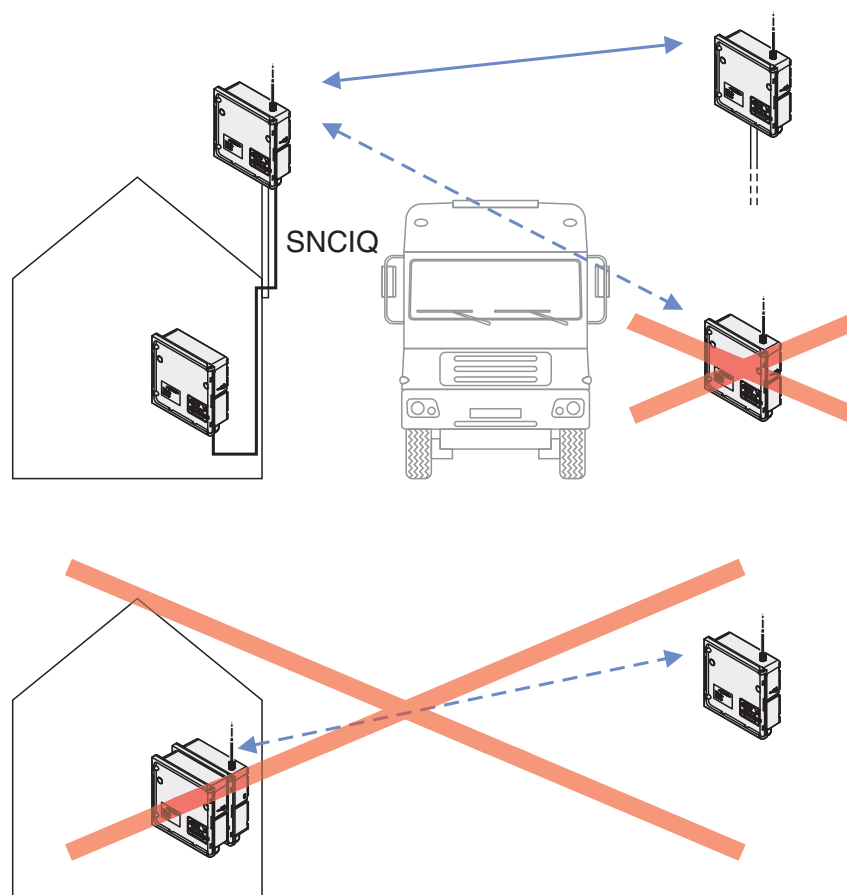


Fig. 3-6 Installazione MIQ/WL PS



Quando si installano diversi ponti radio:

Annotare la configurazione dei singoli moduli MIQ/WL PS come "master" o "slave" e la loro rete radio di appartenenza, da 1 a 8 (vedere la sezione 3.4.4).

Montare ogni modulo MIQ/WL PS a una distanza minima di 5 m dal modulo MIQ/WL PS successivo. Questa distanza deve essere mantenuta indipendente dalla configurazione e dall'uso dei moduli MIQ/WL PS.

Lista di controllo del collegamento radio

Per un funzionamento sicuro del collegamento radio controllare il sistema con la seguente lista di controllo.

La seguente lista di controllo aiuta nella pianificazione, progettazione e installazione di un collegamento radio con moduli radio MIQ/WL PS.

Per un funzionamento senza problemi, dovrete essere in grado di rispondere a tutte le domande con "Sì".

Lista di controllo dei collegamenti radio:

- 1 La distanza tra tutti i moduli MIQ/WL PS è di almeno 5 m in qualsiasi momento?
- 2 C'è un contatto visivo diretto tra le antenne di entrambi i moduli MIQ/WL PS in qualsiasi momento (per esempio in caso di installazione su ponti raschiatori mobili)?
- 3 Il collegamento radio è privo di disturbi permanenti? Esempi:
 - Ostacoli (per esempio edifici, finestre, ecc.)
 - Protezione (per esempio tettuccio di metallo o PVC)
- 4 Il collegamento radio è privo di disturbi temporanei? Esempi:
 - Disturbi temporanei regolari (per esempio supporto centrale o supporto di montaggio, con installazione su un ponte raschiatore mobile)
 - Disturbi temporanei irregolari (per esempio veicoli o persone che attraversano il collegamento radio)
- 5 La qualità del segnale è stata controllata (vedere la sezione 5.1.1, *Informazioni MIQ-WL*)?
- 6 Le antenne dei moduli MIQ/WL PS non sono affette da acqua, neve, ghiaccio?
- 7 Quando si usa un tettuccio:
Il tettuccio utilizzato è in plastica SSH/IQ
(no al tettuccio in metallo o PVC)?
- 8 Con installazione su un ponte raschiatore mobile:
La qualità del segnale è stata controllata durante la rotazione completa del ponte raschiatore mobile (vedere la sezione 5.1.1, *Informazioni MIQ-WL*)?



Le interferenze sono possibili anche con collegamenti radio brevi se il segnale radio viene riflesso da pareti che sono al di fuori del collegamento radio diretto. A causa di queste riflessioni, i segnali radio possono raggiungere il dispositivo ricevente in maniera attenuata. In questo caso è possibile migliorare la trasmissione anche cambiando solo leggermente la posizione di un modulo MIQ/WL PS.

3.6 Installazione in IQ SENSOR NET

IQ SENSOR NET offre una serie di opzioni per l'integrazione meccanica ed elettrica del modulo MIQ/WL PS nel sistema (montaggio sovrapposto, montaggio distribuito, ecc.). I singoli tipi di installazione sono descritti nel dettaglio nel capitolo INSTALLAZIONE delle istruzioni per l'uso del sistema.



