

MIQ/WLPS

MIQ/WLPS SET

MÓDULO (SET) PARA LA TRANSMISIÓN INALÁMBRICA DE DATOS EN LA RED
DE IQ SENSOR NET

Conformidad con CE WTW declara por la presente que el MIQ/WLPS instrumento cumple con los requisitos básicos y otras normas pertinentes de la directiva 1999/5/CE. La declaración de conformidad CE puede solicitarse a WTW.

Copyright © 2018 Xylem Analytics Germany GmbH
Impreso en Alemania.

MIQ/WL PS - Contenido

1	Descripción general	5
1.1	Cómo utilizar el manual de funcionamiento de este componente	5
1.2	Características de los módulos MIQ/WL PS	6
1.2.1	Características generales	6
1.2.2	Ejemplos de aplicación	7
2	Instrucciones de seguridad	8
2.1	Información de seguridad	8
2.1.1	Información de seguridad en el manual de instrucciones	8
2.1.2	Señales de seguridad en el producto	8
2.1.3	Otros documentos que proporcionan información de seguridad	8
2.2	Funcionamiento seguro	9
2.2.1	Uso autorizado	9
2.2.2	Requisitos para un funcionamiento seguro	9
2.2.3	Uso no autorizado	9
2.3	Cualificación del usuario	9
3	Instalación	11
3.1	Contenido de la entrega	11
3.2	Principios básicos de instalación	11
3.2.1	Requisitos de la ubicación de medición	11
3.3	Requisitos de seguridad de la instalación eléctrica	11
3.4	Principios básicos de instalación	12
3.4.1	Información general	12
3.4.2	Fuente de alimentación	12
3.4.3	Topología e interruptor de terminación	13
3.4.4	Configuración de los módulos MIQ/WL PS	14
3.5	Alcance de radio / instrucciones de instalación	16
3.6	Instalación en el IQ SENSORNET	21
3.7	Conexiones eléctricas: instrucciones generales	21
3.8	Conexión de la fuente de alimentación	23
3.8.1	Conexión a 100 ... 240 V CA	23
3.8.2	Conexión a 24 V CC	27
3.9	Figura de la regleta de terminales	30

4	Mantenimiento y limpieza	31
4.1	Mantenimiento	31
4.2	Limpieza	31
5	Qué hacer si...	32
5.1	Comprobación de la conexión de radio	32
5.1.1	Information sobre módulos MIQ/WL PS	32
5.1.2	LED de estado en el módulo MIQ/WL PS	34
5.2	Causas de los errores y soluciones	35
6	Datos técnicos	37
6.1	Información General	37
6.2	MIQ/WL PS	39
6.2.1	Datos eléctricos	39
6.2.2	Conexiones eléctricas	41
7	FCC / IC	42
7.1	Información general	42
7.2	Aviso de cumplimiento del CI	43
7.3	Declaración de cumplimiento con la FCC	44

1 Descripción general

1.1 Cómo utilizar el manual de funcionamiento de este componente

Estructura del manual de instrucciones del IQ SENSOR NET

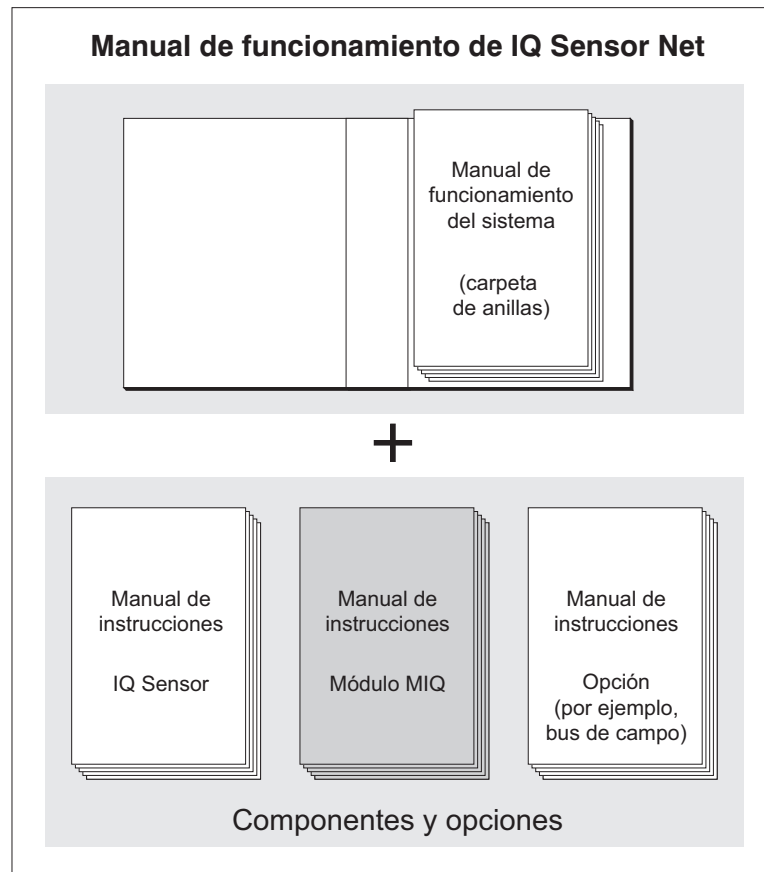


Fig. 1-1 Estructura del manual de instrucciones del IQ SENSOR NET.

El manual de instrucciones del IQ SENSOR NET tiene una estructura modular semejante a la del sistema IQ SENSOR NET. Consta de un manual de funcionamiento del sistema y de los manuales de funcionamiento de todos los componentes utilizados.

Guarde este manual de funcionamiento de componentes en la carpeta de anillas del manual de funcionamiento del sistema.

1.2 Características de los módulos MIQ/WL PS

1.2.1 Características generales

Con la ayuda de los módulos MIQ/WL PS puede sustituir las secciones de línea del IQ SENSOR NET por radioenlaces. Si se utilizan dos módulos MIQ/WL PS, se desarrolla una red radioeléctrica sencilla de IQ SENSOR NET. El IQ SENSOR NET se prolonga con una isla IQ SENSOR NET (Fig. 1-2).

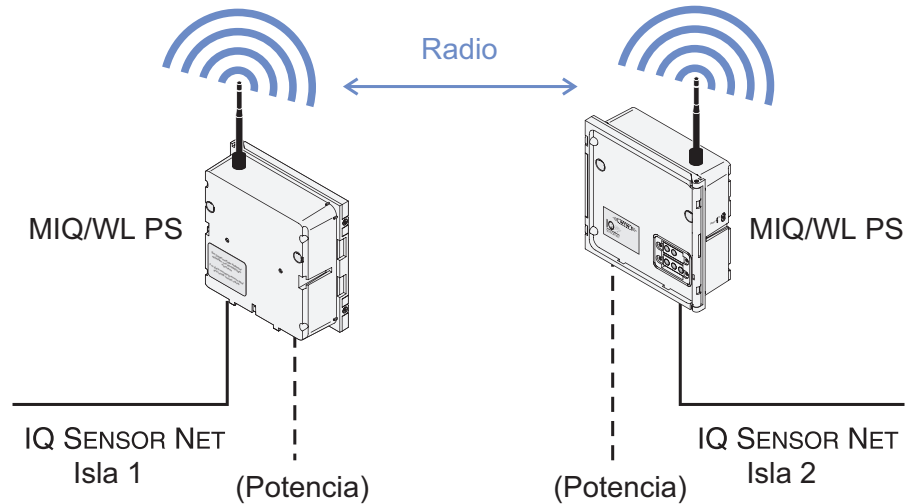


Fig. 1-2 Estructura de un radioenlace con módulos MIQ/WL PS



El MIQ/WL PS SET incluye dos módulos MIQ/WL PS preconfigurados para su uso inmediato.

Red radioeléctrica

Una red radioeléctrica existente compuesta por módulos MIQ/WL PS puede ampliarse muy fácilmente añadiendo otro módulo MIQ/WL PS. Por lo tanto, se desarrolla otra isla IQ SENSOR NET .

El número máximo de radioenlaces dentro de una red radioeléctrica está limitado por las condiciones espaciales (contacto visual, espacio mínimo y máximo entre los módulos MIQ/WL PS).

Se pueden manejar hasta ocho redes radioeléctricas en las proximidades.

Tecnología de radio

Las antenas de los módulos MIQ/WL PS son omniantenas sin directividad. La transmisión se realiza en la banda ISM de 2,4 GHz con el procedimiento de salto de frecuencia.

Fuente de alimentación

Para alimentar una isla IQ SENSOR NET, el MIQ/WL PS cuenta con una fuente de alimentación. Puede alimentar componentes con un consumo total de hasta 7 vatios, suficiente para la mayoría de las aplicaciones. La fuente de alimentación del MIQ/WL PS puede alimentarse mediante la red de suministro eléctrico o con 24 V.

Además, también puede alimentarse a través del IQ SENSOR NET con la ayuda de un módulo MIQ/PS.

Regleta de terminales

El MIQ/WL PS tiene las siguientes conexiones eléctricas en la regleta de terminales dentro de la carcasa:

- Conexión de línea de alimentación 100 ... 240 VCA, bipolar
- 1 conexión de alimentación de línea de 24 VCC, bipolar
- 3 conexiones IQ SENSOR NET

1.2.2 Ejemplos de aplicación

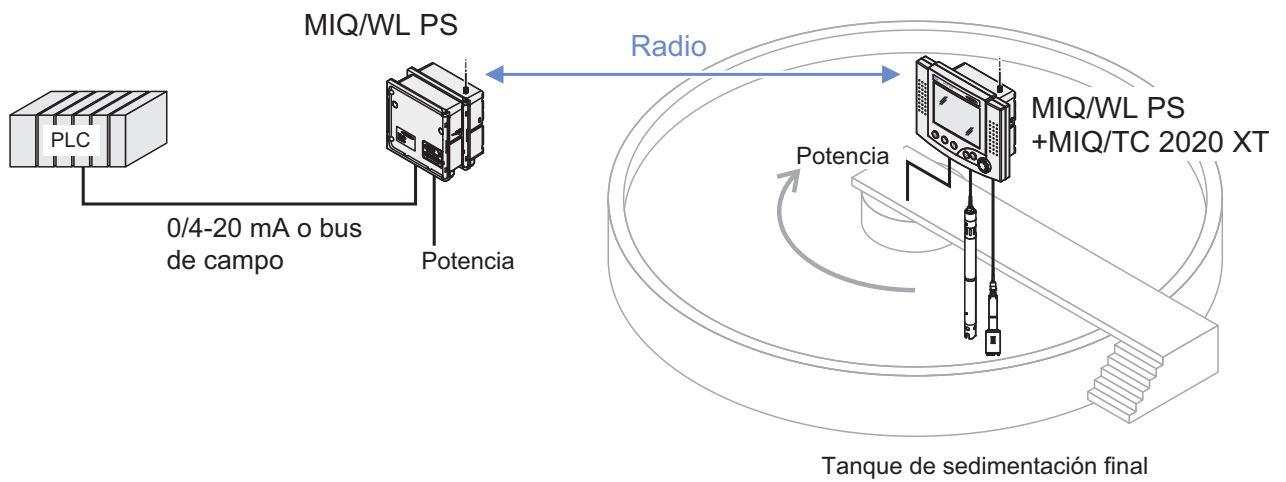


Fig. 1-3 Ejemplo 1: Cubeta con puente raspador giratorio

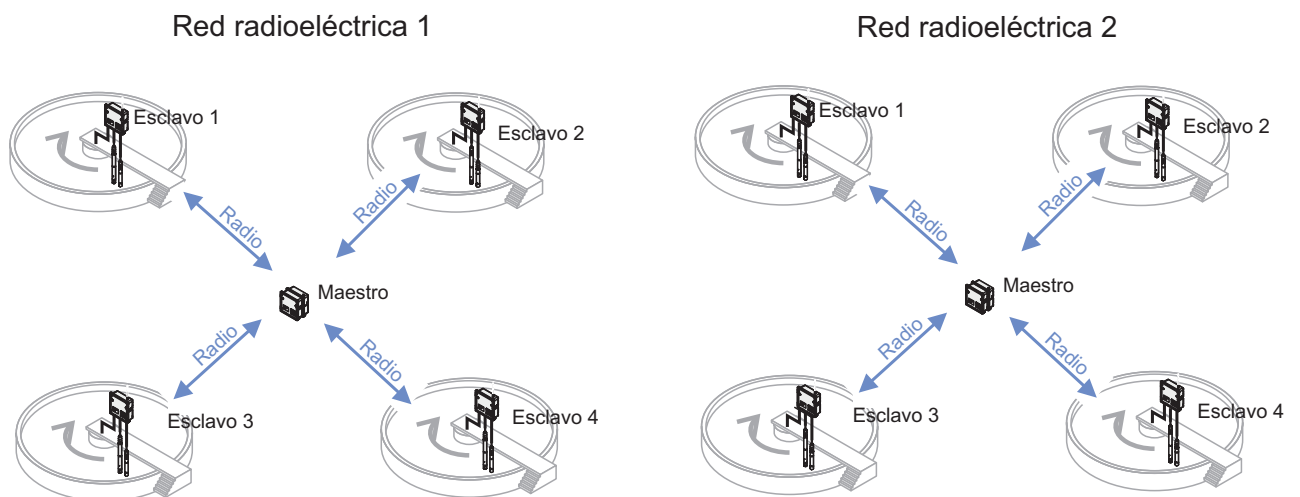


Fig. 1-4 Ejemplo 2: Estructura en forma de estrella - controlador en el centro

2 Instrucciones de seguridad

2.1 Información de seguridad

2.1.1 Información de seguridad en el manual de instrucciones

Este manual de instrucciones proporciona información importante sobre el funcionamiento seguro del producto. Lea atentamente este manual de instrucciones y familiarícese con el producto antes de ponerlo en funcionamiento o trabajar con él. El manual de instrucciones debe mantenerse cerca del producto para que siempre pueda encontrar la información que necesita.

En este manual de instrucciones se destacan importantes instrucciones de seguridad. Se indican mediante el símbolo de advertencia (triángulo) en la columna de la izquierda. La palabra de señalización (por ejemplo, "PRECAUCIÓN") indica el nivel de peligro:



ADVERTENCIA

indica una situación posiblemente peligrosa que puede provocar lesiones graves (irreversibles) o la muerte si no se siguen las instrucciones de seguridad.



¡PRECAUCIÓN

indica una situación posiblemente peligrosa que puede provocar lesiones leves (reversibles) si no se siguen las instrucciones de seguridad.

NOTA

indica una situación en la que los objetos materiales pueden sufrir daños si no se toman las medidas mencionadas.

2.1.2 Señales de seguridad en el producto

Observe todas las etiquetas, señales de información y símbolos de seguridad del producto. Un símbolo de advertencia (triángulo) sin texto hace referencia a información de seguridad en este manual de instrucciones.

2.1.3 Otros documentos que proporcionan información de seguridad

Los siguientes documentos proporcionan información adicional que debe tener en cuenta para su seguridad cuando trabaje con el sistema de medición:

- Manuales de funcionamiento de otros componentes del sistema IQ SENSOR NET (generadores eléctricos, controlador, accesorios)
- Fichas de datos de seguridad de los equipos de calibración y mantenimiento (por ejemplo, soluciones de limpieza).

2.2 Funcionamiento seguro

2.2.1 Uso autorizado

El MIQ/WL PS está autorizado para su uso como módulo de radio con unidad de alimentación de línea opcional en el IQ SENSOR NET. Solo se autoriza el uso de acuerdo con las instrucciones y especificaciones técnicas dadas en este manual de funcionamiento (ver capítulo 6 DATOS TÉCNICOS). Cualquier otro uso se considera no autorizado.

2.2.2 Requisitos para un funcionamiento seguro

Tenga en cuenta los siguientes puntos para un funcionamiento seguro:

- El producto solo puede utilizarse de acuerdo con el uso autorizado especificado anteriormente.
- El producto solo puede conectarse a las fuentes de energía mencionadas en este manual de funcionamiento.
- El producto solo puede funcionar en las condiciones ambientales mencionadas en este manual de funcionamiento.
- El producto no puede abrirse.

2.2.3 Uso no autorizado

El producto no debe ponerse en funcionamiento si:

- está visiblemente dañado (por ejemplo, después del transporte)
- se almacenó en malas condiciones durante un largo período de tiempo (condiciones de almacenamiento, ver capítulo 6 DATOS TÉCNICOS).

2.3 Cualificación del usuario

Destinatarios	El sistema IQ SENSOR NET se desarrolló para el análisis en línea. Algunas actividades de mantenimiento, como el cambio de las tapas de las membranas en los sensores de oxígeno, requieren la manipulación segura de productos químicos. Por lo tanto, asumimos que el personal de mantenimiento está familiarizado con las precauciones necesarias a tomar cuando se manejan de productos químicos como resultado de su formación profesional y experiencia.
Cualificaciones especiales de los usuarios	Las siguientes actividades de instalación solo pueden dejarse en manos de un electricista cualificado: <ul style="list-style-type: none">● Conexión del MIQ/WL PS a la fuente de alimentación.● Conexión de circuitos externos portadores de tensión de línea a los contactos de relé (véase el manual del módulo de salida de relé).

**ADVERTENCIA**

Un circuito (excepto las conexiones de la fuente de alimentación) que esté conectado a un componente del IQ SENSOR NET no debe suministrar tensiones o corrientes no permitidas. Hay que asegurarse de que el circuito cumple en todo momento con todos los requisitos de un *circuito limitado* o de potencia limitada, así como con los requisitos de *SELV* (Safety Extra Low Voltage). Estos incluyen las siguientes especificaciones de valores límite:

- Tensión de CA: máx. 30 V efectivos / 42,4 V de pico
- Tensión de CC: máx. 60 V
- Límite de corriente: máx. 8 A
- Limitación de la potencia de salida: máx. 150 VA

3 Instalación

3.1 Contenido de la entrega

El contenido de la entrega del módulo MIQ/WL PS incluye:

- MIQ/WL PS (en el conjunto: 2 MIQ/WL PS)
- Kit de accesorios por módulo MIQ/WL PS, que incluye
 - 4 casquillos prensacables (rango de sujeción 4,5-10 mm) con juntas y tapones ciegos
 - 4 tuercas ciegas M4 ISO con tornillos de cabeza hueca adecuados y arandelas lisas
 - 2 tornillos avellanados M3x8 para cerrar la tapa del módulo (+ 2 de repuesto)
 - 1 base de contacto con tornillos de fijación
- Kit de accesorios por módulo MIQ/WL PS, incluyendo
 - 1 prolongación M16 x 1,5 a M20 x 1,5 con junta tórica
 - 1 casquillo prensacables
- Manual de funcionamiento.
- 3 resistencias de terminación 100 ohm, 1 W

3.2 Principios básicos de instalación

3.2.1 Requisitos de la ubicación de medición

La ubicación para la medición debe cumplir con las condiciones ambientales especificadas en la sección 6.1 INFORMACIÓN GENERAL.