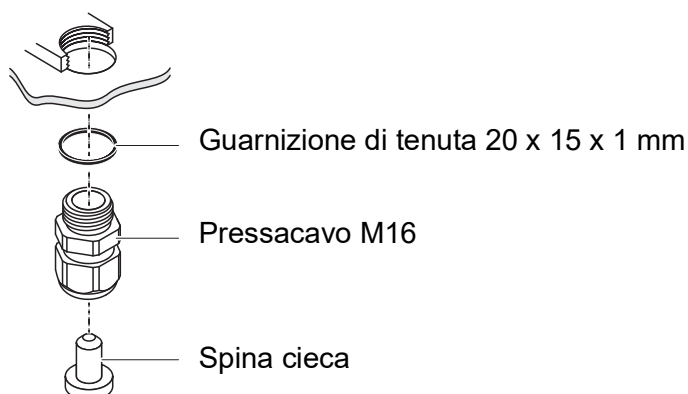
Se il sistema IQ SENSOR NET include più moduli di alimentazione, si consiglia che gli stessi siano tutti collegati alla stessa fonte di alimentazione. Questo permette l'accensione e lo spegnimento del sistema da una singola postazione.

3.7 Collegamenti elettrici: Istruzioni generali

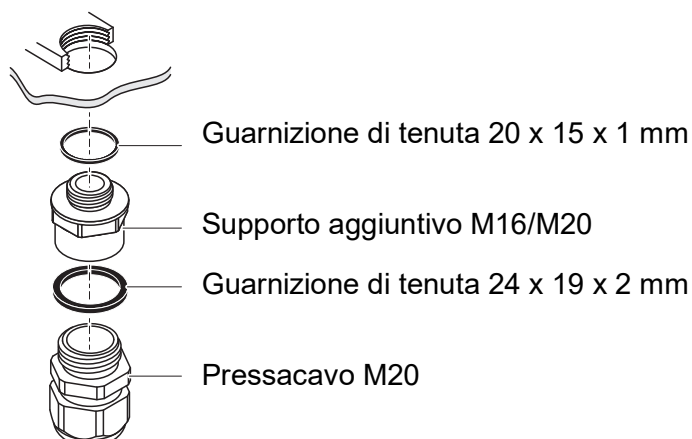
Pressacavi Tutti i cavi elettrici vengono inseriti dalla parte inferiore, attraverso fori presenti nell'involucro del modulo MIQ/WL PS.

Pressacavi con campi di serraggio diversi sono forniti con il modulo MIQ/WL PS per assicurare la tenuta ermetica tra cavo e involucro e l'eliminazione di stress da trazione. Il pressacavo deve essere scelto sulla base del tipo di cavo e del suo diametro:

- **Piccolo**, serraggio da 4,5 a 10 mm. Questo pressacavo è adatto a tutti i cavi IQ SENSOR NET.



- **Grande**, serraggio da 7 a 13 mm. Questo pressacavo viene utilizzato per guaine cavo con diametro esterno superiore a 10 mm e viene avvitato all'involucro utilizzando un supporto aggiuntivo.



Se necessario, è possibile ordinare altri pressacavi grandi in set di 4 pezzi (modello EW/1, codice d'ordine 480 051).

Istruzioni generali di installazione

Durante il collegamento dei cavi alla morsettiera rispettare le istruzioni seguenti:

- Tagliare tutti i fili da utilizzare alla lunghezza richiesta per l'installazione
- Assicurarsi sempre che le estremità dei fili siano complete di puntalini prima di collegarle alla morsettiera
- Tutti i fili non utilizzati all'interno dell'involucro devono essere tagliati il più vicino possibile al pressacavo.
- In ciascuna delle restanti aperture libere, avvitare un piccolo pressacavo con anello di tenuta, chiudendole con una spina cieca.



AVVERTENZA

All'interno dell'involucro non ci devono essere fili liberi. Questo potrebbe causare il rischio che aree toccabili entrino in contatto con tensioni pericolose. Questo potrebbe causare scariche elettriche letali durante l'utilizzo di IQ SENSOR NET. Tagliare sempre i fili non utilizzati il più vicino possibile al pressacavo.

3.8 Collegare l'alimentazione

Le due sezioni seguenti devono essere osservate solo se l'isola IQ SENSOR NET deve essere alimentata da un modulo MIQ/WL PS.

L'alimentazione può essere fornita sia attraverso connessione da 100... 240 V CA, sia attraverso connessione da 24 V CC.

3.8.1 Connessione da 100 ... 240 V AC



AVVERTENZA

Il collegamento sbagliato dell'alimentazione potrebbe comportare rischi di scariche elettriche letali. Durante l'installazione, fare attenzione a quanto segue:

- Il MIQ/WL PS deve essere collegato da un elettricista qualificato.
- Il collegamento del MIQ/WL PS all'alimentazione deve essere effettuato con la stessa scollegata.
- L'alimentazione deve essere conforme ai dati di targa e alle specifiche indicate nel capitolo 6 DATI TECNICI.
- In caso di installazione all'interno di un edificio, il collegamento deve includere un interruttore per l'interruzione dell'alimentazione a MIQ/WL PS. L'interruttore deve
 - essere installato in prossimità del MIQ/WL PS, in una posizione facilmente accessibile dall'utilizzatore, e
 - identificato come interruttore dedicato del modulo MIQ/WL PS.
- Una volta installato, il modulo MIQ/WL PS può essere aperto solo dopo avere interrotto l'alimentazione.

Materiali richiesti

- Puntalini per i fili, adatti alla linea di alimentazione, con attrezzo di crimpaggio adatto
- 1 x pressacavo, adattato al diametro del cavo (vedere la sezione 3.7 a pagina 3-21).