Condiciones ambientales controladas

Los trabajos en el instrumento abierto (p. ej., durante el montaje, la instalación, el mantenimiento) solo deben realizarse en condiciones ambientales controladas:

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

3.3 Requisitos de seguridad de la instalación eléctrica

Los equipos eléctricos (p. ej., motores, contactores, cables, líneas, relés, interruptores, instrumentos) deben satisfacer los siguientes requisitos:

- Cumplimiento de las normativas nacionales (p. ej., NEC, VDE e IEC)
- Adecuación a las condiciones eléctricas del lugar de instalación
 - Tensión operativa máxima
 - Corriente operativa máxima

- Idoneidad para las condiciones ambientales en el lugar de instalación
 - Resistencia a la temperatura (temperatura mínima y máxima)
 - Estabilidad frente a la luz ultravioleta en caso de uso en exteriores
 - Protección contra el agua y el polvo (tipo de protección Nema o IP).
- Protección del circuito eléctrico mediante fusibles adecuados
 - Dispositivos de protección frente a la sobrecorriente (según los datos técnicos de la entrada o salida del instrumento)
 - Limitaciones de sobretensión de la categoría de sobretensión II
- Separador externo adecuado (por ejemplo, interruptor o disyuntor) para la alimentación de los instrumentos instalados de forma permanente con conexión de alimentación independiente
 - conforme a las siguientes normas
 - IEC 60947-1
 - IEC 60947-3
 - cerca de los instrumentos (recomendación)
- Resistente al fuego (cable y líneas), conforme a las siguientes normas
 - UL 2556 VW-1 (para EE. UU., Canadá)
 - IEC 60332-1-2 (fuera de EE. UU., Canadá)

3.4 Principios básicos de instalación

3.4.1 Información general

Los módulos de radio MIQ/WL PS del MIQ/WL PS SET están preconfigurados por parejas y listos para su instalación. La instalación consiste únicamente en la conexión al IQ SENSOR NET.



Para evitar que la transmisión de radio se vea afectada por la acumulación de agua o nieve en la antena, recomendamos encarecidamente proteger los módulos de radio MIQ/WL PS contra las precipitaciones con la ayuda de un tejadillo de plástico (SSH/IQ).

3.4.2 Fuente de alimentación

La fuente de alimentación de línea del MIQ/WL PS puede utilizarse para la alimentación exclusiva de una isla IQ SENSOR NET. La fuente de alimentación de línea del MIQ/WL PS proporciona 7 vatios. Así, puede utilizarse para hacer funcionar los siguientes componentes, por ejemplo:

Componente	Requisitos de potencia [W]
IFL [®] 700 IQ	3,0
MIQ/TC 2020 XT (acoplado temporalmente)	3,0

Para instalaciones con mayores necesidades de potencia, se necesitan más módulos de alimentación MIQ para el suministro de energía (ver manual de instrucciones del sistema).

3.4.3 Topología e interruptor de terminación

Para un funcionamiento sin fallos, los interruptores de terminación (resistencias de terminación) deben estar siempre en ON en dos módulos MIQ de la isla IQ SENSOR NET. De la topología de la isla IQ SENSOR NET puede deducirse en qué módulos se requiere esto (para más detalles, véase el manual de funcionamiento del sistema IQ SENSOR NET).

Resistencia de terminación adicional en el MIQ/WL PS

Una resistencia de terminación adicional solo se requiere si, excepto en el MIQ/WL PS, no se dispone de ningún otro interruptor de terminación en la isla IQ SENSOR NET. La resistencia de terminación está conectada a uno de los tres conectores SENSORNET (Fig. 3-1). La resistencia de terminación debe puentear los dos terminales exteriores del conector SENSORNET. El conector SENSORNET puede seguir utilizándose para conectar un sensor.

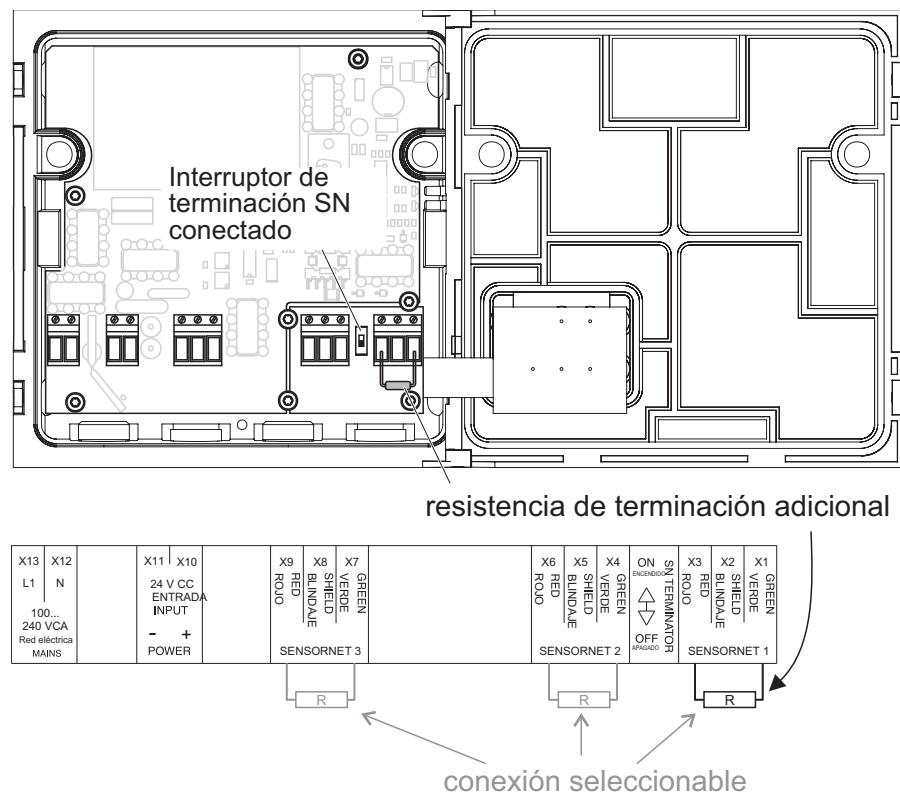


Fig. 3-1 MIQ/WL PS con resistencia de terminación adicional

3.4.4 Configuración de los módulos MIQ/WL PS

Para permitir la comunicación inalámbrica de los módulos MIQ/WL PS, los módulos MIQ/WL PS tienen que estar configurados para cumplir los siguientes requisitos:

- Todos los módulos MIQ/WL PS que deban comunicarse entre sí tienen que estar en redes radioeléctricas con el mismo número. Se pueden configurar números de red radioeléctrica de 1 a 8.
- En una red radioeléctrica, exactamente un módulo MIQ/WL PS debe configurarse como módulo maestro. Todos los demás módulos MIQ/WL PS deben configurarse como esclavos.



El MIQ/WL PS SET incluye dos módulos MIQ/WL PS preconfigurados para su uso inmediato.

La red radioeléctrica número 1 está preconfigurada para ambos módulos. Un módulo se configura como maestro y otro como esclavo. Así, ambos módulos pueden comunicarse inmediatamente entre sí si están instalados correctamente.

El número de módulos MIQ/WL PS configurados como esclavos en una red radioeléctrica está limitado únicamente por las condiciones espaciales.

Si en las inmediaciones debe operar un segundo módulo MIQ/WL PS como maestro, este debe operar como maestro en una red radioeléctrica con un número diferente.

El módulo MIQ/WL PS se configura con interruptores de codificación en el módulo MIQ/WL PS.

Los LED del módulo MIQ/WL PS indican el estado actual del módulo.

Codificación

- 1 Si el MIQ/WL PS ya estaba en funcionamiento:
Ponga el IQ SENSOR NET en un estado seguro si fuese necesario.
- 2 Desconecte el módulo MIQ/WL PS del suministro de alimentación.
- 3 Abra la caja.
- 4 Utilice un objeto pequeño y afilado para ajustar los interruptores de codificación en la placa de circuito impreso de radio (encontrará más abajo la tabla de codificación).

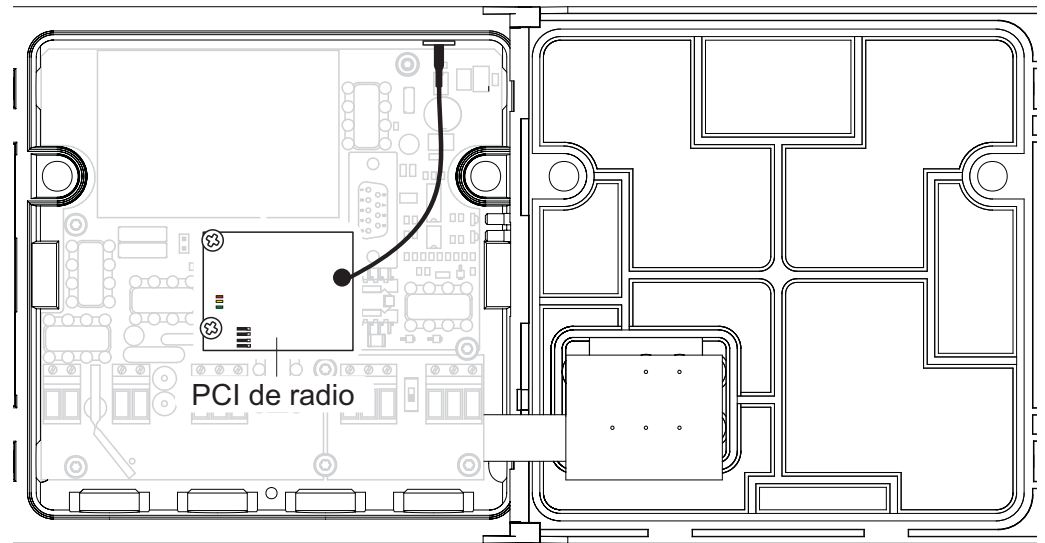


Fig. 3-2 Módulo con PCI de radio

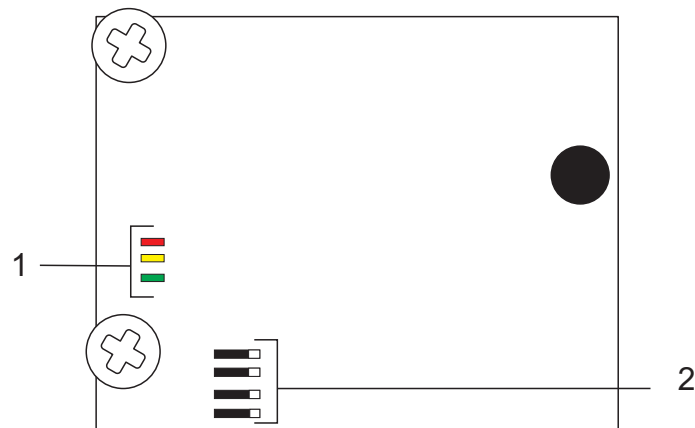


Fig. 3-3 PCI de radio con LED de estado (1) e interruptores de codificación (2)

Tabla de codificación

El número de red radioeléctrica se determina con los tres interruptores de codificación superiores. El interruptor de codificación inferior configura el módulo como maestro o esclavo.

Red radio-eléctrica	Maestro	Esclavo	Red radio-eléctrica	Maestro	Esclavo
1			5		
2			6		

Red radio-eléctrica	Maestro	Esclavo	Red radio-eléctrica	Maestro	Esclavo
3			7		
4			8		

3.5 Alcance de radio / instrucciones de instalación

Requisitos del sistema del IQ SENSOR NET

Para el funcionamiento de un Terminal/Controlador (por ejemplo MIQ/TC 2020 3G), configurado como terminal, en un módulo MIQ/WL PS configurado como esclavo:

- 1 En el Terminal/Controlador, desactive la función *Controlador de reserva* (menú *Ajustes/Servicio/Desactivar función de controlador de reserva*)



Si la opción de menú *Desactivar función de controlador de reserva* no está disponible, realice una actualización del software del Terminal/Controlador.

Posición del maestro y el esclavo

Para poder ampliar fácilmente una red radioeléctrica, es útil seleccionar la posición del maestro según los siguientes criterios:

- central y visible para todos los esclavos
- en las proximidades del controlador IQ SENSOR NET
- lejos de otros maestros o fuentes de radio que interfieren

Distancia mínima y máxima de los módulos MIQ/WL PS

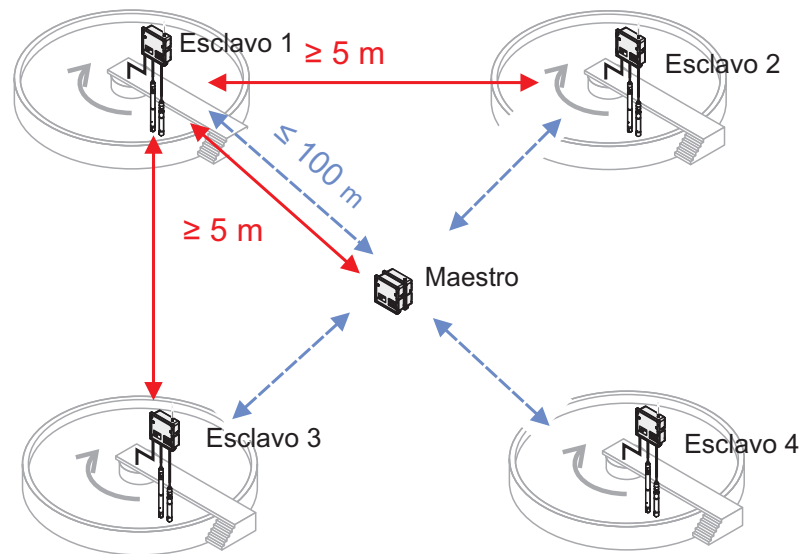


Fig. 3-4 Distancia mínima de dos módulos MIQ/WL PS: 5 m
 Distancia máxima maestro - esclavo: 100 m
 (durante las interferencias de radio la distancia máxima posible es menor)

Alcance de radio

El alcance de un radioenlace con MIQ/WL PS SET en campo libre es de hasta 100 m con instalación y pruebas según este capítulo (véase el capítulo 6 DATOS TÉCNICOS).

Al igual que con cualquier otra tecnología de radio, hay que tener en cuenta los siguientes puntos al instalar el MIQ/WL PS (SET):

- Todos los materiales (incluso los cristales de las ventanas) en el radioenlace reducen el alcance. Por lo tanto, mantenga el radioenlace libre de barreras (incluso temporales). Todos los módulos MIQ/WL PS configurados como esclavos deben tener un "contacto visual" permanente a través del aire con el módulo MIQ/WL PS de su red radioeléctrica que esté configurado como maestro. Tenga en cuenta que puede haber eventos de corta duración, como el paso de camiones, que interrumpen el radioenlace.
- El agua, la nieve y el hielo en la antena reducirán el alcance. En instalaciones en el campo libre, proteja el MIQ/WL PS contra el agua, la nieve y el hielo.
 ¿Se utiliza el tejadillo de plástico SSH/IQ
 Los tejadillos de metal o PVC reducen el alcance.
- Una ubicación alta de los módulos MIQ/WL PS aumenta el alcance. Si es necesario, instale el MIQ/WL PS más alto sobre el suelo.

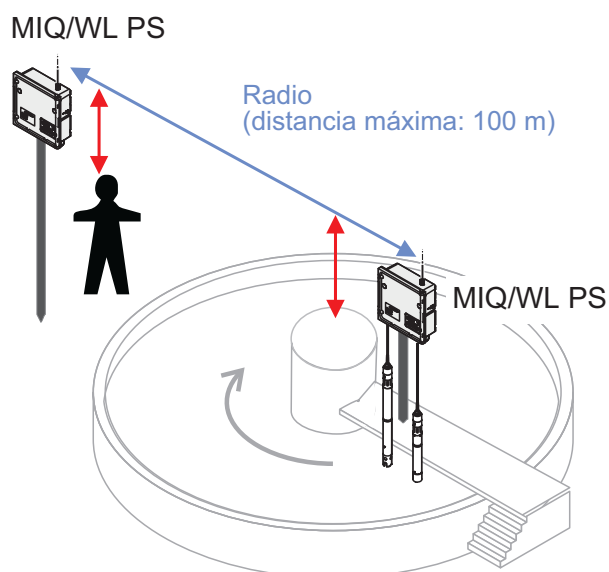


Fig. 3-5 Altura de la ubicación del módulo MIQ/WL PS

- En un puente giratorio, instale el módulo MIQ/WL PS lo más cerca posible del soporte central. Así, el cambio de la distancia de los módulos se mantiene al mínimo.
- Instale los módulos MIQ/WL PS donde se cumplan mejor los requisitos mencionados y establezca la conexión con la isla IQ SENSOR NET.
- Monte el módulo MIQ/WL PS fuera de un edificio en un poste y pase el cable SNCIQ a través de la pared hasta el siguiente módulo MIQ.

Ejemplo: instal de IQ SENSOR NET en un edificio.

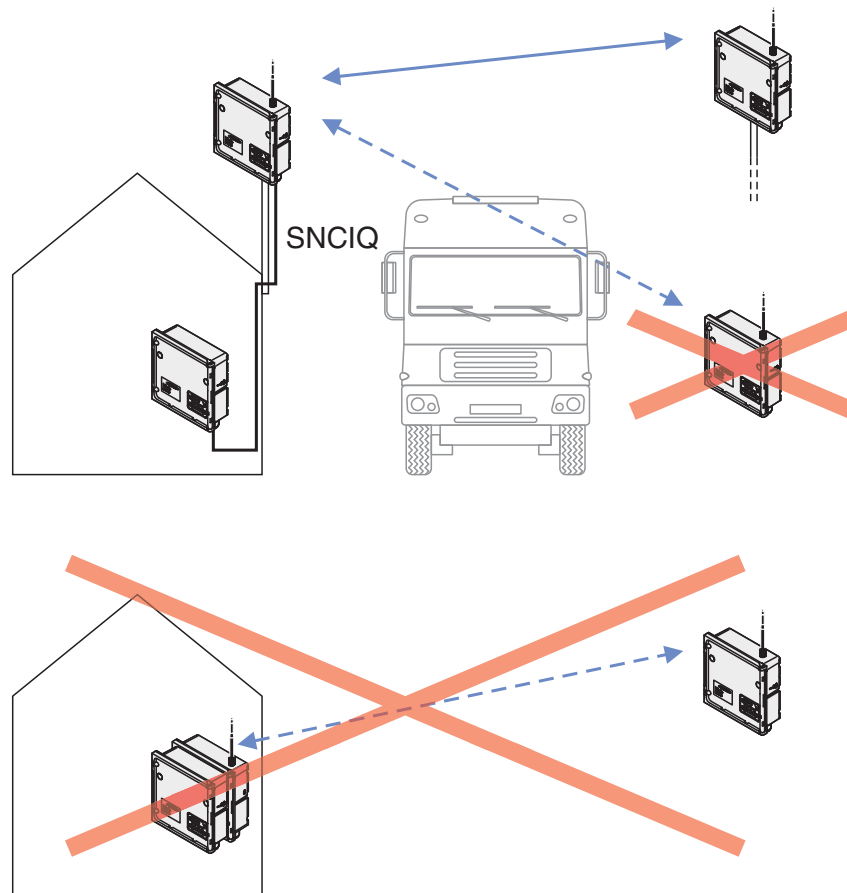


Fig. 3-6 Instalación MIQ/WL PS



Al instalar varios radioenlaces:

Tome nota de la configuración de cada uno de los módulos MIQ/WL PS como "maestro" o "esclavo" y a qué red radioeléctrica 1 - 8 pertenecen (véase la sección sección 3.4.4).

Monte cada módulo MIQ/WL PS a una distancia mínima de 5 m respecto del siguiente módulo MIQ/WL PS. Esta distancia debe mantenerse independientemente de la configuración y el uso de los módulos MIQ/WL PS.

Lista de comprobación de radioenlaces

Para el funcionamiento seguro de un radioenlace, compruebe el sistema con la siguiente lista de comprobación.

La siguiente lista de comprobación le ayudará a planificar, proyectar e instalar un radioenlace con los módulos de radio MIQ/WL PS.

Para gozar de un buen funcionamiento, debe poder responder a todas las preguntas con "Sí".