Attrezzi

- Coltello spelafili
- Pinza spelafili
- Cacciavite a stella
- Cacciavite piccolo.

Preparazione del cavo di alimentazione

- 1 Tagliare il cavo alla lunghezza richiesta.
- 2 Eliminare la guaina esterna all'estremità per circa 45 mm.
- 3 Spelare i fili delle fasi L e N e applicare i puntalini.
- 4 Se presente, tagliare il filo protettivo di terra alla fine della guaina.

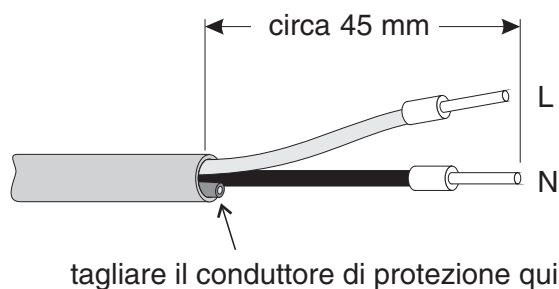


Fig. 3-7 Cavo di alimentazione preparato.

NOTA

Il filo di terra non deve essere lasciato libero all'interno dell'involucro. Questo potrebbe causare malfunzionamenti.

Collegamento dell'alimentazione

- 5 Aprire l'involucro.

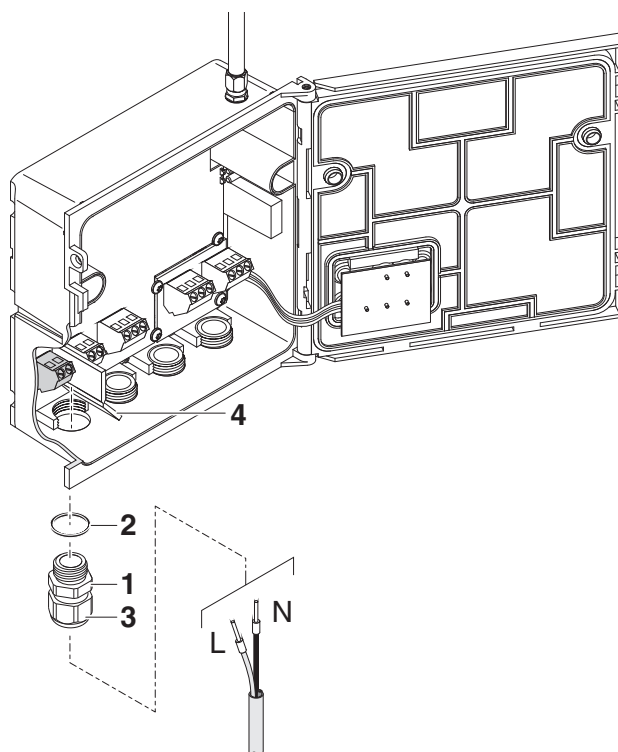


Fig. 3-8 Inserimento della linea di alimentazione.

- 6 Avvitare il pressacavo (pos. 1, nella Fig. 3-8) con la guarnizione di tenuta (pos. 2) nell'involucro sotto il collegamento dell'alimentazione.
- 7 Allentare l'anello di accoppiamento (pos. 3).

- 8 Fare passare il cavo di alimentazione nell'involucro attraverso il pressacavo. Durante questa procedura piegare il divisorio flessibile (pos. 4) verso destra.

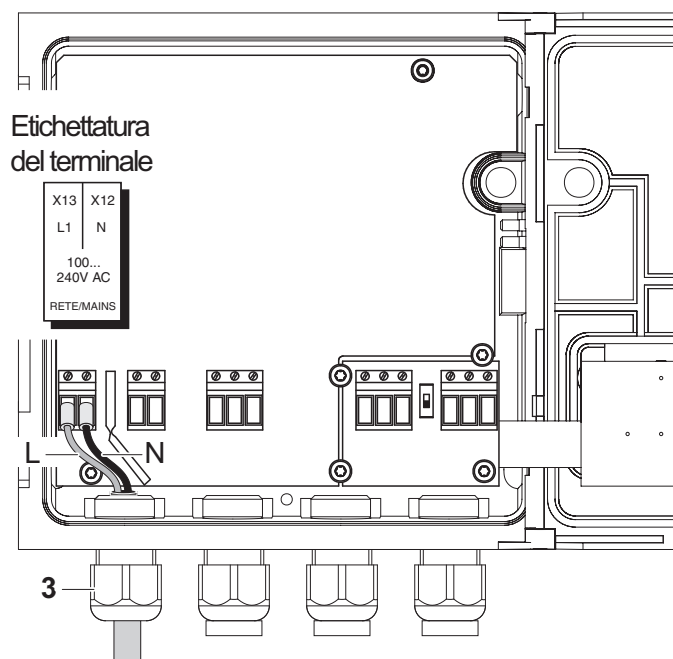


Fig. 3-9 Connessione dell'alimentazione di linea.



Le disposizioni della morsettiera sono mostrate nella sezione 3.9.

- 9 Collegare le fasi L e N alla morsettiera. Assicurarsi che la disposizione dei cavi sia conforme alle indicazioni dell'etichetta della morsettiera, posta sulla base inferiore della stessa.
- 10 Stringere l'anello di accoppiamento (pos. 3).



AVVERTENZA

All'interno dell'involucro non ci devono essere fili liberi. Questo potrebbe causare il rischio che aree toccabili entrino in contatto con tensioni pericolose. Tagliare sempre i fili non utilizzati il più vicino possibile al pressacavo.

- 11 Chiudere l'involucro.