Lista de comprobación de radioenlaces:

- 1 ¿La distancia entre todos los módulos MIQ/WL PS es de al menos 5 m en todo momento?
- 2 ¿Hay contacto visual directo entre las antenas de ambos módulos MIQ/WL PS en algún momento (por ejemplo, con la instalación en puentes raspadores móviles)?
- 3 ¿Está el radioenlace libre de perturbaciones permanentes?
Ejemplos:
 - Obstáculos (como edificios, ventanas, etc.)
 - Blindaje (como un tejadillo metálico o de PVC)
- 4 ¿Está el radioenlace libre de perturbaciones permanentes?
Ejemplos:
 - Perturbaciones temporales regulares (por ejemplo, soporte central o soporte de montaje, con instalación en un puente raspador móvil)
 - Perturbaciones temporales irregulares (por ejemplo, vehículos o personas que atraviesan el radioenlace)
- 5 ¿Se ha comprobado la calidad de la señal (véase la sección 5.1.1, *MIQ-WL Info*)?
- 6 ¿Están las antenas de los módulos MIQ/WL PS libres de agua, nieve o hielo?
- 7 Cuando se utiliza un tejadillo:
¿Se utiliza el tejadillo de plástico SSH/IQ (no hay tejadillo de metal o PVC)?
- 8 En caso de instalación en un puente raspador móvil:
¿Se ha comprobado la calidad de la señal para una rotación completa del puente raspador móvil (ver sección 5.1.1, *MIQ-WL Info*)?



También es posible que se produzcan interferencias en los radioenlaces cortos si la señal de radio se refleja en las paredes que están fuera del radioenlace directo. Debido a las reflexiones, es posible que las señales de radio lleguen al receptor debilitadas. En este caso, hasta un ligero cambio en la ubicación de un módulo MIQ/WL PS puede mejorar la transmisión.

3.6 Instalación en el IQ SENSOR NET

El IQ SENSOR NET ofrece varias opciones para integrar el MIQ/WL PS mecánica y eléctricamente en el sistema (montaje apilado, montaje distribuido, etc.). Los distintos tipos de instalación se describen detalladamente en el capítulo INSTALACIÓN de las instrucciones de funcionamiento del sistema.



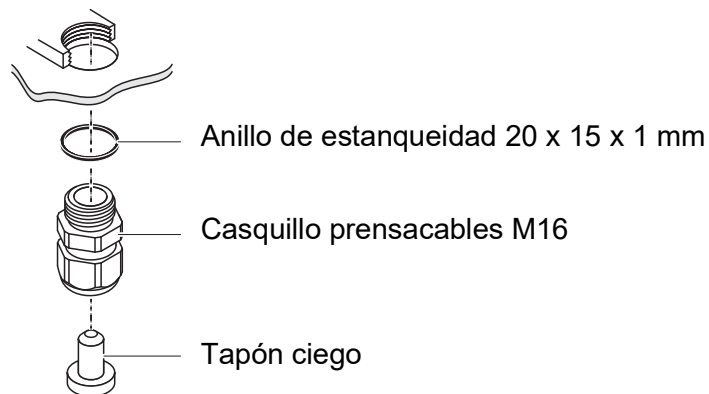
Si hay varios módulos de alimentación en el IQ SENSOR NET, es útil que todos los módulos de alimentación estén conectados a una sola fuente de alimentación. De este modo, el sistema puede encenderse y apagarse fácilmente desde un solo lugar.

3.7 Conexiones eléctricas: instrucciones generales

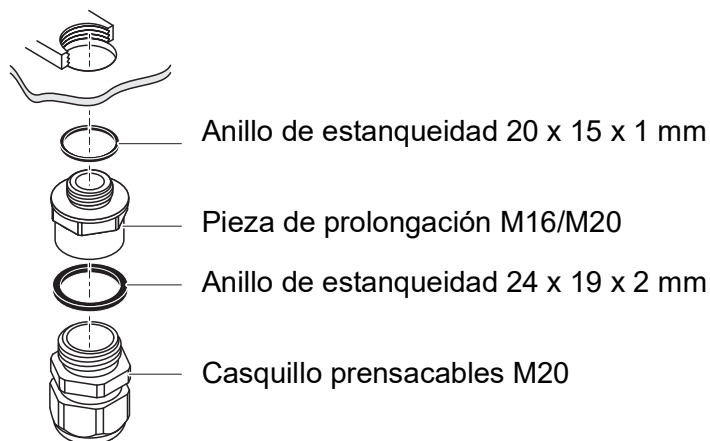
Casquillos prensacables

Todos los cables eléctricos entran desde abajo a través de las aberturas preparadas en la caja del MIQ/WL PS. Se proporcionan casquillos prensacables con diferentes rangos de sujeción con la MIQ/WL PS para proporcionar sellado entre el cable y la caja, así como para el alivio de la tensión. Seleccione el casquillo prensacables adecuado para el diámetro del cable correspondiente:

- **Pequeño**, rango de sujeción de 4,5 a 10 mm. Este casquillo prensacables es adecuado para todos los cables de sensores del IQ SENSOR NET.



- **Grande**, rango de sujeción de 7 a 13 mm. Este casquillo prensacables es necesario para cubiertas de cable con un diámetro exterior superior a 10 mm y se enrosca en la caja mediante una pieza de prolongación.



Si es necesario, puede pedir más casquillos prensacables grandes en un juego de 4 piezas (modelo EW/1, n.º de pedido 480 051).

Instrucciones generales de instalación

Tenga en cuenta los siguientes puntos al fijar los cables de conexión a la regleta de terminales:

- Acorte todos los cables que vaya a utilizar a la longitud necesaria para la instalación
- Antes de conectar los cables a la regleta de terminales, coloque siempre manguitos en todos sus extremos
- Los cables que no se utilicen y que queden sueltos dentro de la caja deben cortarse lo más cerca posible del casquillo prensacables.
- Enrosque un casquillo prensacables pequeño con anillo de estanqueidad en cada abertura libre restante y ciérrelo con un tapón ciego.



ADVERTENCIA

No debe permitirse que queden cables sueltos dentro de la caja. De lo contrario, existe el peligro de que las zonas de contacto seguro entren en contacto con tensiones peligrosas. Esto puede provocar una descarga eléctrica que ponga en peligro la vida cuando se trabaja con el IQ SENSOR NET. Corte siempre los cables que no se utilicen lo más cerca posible del casquillo prensacables.

3.8 Conexión de la fuente de alimentación

Las dos secciones siguientes solo deben respetarse si la isla de IQ SENSOR NET debe ser alimentada por el MIQ/WL PS.

La alimentación se realiza a través de la conexión de 100... 240 V CA o a través de la conexión de 24 V CC.

3.8.1 Conexión a 100 ... 240 V CA



ADVERTENCIA

Si el suministro eléctrico está conectado de forma incorrecta, puede existir peligro de muerte por descarga eléctrica. Preste atención a los siguientes puntos durante la instalación:

- La conexión del MIQ/WL PS solo debe dejarse en manos de un electricista cualificado.
- La conexión del MIQ/WL PS al suministro eléctrico solo puede realizarse cuando la línea de alimentación no esté energizada.
- El suministro eléctrico debe cumplir con las especificaciones dadas en la placa de identificación y en capítulo 6 DATOS TÉCNICOS.
- Al instalarse en un edificio, se debe prever un interruptor o conmutador de potencia como dispositivo de desconexión del MIQ/WL PS.

El dispositivo de interrupción:

- debe estar instalado en las proximidades del MIQ/WL PS, ser fácilmente accesible para el usuario, y
- se debe etiquetar como una instalación de interrupción para el MIQ/WL PS.

- Una vez instalado el MIQ/WL PS, solo puede abrirse si se ha desconectado previamente la tensión de la línea.

Materiales necesarios

- Manguitos de extremo de cable, adecuados para los cables de conexión, con la herramienta de engarce adecuada
- 1 casquillo prensacables, adecuado al diámetro del cable (ver sección 3.7 en página 21).

Herramientas

- Cuchilla pelacables
- Pelacables
- Destornillador Phillips
- Destornillador pequeño.

Preparación del cable de alimentación

- 1 Corte el cable a la longitud deseada.
- 2 Pele el aislamiento del cable en unos 45 mm.
- 3 Pele los cables de las fases L y N y colóqueles manguitos en los extremos.
- 4 Si está presente, corte el cable de tierra de protección en el extremo de la cubierta del cable.

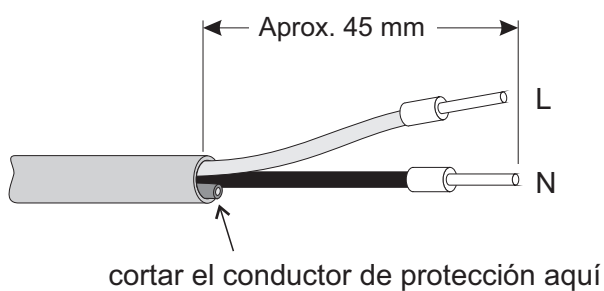


Fig. 3-7 Cable de alimentación preparado.

NOTA

No debe permitirse que el cable de tierra quede suelto dentro de la caja. De lo contrario, podrían producirse fallos de funcionamiento.

Conexión de la línea de alimentación

5 Abra la caja.

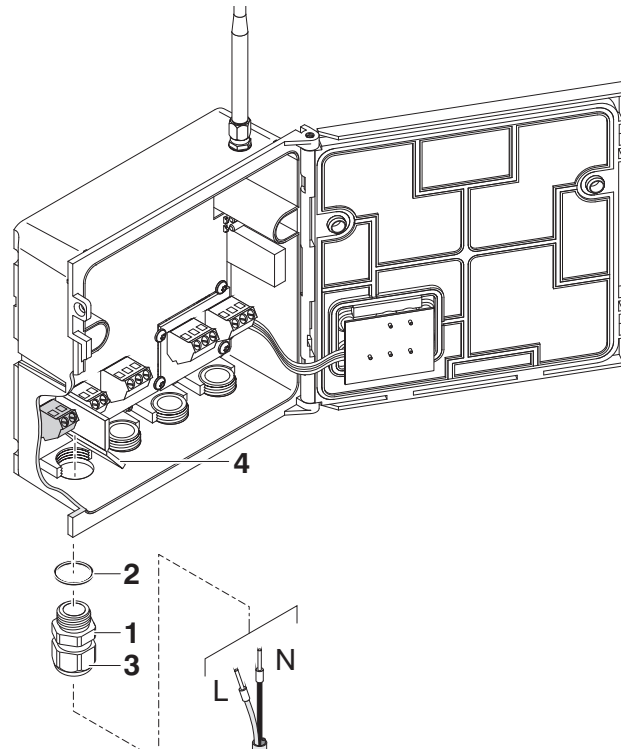


Fig. 3-8 Inserción de la línea de suministro.