3.8.2 Collegamento da 24 V CC



AVVERTENZA

Il collegamento sbagliato dell'alimentazione da 24 V CC potrebbe comportare rischi di scariche elettriche letali. Durante l'installazione, fare attenzione a quanto segue:

- Il MIQ/WL PS deve essere collegato da un elettricista qualificato.
- L'alimentazione da 24 V CC deve essere conforme ai dati di targa e alle specifiche indicate nel capitolo 6 DATI TECNICI (bassa tensione di sicurezza SELV).
- Il collegamento del MIQ/WL PS all'alimentazione deve essere effettuato con la stessa scollegata.
- In caso di installazione all'interno di un edificio, il collegamento deve includere un interruttore per l'interruzione dell'alimentazione a MIQ/WL PS. L'interruttore deve
 - essere installato in prossimità del MIQ/WL PS, in una posizione facilmente accessibile dall'utilizzatore, e
 - identificato come interruttore dedicato del modulo MIQ/WL PS.



I sistemi a batteria devono essere protetti contro lo scaricamento totale. Il modulo MIQ/WL PS non ha una protezione integrata contro lo scaricamento completo.

Materiali richiesti

- Puntalini per i fili, adatti alla linea di alimentazione da 24 V CC e attrezzo di crimpaggio adatto
- 1 x pressacavo, adattato al diametro del cavo (vedere la sezione 3.7 a pagina 3-21).

Attrezzi

- Coltello spelafili
- Pinza spelafili
- Cacciavite a stella
- Cacciavite piccolo.

Preparazione della linea da 24 V CC

- 1 Tagliare il cavo alla lunghezza richiesta.
- 2 Eliminare la guaina esterna all'estremità per circa 45 mm.
- 3 Spelare i fili 1 e 2 e applicare i puntalini.

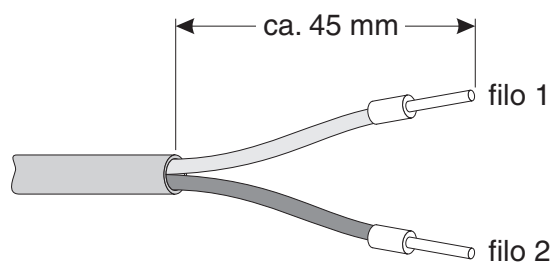


Fig. 3-10 Linea da 24 V CC preparata.

Collegamento della linea da 24 V CC

- 4 Aprire l'involucro.

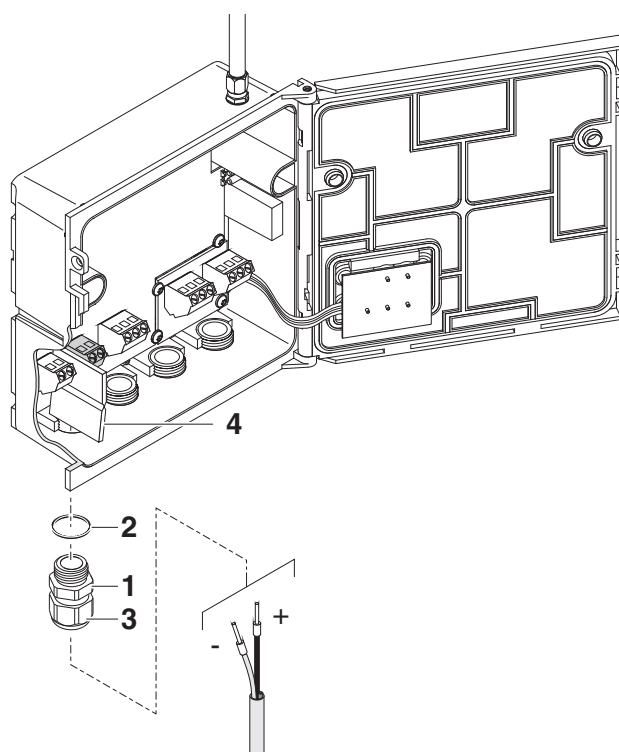


Fig. 3-11 Inserimento della linea da 24 V CC.

- 5 Avvitare il pressacavo (pos. 1 nella Fig. 3-11) con la guarnizione di tenuta (pos. 2) nell'involucro sotto il collegamento della linea da 24 V CC.
- 6 Allentare l'anello di accoppiamento (pos. 3).
- 7 Fare passare il cavo della linea da 24 V CC nell'involucro attraverso il pressacavo. Durante questa procedura piegare il divisorio flessibile (pos. 4) verso sinistra.

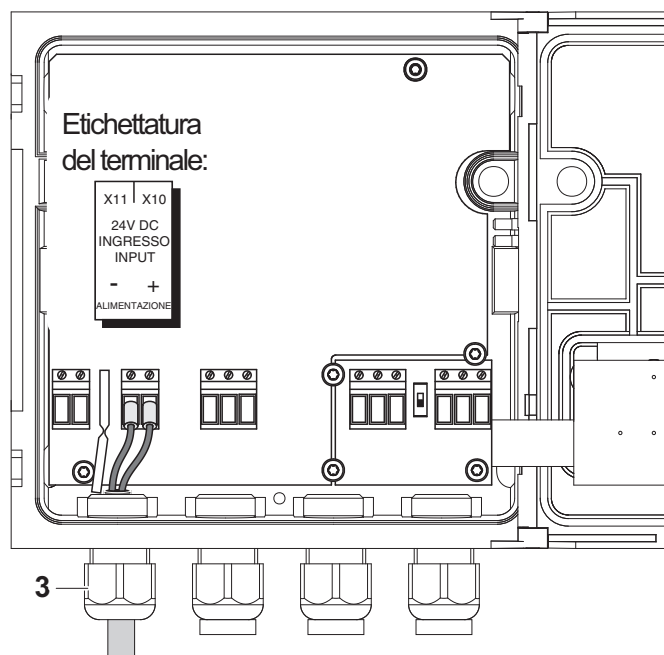


Fig. 3-12 Connessione dell'alimentazione di linea.



Le disposizioni della morsettiera sono mostrate nella sezione 3.9.

- 8 Collegare i fili 1 e 2 alla morsettiera. Assicurarsi che la disposizione dei cavi sia conforme alle indicazioni dell'etichetta della morsettiera, posta sulla base inferiore della stessa.
- 9 Stringere l'anello di accoppiamento (pos. 3).



AVVERTENZA

All'interno dell'involucro non ci devono essere fili liberi. In caso contrario potrebbero crearsi corti circuiti che potrebbero causare incendi. Tagliare sempre i fili non utilizzati il più vicino possibile al pressacavo.

- 10 Chiudere l'involucro.

3.9 Figura della morsettiera

X13	X12		X11	X10		X9	X8	X7		X6	X5	X4	ON	SN	X3	X2	X1
L1	N		24V DC	EINGANG		RED	SHIELD	GREEN		RED	SHIELD	GREEN	IN	TERMINATOR	RED	SHIELD	GRUN
100...			INPUT			ROT	SCHIRM	GRUN		ROT	SCHIRM	GRUN	△				
240V AC			-	+									OFF	AUS			
NETZ/MAINS			POWER			SENSORNET 3				SENSORNET 2					SENSORNET 1		

Fig. 3-13 MIQ/WL PS morsettiera

4 Manutenzione e pulizia

4.1 Manutenzione

Il modulo MIQ/WL PS non richiede alcuna manutenzione speciale. La manutenzione generale dei componenti di IQ SENSOR NET è descritta nel manuale d'uso del sistema IQ SENSOR NET.

4.2 Pulizia

La pulizia dei componenti di IQ SENSOR NET è descritta nel manuale d'uso del sistema IQ SENSOR NET.

5 Cosa fare se...

5.1 Verifica della connessione radio

5.1.1 Informazioni sui moduli MIQ/WL PS

Nel menù *Impostazioni / Servizio / Strumenti / informazioni MIQ-WL* troverete maggiori informazioni sui collegamenti radio del vostro IQ SENSOR NET.

- 1 Aprire il menù *Impostazioni / Servizio / Strumenti / Informazioni MIQ-WL*.
Appare la lista dei moduli MIQ/WL PS .

TERMINAL	07 Juli 2015	11 39			
MIQ/WL PS Info					v1.03
Serial	Signal strength		Error rate		
99800900 (ID5)	MASTER				
99800800 (ID5)	57 %		0.1 %		
99800300 (ID5)	52 %		0.3 %		
99800600 (ID5)	55 %		0.3 %		
Select module with <UP>/<DOWN> and press <OK> for history diagrams. Press <ESC> to quit.					

Fig. 5-1 Lista dei moduli MIQ/WL PS

Informazioni in informazioni MIQ/WL

Informazioni	Spiegazione
● Lista di tutti i moduli MIQ/WL PS – Numero di serie – Configurazione (MASTER / slave) – Numero della rete radio (ID1 ... 8)	Identificazione e configurazione dei moduli MIQ/WL PS nel sistema IQ SENSOR NET. I moduli master sono identificati come MASTER Ai moduli slave vengono assegnati dei numeri per potenza di segnale e tasso di errore.
● Potenza del segnale della connessione radio tra master e slave (<i>Potenza del segnale [%]</i>)	Per una buona connessione radio questo valore deve essere compreso tra 30 e 90. Nel relativo diagramma si possono vedere chiaramente le interferenze ripetute.

Informazioni

Spiegazione

- Frequenza delle interruzioni di comunicazione (*tasso di errore [%]*)
- Per una buona connessione radio questo valore deve essere inferiore a 10. Nel relativo diagramma si vedono chiaramente le interferenze causate da altre reti radio.

Aprire il diagramma

- 1 Nella lista dei moduli MIQ/WL PS:
Usando <▲ ><▼ >, selezionare un modulo MIQ/WL PS (slave).
- 2 Confermare la selezione con <OK>.
Il relativo diagramma viene aperto.

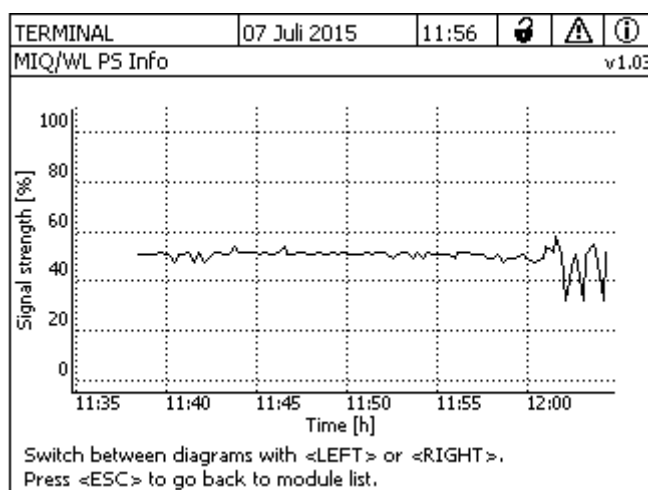


Fig. 5-2 Diagramma: Potenza del segnale

- 3 Usando <◀ ><▶ >, selezionare il diagramma *Potenza del segnale* o *Tasso di errore*.
- 4 Uscire dal diagramma con <ESC>.
Si apre la lista dei moduli MIQ/WL PS.