- 6 Enrosque un casquillo prensacables (pos. 1 en Fig. 3-8) con anillo de estanqueidad (pos. 2) en la caja debajo de la conexión de alimentación.
- 7 Afloje el anillo de acoplamiento (pos. 3).
- 8 Haga pasar la línea de alimentación a través del casquillo prensacables hasta la caja. Al hacerlo, doble el divisor flexible (pos. 4) hacia la derecha.

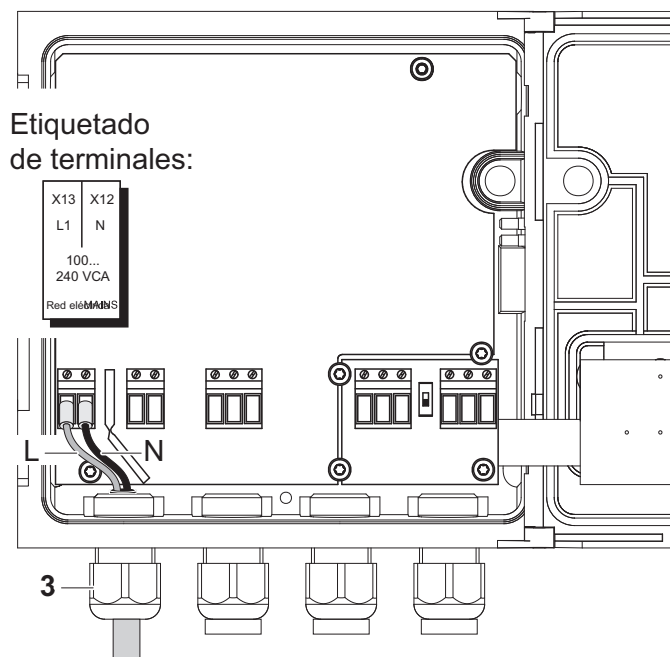


Fig. 3-9 Conexión de línea de alimentación.



La asignación completa de la regleta de terminales se muestra en la sección sección 3.9.

- 9 Conecte las fases L y N a la regleta de terminales. Asegúrese de que la asignación de los cables coincida con la especificación de la etiqueta de los terminales bajo la regleta.
- 10 Apriete el anillo de acoplamiento (pos. 3).



ADVERTENCIA

No debe permitirse que queden cables sueltos dentro de la caja. De lo contrario, existe el peligro de que las zonas de contacto seguro entren en contacto con tensiones peligrosas. Corte siempre los cables que no se utilicen lo más cerca posible del casquillo prensacables.

- 11 Cierra la caja.

3.8.2 Conexión a 24 V CC



ADVERTENCIA

Si el suministro eléctrico está conectado de forma incorrecta, puede existir peligro de muerte por descarga eléctrica. Preste atención a los siguientes puntos durante la instalación:

- La conexión del MIQ/WL PS solo debe dejarse en manos de un electricista cualificado.
- La alimentación de 24 V CC debe cumplir las especificaciones citadas en la placa de características y en el capítulo 6 DATOS TÉCNICOS (baja tensión de protección SELV).
- La conexión del MIQ/WL PS al suministro eléctrico solo puede realizarse cuando la línea de alimentación no esté energizada.
- Al instalarse en un edificio, se debe prever un interruptor o conmutador de potencia como dispositivo de desconexión del MIQ/WL PS.

El dispositivo de interrupción:

- debe estar instalado en las proximidades del MIQ/WL PS, ser fácilmente accesible para el usuario, y
- se debe etiquetar como una instalación de interrupción para el MIQ/WL PS.



Los sistemas de baterías deben estar protegidos contra la descarga total. El MIQ/WL PS no cuenta con protección integrada contra descargas profundas.

Materiales necesarios

- Manguitos de extremo de cable, adecuados para la línea de alimentación de 24 V CC, con la herramienta de engarce adecuada
- 1 casquillo prensacables, adecuado al diámetro del cable (ver sección 3.7 en página 21).

Herramientas

- Cuchilla pelacables
- Pelacables
- Destornillador Phillips
- Destornillador pequeño.

Preparación de la línea de 24 V CC

- 1 Corte el cable a la longitud deseada.
- 2 Pele el aislamiento del cable en unos 45 mm.
- 3 Desnude los cables 1 y 2 y colóqueles manguitos en los extremos.

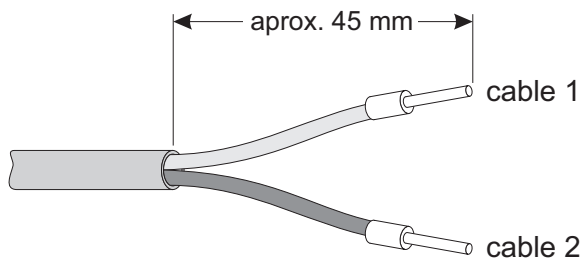


Fig. 3-10 Línea de 24 V CC preparada.

Conexión de la línea de 24 V CC

- 4 Abra la caja.

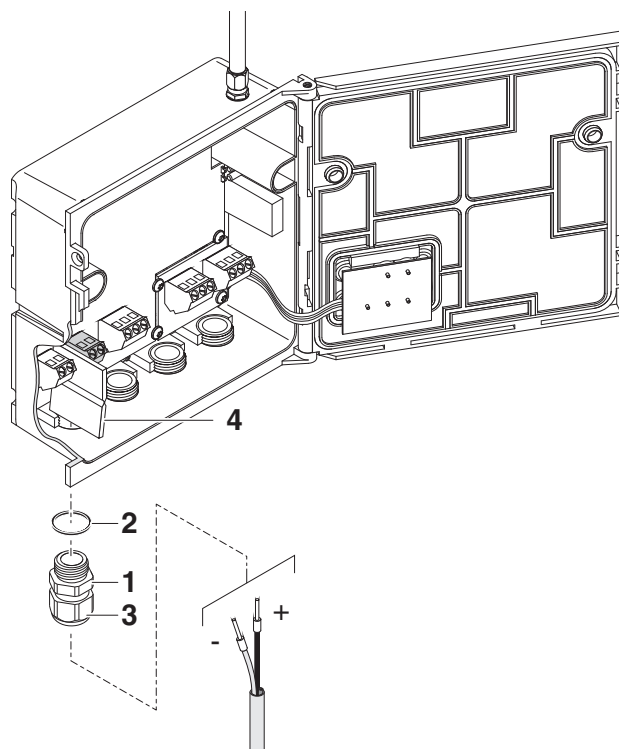


Fig. 3-11 Inserción de la línea de 24 V CC.

- 5 Enrosque un casquillo prensacables (pos. 1 en Fig. 3-11) con anillo de estanqueidad (pos. 2) en la caja debajo de la conexión de alimentación.
- 6 Afloje el anillo de acoplamiento (pos. 3).
- 7 Introduzca la línea de 24 V DC a través del casquillo prensacables en la caja. Al hacerlo, doble el divisor flexible (pos. 4) hacia la izquierda.

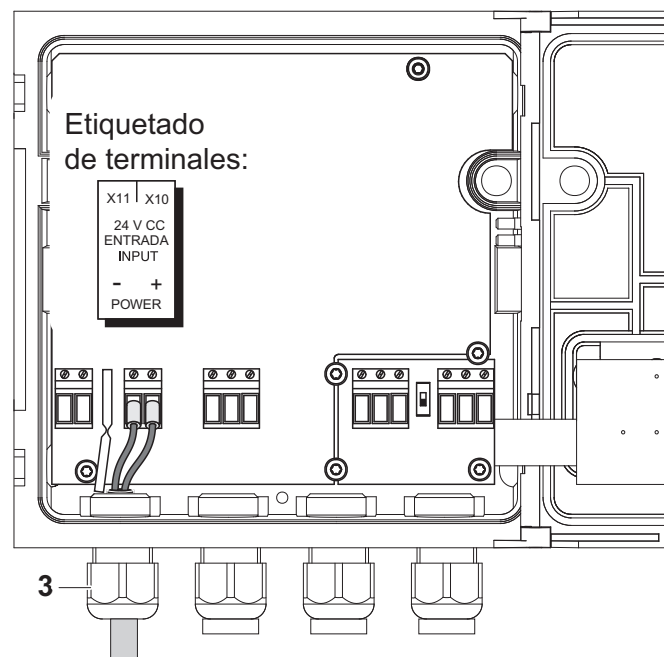


Fig. 3-12 Conexión de línea de alimentación.



La asignación completa de la regleta de terminales se muestra en la sección sección 3.9.

- 8 Conecte los cables 1 y 2 a la regleta de terminales. Asegúrese de que la asignación de los cables coincida con la especificación de la etiqueta de los terminales bajo la regleta.
- 9 Apriete el anillo de acoplamiento (pos. 3).



ADVERTENCIA

No debe permitirse que queden cables sueltos dentro de la caja. De lo contrario, existe el peligro de que se produzcan cortocircuitos que pueden provocar un incendio. Corte siempre los cables que no se utilicen lo más cerca posible del casquillo prensacables.

10 Cierra la caja.

3.9 Figura de la regleta de terminales

X13	X12		X11	X10		X9	X8	X7		X6	X5	X4	ON ENCENDIDO	NS TERMINATOR	X3	X2	X1
L1	N		24 V CC	ENTRADA		RED	SHIELD	VERDE		RED	SHIELD	VERDE	OFF APAGADO	ROJO	RED	SHIELD	VERDE
100...			-	+		ROJO	BLINDAJE			ROJO	BLINDAJE				ROJO	BLINDAJE	
Red eléctrica			POWER					SENSORNET 3									
MAINS										SENSORNET 2					SENSORNET 1		

Fig. 3-13 MIQ/WL PS Regleta de terminales

4 Mantenimiento y limpieza

4.1 Mantenimiento

El MIQ/WL PS no requiere ningún mantenimiento especial. El mantenimiento general de los componentes del IQ SENSOR NET se describe en el manual de instrucciones del sistema IQ SENSOR NET.