5.1.2 LED di stato nel modulo MIQ/WL PS

Lo stato del contatto radio viene visualizzato con tre LED all'interno dei moduli MIQ/WL PS:

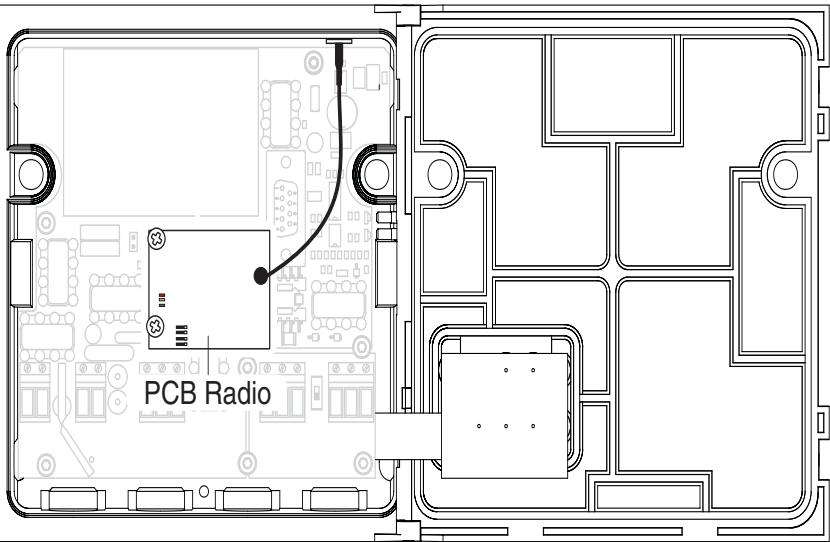


Fig. 5-3 MIQ/WL PS modulo con PCB radio

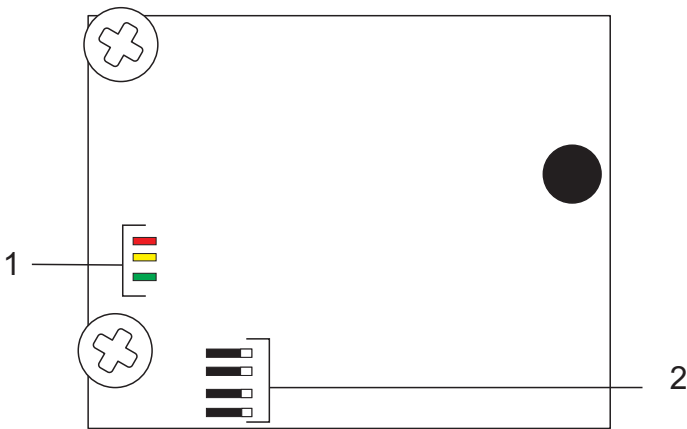


Fig. 5-4 PCB radio con LED di stato (1) e interruttori di codifica (2)

Significato dei LED di stato	LED	Stato	Stato della connessione
	Rosso	Illuminato	Nessuna connessione al master (solo slave)
	Giallo	Illuminato	I dati vengono ricevuti via radio
	Verde	Illuminato	I dati vengono trasmessi via radio
	Rosso, giallo, verde	Lampeggio alternato	Nessun contatto radio

5.2 Anomalie di funzionamento, cause e rimedi

LED rosso nel modulo illuminato o lampeggiante

Causa	Soluzione
Contatto radio disturbato	Controllare l'installazione del collegamento radio con l'aiuto della lista di controllo

La connessione radio già stabilita non funziona più

Causa	Soluzione
Ostacolo nel collegamento radio	Rimuovere l'ostacolo
Intervallo al limite	Vedere INTERVALLO INSUFFICIENTE
Umidità sulla superficie dell'antenna	– Asciugare l'antenna – Rimuovere la neve – Utilizzare un tettuccio

Intervallo insufficiente

Causa	Soluzione
Ostacolo nel collegamento radio	– Rimuovere l'ostacolo – Montare il modulo MIQ/WL PS in una posizione più alta (per esempio su un palo) – Assicurarsi che ci sia un "contatto visivo" tra i moduli MIQ/WL PS
Segnale radio debole, per esempio a causa dei riflessi degli edifici	Cambiare la posizione del modulo MIQ/WL PS (per esempio spostarlo)
MIQ/WL PS troppo vicino al terreno	Montare MIQ/WL PS in una posizione più alta (per esempio su un palo)
Protezione con tettuccio metallico	Utilizzare il tettuccio di plastica SSH/IQ

Interferenze nel sistema IQ SENSOR NET

Causa	Soluzione
Un Terminale/Controller (per esempio MIQ/TC 2020 3G) collegato a uno slave MIQ/WL PS funziona temporaneamente come controllore di riserva (per esempio quando la connessione radio è instabile)	Sul Terminale/Controller, disattivare la funzione <i>Controller di riserva</i> (menù <i>Impostazioni/Servizio/Disattivare la funzione Controller di riserva</i>)



Se la voce di menù *Disattivare la funzione Controller di riserva* non è disponibile, eseguire un aggiornamento software per il Terminale/Controller MIQ/TC 2020 XT.