4.2 Limpieza

La limpieza de los componentes del IQ SENSOR NET se describe en el manual de instrucciones del sistema IQ SENSOR NET.

5 Qué hacer si...

5.1 Comprobación de la conexión de radio

5.1.1 Information sobre módulos MIQ/WL PS

En el menú *Einstellungen/Settings / Service / Tools / MIQ-WL Info* encontrará más información sobre los radioenlaces de su IQ SENSOR NET.

- 1 Abra el menú *Einstellungen/Settings / Servicio / Herramientas / Info sobre MIQ-WL*.
Se abre la lista de módulos 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 de módulos MIQ/WL PS

Información de Info de MIQ-WL

Información	Explicación
<ul style="list-style-type: none"> ● Lista de todos los módulos MIQ/WL PS <ul style="list-style-type: none"> – Número de serie – Configuración (MAESTRO / esclavo) – Número de red radioelétrica (ID1 ... 8) 	Identificación y configuración de los módulos MIQ/WL PS en el IQ SENSOR NET. Los módulos maestros están etiquetados como <i>MAESTRO</i> Los módulos esclavos reciben números para la intensidad de la señal y la tasa de error.
<ul style="list-style-type: none"> ● Intensidad de la señal de la conexión de radio entre el maestro y el esclavo (<i>Intensidad de la señal [%]</i>) 	Este valor debe estar entre 30 y 90 para una buena conexión de radio. En el diagrama correspondiente se pueden ver claramente las interferencias repetidas.

Información	Explicación
<ul style="list-style-type: none"> ● Frecuencia de las interrupciones de la comunicación (<i>Tasa de error [%]</i>) 	<p>Este valor debe ser inferior a 10 para una buena conexión de radio.</p> <p>En el diagrama correspondiente se pueden ver claramente las interferencias causadas por otras redes radioeléctricas.</p>

Apertura del diagrama

- 1 En la lista de módulos MIQ/WL PS:
Con <▲ ><▼ >, seleccione un módulo MIQ/WL PS (esclavo).
- 2 Confirme la selección con <OK>.
Se abre el diagrama correspondiente.

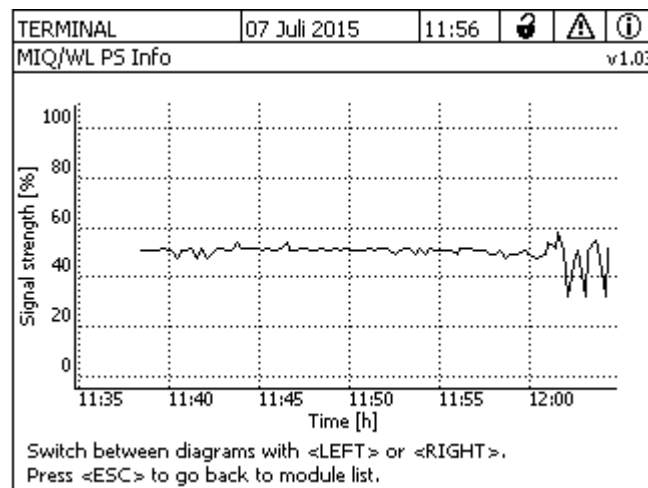


Fig. 5-2 Diagrama: intensidad de la señal

- 3 Con <◀><▶>, seleccione el diagrama *Intensidad de la señal* o *Tasa de error*.
- 4 Deja el diagrama con <ESC>.
Se abre la lista de módulos MIQ/WL PS.

5.1.2 LED de estado en el módulo MIQ/WL PS

El estado del contacto de radio se muestra con tres LED dentro de los módulos MIQ/WL PS:

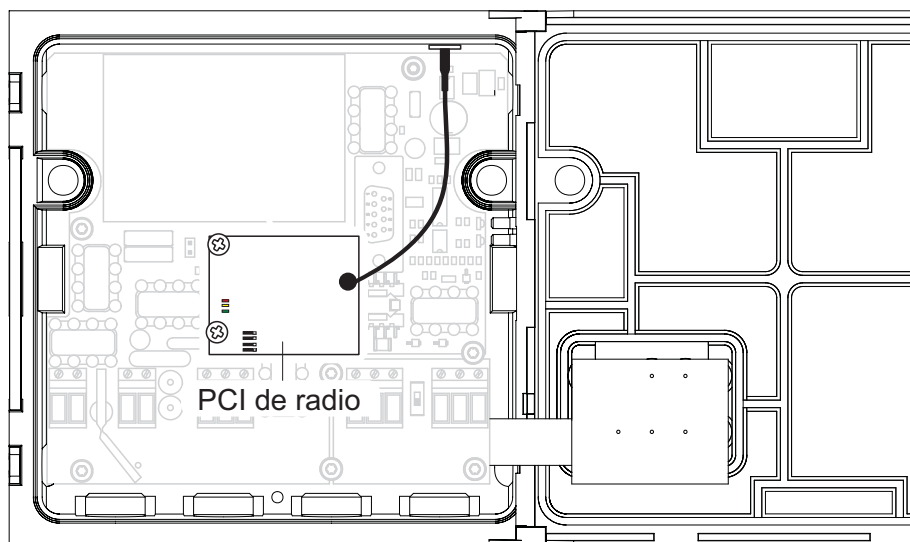


Fig. 5-3 Módulo MIQ/WL PS con PCI de radio

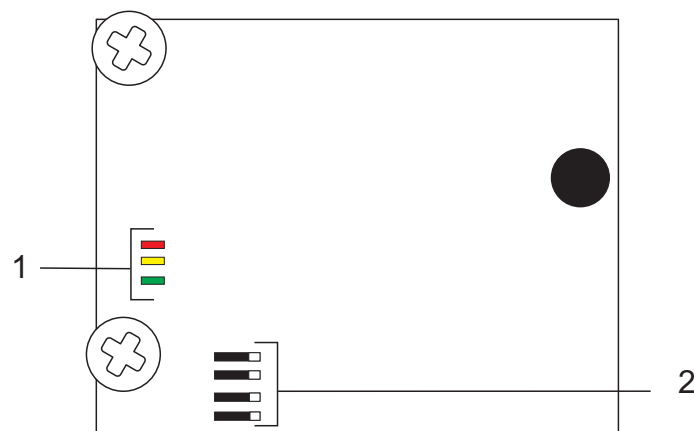


Fig. 5-4 PCI de radio con LED de estado (1) e interruptores de codificación (2)

Significado de los LED de estado

LED	Estado	Estado de conexión
Rojo	Iluminado	No hay conexión con el maestro (solo con el esclavo)
Amarillo	Iluminado	Los datos se reciben por radio
Verde	Iluminado	Los datos se transmiten por radio
Rojo, amarillo, verde	Parpadea alternativamente	No hay contacto por radio

5.2 Causas de los errores y soluciones

LED rojo en el módulo iluminado o intermitente	Causa	Solución
	Contacto de radio perturbado	Compruebe la instalación del radioenlace con la ayuda de la lista de comprobación
La conexión de radio ya establecida ha dejado de funcionar	Causa	Solución
	Obstáculo en el radioenlace	Eliminar el obstáculo
	Alcance en el límite	Ver ALCANCE INSUFICIENTE
	Humedad en la superficie de la antena	<ul style="list-style-type: none"> – Secar la antena – Quite la nieve – Utilizar un tejadillo
Alcance insuficiente	Causa	Solución
	Obstáculo en el radioenlace	<ul style="list-style-type: none"> – Eliminar el obstáculo – Monte el módulo MIQ/WL PS en una posición más alta (por ejemplo, en un poste) – Asegúrese de que haya "contacto visual" entre los módulos MIQ/WL PS.
	Señal de radio débil, por ejemplo, debido a las reflexiones en los edificios	Cambiar la posición del MIQ/WL PS (por ejemplo, desplazarla)
	MIQ/WL PS demasiado cerca del suelo	Monte el MIQ/WL PS en una posición más alta (por ejemplo, en un poste)
	Apantallamiento con tejadillo metálico	Utilizar el tejadillo de plástico SSH/IQ

**Interferencias en el
IQ SENSOR NET**

Causa	Solución
Un Terminal/Controlador (por ejemplo, MIQ/TC 2020 3G) conectado a un MIQ/WL PS esclavo funciona temporalmente como controlador de reserva (por ejemplo, cuando la conexión de radio es inestable)	En el Terminal/Controlador, desactive la función <i>Controlador de reserva</i> (menú <i>Einstellungen/Ajustes/Servicio/Desactivar función de controlador de reserva</i>)



Si la opción de menú *Desactivar función de controlador de reserva* no está disponible, realice una actualización del software del Terminal/Controlador MIQ/TC 2020 XT.

6 Datos técnicos

6.1 Información General

Dimensiones

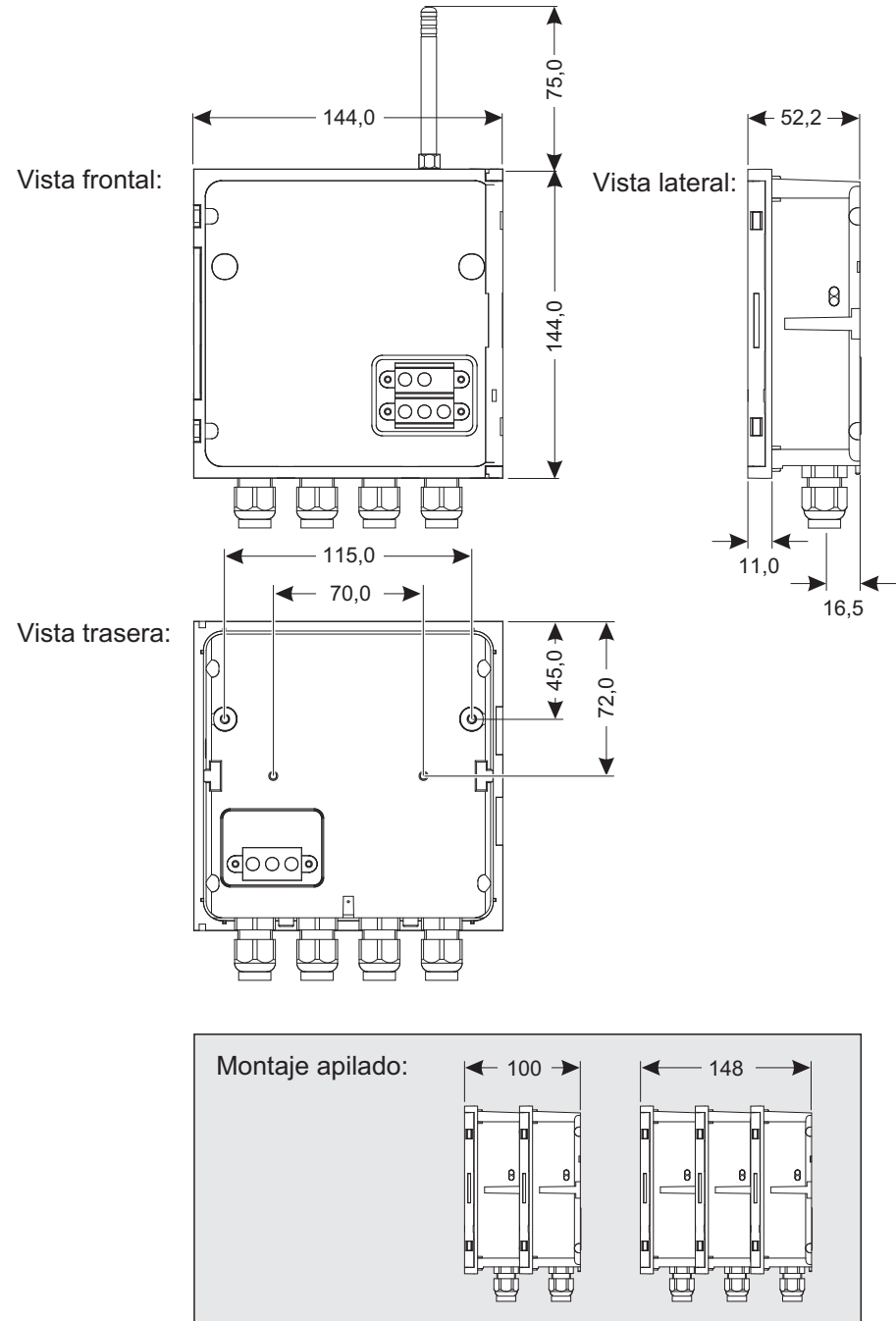


Fig. 6-1 Dibujoacotado del módulo MIQ (dimensiones en mm)

Estructura mecánica	Número máximo de módulos MIQ en una pila de módulos	3
	Material de la carcasa	Polycarbonato con 20 % de fibra de vidrio
	Peso	Aproximadamente 0,5 kg
	Tipo de protección	IP 67 (no apto para la conexión de conductos).
Casquillos prensa-cables	Adecuado para el diámetro de la cubierta del cable	4,5 - 10 mm o 9,0 - 13 mm
Condiciones ambientales	Temperatura	
	Montaje/instalación/mantenimiento	+5 °C ... +40 °C (+41 ... +104 °F)
	Funcionamiento	-20 °C ... +55 °C (-4 ... +131 °F)
	Almacenamiento	-25 °C ... +65 °C (-13 ... +149 °F)
	Humedad relativa	
	Montaje/instalación/mantenimiento	≤ 80 %
	Promedio anual	≤ 90 %
	Formación de rocío	Posible
	Altitud del sitio	Máx. 2.000 m por encima del nivel del mar
	Seguridad del medidor	Normas aplicables

Producto y sistema EMC: características	EN 61326	Requisitos de compatibilidad electromagnética de los recursos eléctricos para la tecnología de control y el uso en laboratorios <ul style="list-style-type: none"> – Recursos para zonas industriales, destinados a un funcionamiento indispensable – Límites de emisión de interferencias para los recursos de la clase A
	Sistema de protección contra rayos	Características de protección cualitativas y cuantitativas notablemente ampliadas en comparación con la norma EN 61326
	FCC, clase A	
Transmisión de radio	Radiofrecuencia	Banda ISM de 2,4 GHz
	Distancia máxima de los módulos de 2 MIQ/WL PS	máx. 100 m (328 pies) El alcance máximo especificado se cumple si el radioenlace se instaló y probó de acuerdo con este manual de funcionamiento (ver la sección 3.5).
	Distancia mínima de 2 módulos MIQ/WL PS	5 m
	Pautas y normas empleadas	<ul style="list-style-type: none"> – Directiva de la UE 2014/53/EU (Directiva sobre equipos radioeléctricos (RED)) – ETSI EN 300 328 V2.1.1 – ETSI EN 301 489-1 V1.9.2

6.2 MIQ/WL PS

6.2.1 Datos eléctricos

Alimentación a través del IQ SENSOR NET	Tensión nominal	Máx. 24 VCC a través del IQ SENSOR NET (para más detalles, véase el capítulo DATOS TÉCNICOS del manual de funcionamiento del sistema IQ SENSOR NET).
	Potencia consumida	0.6 W

Funcionamiento con la unidad de suministro eléctrico de la línea interna (100 ... 240 V CA)

Alimentación	<p>Tensión nominal: 100 ... 240 V CA \pm 10 %</p> <p>Frecuencia: 50-60 Hz según la norma DIN IEC 60038</p> <p>Conexión a la línea de alimentación: 2 clavijas, N y L</p> <p>Sección transversal de la línea de conexión a la red de suministro eléctrico: Europa: 1,5 ... 4,0 mm² EE. UU.: AWG 14 ... 12</p> <p>Valor del fusible en el lado del operador: máximo 16 A</p>
Potencia consumida	Aprox. 12 W
Tensión de salida	Máx. 24 VCC a través del IQ SENSOR NET (para más detalles, véase el capítulo DATOS TÉCNICOS del manual de funcionamiento del sistema IQ SENSOR NET).
Potencia	<p>Hasta 47 °C (117 °F) de temperatura ambiente 7 W; a más de 47 °C (117 °F) la potencia de salida se reduce linealmente hasta los 4,4 W a 55 °C (131 °F):</p> <p>Potencia de salida [W]</p> <p>Temperatura ambiente (°C)</p> <p>Temperatura ambiente admisible -20 ... +55 °C</p>
Clase de protección	II
Categoría de sobretensión	II

7 FCC / IC

7.1 Información general

Antena	Antena utilizada para	Nº.
	IC	20401-MIQWLPS001
	ID DE FCC	2AFB2-MIQWLPS001

Tipo de antena	Indicación de tipo	Fabricante	Ganancia de la antena	Conector
Dipolo de media onda	Antena WLAN/WiFi omnidireccional Tipo WiMo 17010.10REV	Pro-cell Co., Ltd Taiwán	2,5 dBi	SMA

No se permiten otras antenas.

Instalación Este dispositivo debe instalarse de forma fija para proporcionar a las personas el espacio suficiente para cumplir con los límites de exposición a RF.

Para cumplir con las normas de la parte 15 de la FCC en los Estados Unidos, la instalación del sistema debe dejarse en manos de un profesional para garantizar el cumplimiento de la certificación de la parte 15.

Es responsabilidad del operador y del instalador profesional asegurarse de que solo se instalan sistemas certificados en Estados Unidos.

Se prohíbe expresamente el uso del sistema en cualquier otra combinación (como antenas ubicadas en el mismo lugar que transmiten la misma información).

7.2 Aviso de cumplimiento del CI

Aviso de cumplimiento del CI

Este dispositivo cumple con la(s) norma(s) RSS sobre exención de licencias de Industry Canada. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluidas las que pudieran provocar un funcionamiento no deseado.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.
L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :
(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Nivel de conformidad CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B)

7.3 Declaración de cumplimiento con la FCC

Declaración de cumplimiento con la FCC

Este dispositivo cumple con la Sección 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos siguientes condiciones:

- (1) Este dispositivo no puede causar ninguna interferencia nociva.
- (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que pudieran causar un funcionamiento no deseado.

Sección 15.21 Información al usuario

Cualquier cambio o modificación no aprobada expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autorización del usuario para operar este equipo.

Sección 15.105 (b)

Nota: este equipo ha sido sometido a pruebas y se ha determinado que cumple con los límites de idoneidad para dispositivos digitales de Clase A, en virtud de la sección 15 de las normas de la FCC. Dichos límites pretenden proporcionar una protección suficiente frente a las interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala o utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias dañinas en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no existen garantías de que dichas interferencias no se darán en una instalación determinada.

Si el equipo genera interferencias importantes en la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir las interferencias aplicando una o varias de las siguientes medidas:

- Reoriente o coloque de otra forma la antena de recepción.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio y TV con experiencia.

Xylem |'zīləm|

- 1) Tejido de las plantas que transporta el agua desde las raíces (xilema)
- 2) Empresa global de tecnologías del agua

Somos un equipo global con un objetivo común: crear soluciones tecnológicas avanzadas para los retos del agua en el mundo. El objetivo central de nuestro trabajo consiste en desarrollar nuevas tecnologías que mejoren la forma de usar, conservar y reutilizar el agua en el futuro. Nuestros productos y servicios mueven, tratan, analizan, monitorizan y devuelven el agua al medio ambiente en instalaciones de servicios públicos, industriales, residenciales y comerciales.

Xylem también proporciona una oferta líder de medición inteligente, tecnologías de red y soluciones analíticas avanzadas para los servicios públicos de agua, electricidad y gas. Mantenemos relaciones estrechas y duraderas en más de 150 países con clientes que nos conocen por nuestra sólida combinación de marcas de productos líderes y experiencia