6 Dati tecnici

6.1 Dati generali

Dimensioni

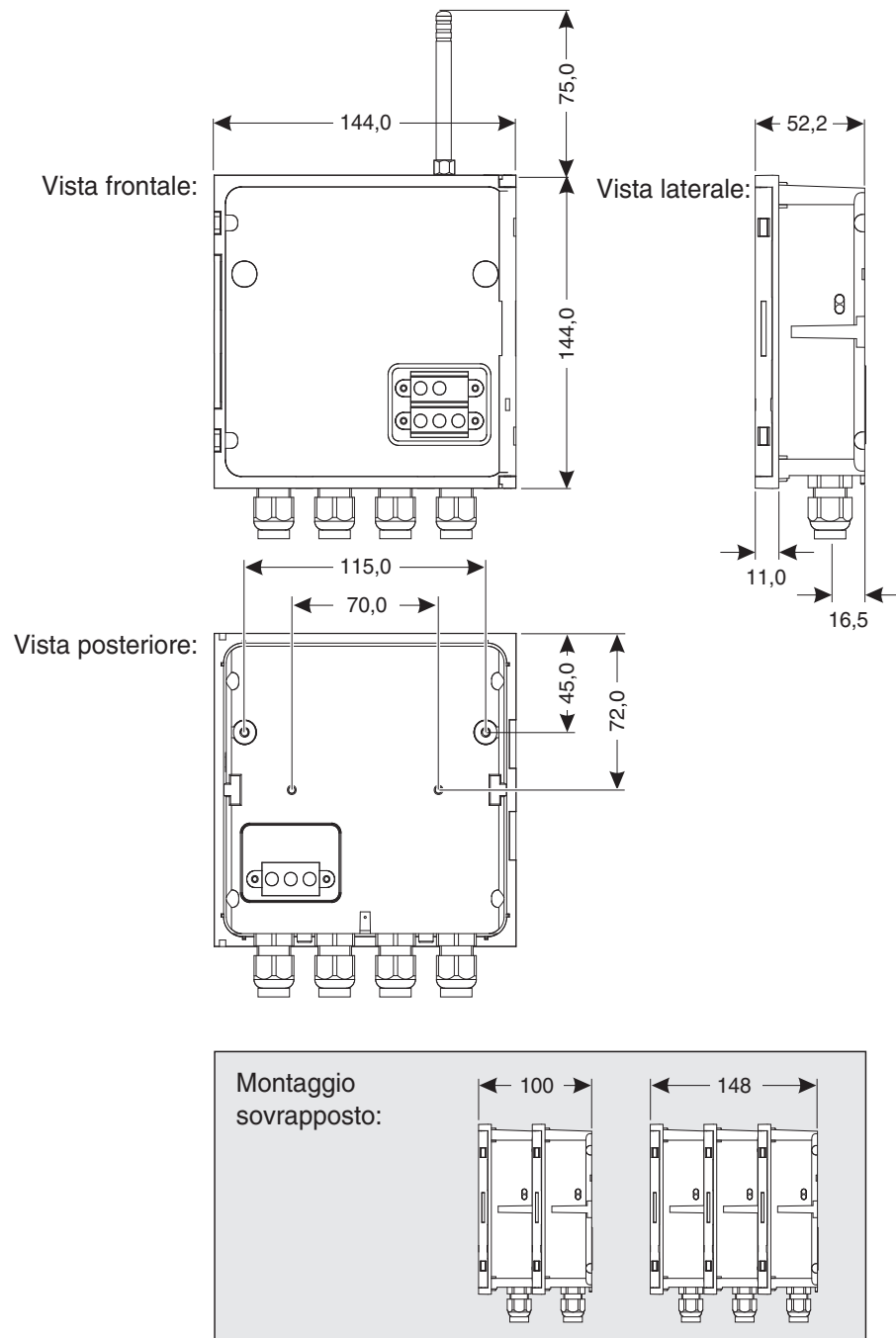


Fig. 6-1 Disegno dimensionale per modulo MIQ (dimensioni in mm)

Struttura meccanica

Numero massimo di moduli MIQ in una pila di moduli sovrapposti	3
Materiale involucro	Policarbonato con 20% fibra di vetro
Peso	Circa 0,5 kg
Tipo di protezione	IP 67 (non adatto alla connessione di condutture).

Pressacavi

Per cavi con guaine con diametri	4,5 - 10 mm o 9,0 - 13 mm
----------------------------------	------------------------------

Ambiente Condizione

Temperatura	
Montaggio/installazione/manutenzione	+ 5 °C ... + 40 °C (+ 41 ... +104 °F)
Uso	- 20 °C ... + 55 °C (- 4 ... + 131 °F)
Stoccaggio	- 25 °C ... + 65 °C (- 13 ... + 149 °F)

Umidità relativa

Montaggio/installazione/manutenzione	≤ 80 %
Media annua	≤ 90 %
Formazione rugiada	Possibile

Altitudine sito	Max. 2000 s.l.m.
-----------------	------------------

Sicurezza di misurazione

Norme applicabili	– EN 61010- 1 – UL 61010- 1 – CAN/CSA C22.2#61010-1
-------------------	---

Caratteristiche di sistemi e prodotti EMC

EN 61326	Requisiti EMC per componenti elettrici per utilizzo in tecnologie e laboratori di controllo – Componenti per aree industriali per operazioni indispensabili – Limiti di emissioni di interferenze per i componenti secondo classe A
Protezione del sistema da fulmini	Caratteristiche protettive qualitative e quantitative estese in maniera significativa, a differenza della EN 61326
FCC, classe A	

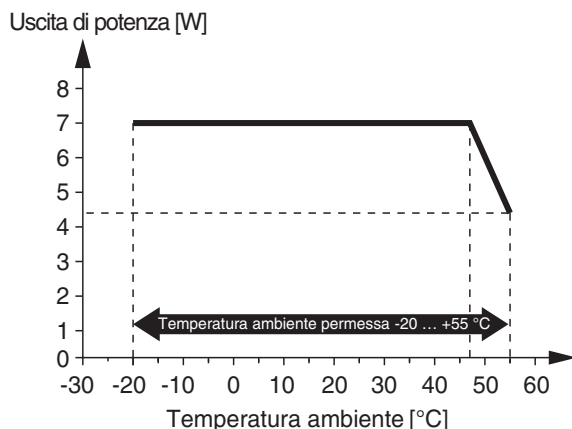
Trasmissione radio

Frequenza radio	Banda ISM 2.4 GHz
Distanza massima tra 2 moduli MIQ/WL PS	max. 100 m (328 ft) La portata massima specificata si applica se il collegamento radio è stato installato e testato secondo quanto riportato in questo manuale d'uso (vedere la sezione 3.5).
Distanza minima tra 2 moduli MIQ/WL PS	5 m
Linee guida e norme di riferimento	– Direttiva Macchine 2014/53/CE (Direttiva sulle apparecchiature radio (RED)) – ETSI EN 300 328 V2.1.1 – ETSI EN 301 489-1 V1.9.2

6.2 MIQ/WL PS**6.2.1 Dati elettrici****Alimentazione tramite IQ SENSOR NET**

Tensione nominale	Massimo 24 V DC attraverso IQ SENSOR NET (per ulteriori informazioni vedere il capitolo DATI TECNICI del manuale d'uso del sistema IQ SENSOR NET).
Potenza assorbita	0,6 W

**Funzionamento
con alimentatore di
linea interno
(100 ... 240 V AC)**

Alimentazione	Tensione nominale: 100 ... 240 V AC $\pm$ 10 % Frequenza: 50/60 Hz in conformità con la norma DIN IEC 60038 Connessione alimentazione di rete: 2 poli, N e L Sezione lineare della connessione di rete: Europa: 1,5 ... 4,0 mm² USA: AWG 14 ... 12 Valori nominali fusibili lato operatore: massimo 16 A
Potenza assorbita	Circa 12 W
Tensione di uscita	Massimo 24 VCC attraverso IQ SENSOR NET (per ulteriori informazioni vedere il capitolo DATI TECNICI del manuale d'uso del sistema IQ SENSOR NET).
Uscita di potenza	Con temperatura ambiente fino a 47 °C (117 °F) 7 W; oltre 47 °C (117 °F) la potenza in uscita si riduce in maniera proporzionale fino a raggiungere 4,4 W a 55 °C (131 °F):  Uscita di potenza [W] Temperatura ambiente [°C] Temperatura ambiente permessa -20 ... +55 °C
Grado di protezione	II
Sovratensione categoria	II

**Funzionamento
con alimentatore di
linea esterno
(24 V DC)**

Alimentazione	Ingresso: 23 ... 26.5 V DC / max. 1 A bassa tensione di sicurezza SELV (Safety Extra Low Voltage) Onda: < 5 % Raccordo: 2 poli Sezione lineare delle connessioni: Europa: 1,5 ... 4,0 mm² USA: AWG 14 ... 12 Valori nominali fusibili lato operatore: massimo 16 A
Potenza assorbita	Massimo 24 W
Tensione di uscita	Massimo 24 VCC attraverso IQ SENSOR NET (per ulteriori informazioni vedere il capitolo DATI TECNICI del manuale d'uso del sistema IQ SENSOR NET).
Uscita di potenza	Massimo 24 W

6.2.2 Collegamenti elettrici
**Morsettiera
all'interno
dell'involucro**

X13 L1	X12 N		X11 24V DC EINGANG INPUT	X10		X9 RED ROT	X8 SHIELD SCHIRM	X7 GREEN GRÜN		X6 RED ROT	X5 SHIELD SCHIRM	X4 GREEN GRÜN	ON EIN  OFF AUS	SN TERMINATOR	X3 RED ROT	X2 SHIELD SCHIRM	X1 GREEN GRÜN
100... 240V AC NETZ/MAINS			- + POWER			SENSORNET 3				SENSORNET 2					SENSORNET 1		

**Morsetti di
collegamento**

Tipo di Morsetti	Morsettiera a vite, accessibile aprendo il coperchio
Portate dei morsetti	Fili solidi: 0,2 ... 4,0 mm² AWG 24 ... 12 Fili flessibili: 0,2 ... 2,5 mm²

Pressacavi

Adatti a cavi con diame- tri	4,5 ... 10 mm o 7 ... 13 mm
---------------------------------	-----------------------------

7 FCC / IC

7.1 Informazioni generali

Antenna	Antenna usata per	N.
	IC	20401-MIQWLPS001
	FCC ID	2AFB2-MIQWLPS001

Tipo di antenna	Identificazione del tipo	Produttore	Guadagno dell' antenna	Attacco
Mezza onda dipolo	Antenna WLAN/ WiFi omnidirezionale Tipo WiMo 17010.10REV	Pro-cell Co., Ltd Taiwan	2.5 dBi	SMA

Non sono ammesse altre antenne!

Installazione Questo dispositivo deve essere installato in modo fisso, in modo da fornire all'uomo uno spazio sufficiente per rispettare i limiti di esposizione alle radiofrequenze.

Per assicurare il rispetto delle regole FCC parte 15 negli Stati Uniti, il sistema deve essere installato da un professionista autorizzato, al fine garantire la corrispondenza con la certificazione della Parte 15.

È responsabilità dell'operatore e dell'installatore professionista assicurare che solo i sistemi certificati siano distribuiti negli Stati Uniti.

L'uso del sistema in qualsiasi altra combinazione (come antenne in comune che trasmettono le stesse informazioni) è espressamente vietato.

7.2 Avviso di conformità IC

Livello di conformità CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B)

7.3 Dichiarazione di conformità FCC

Xylem | 'zīlēm|

- 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.



Indirizzo centro di assistenza clienti:

Xylem Analytics Germany
Sales GmbH & Co. KG
WTW
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany

Tel.: +49 881 183-325
Fax: +49 881 183-414
E-Mail wtw.rma@xylem.com
Internet: www.xylemanalytics.com



Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany

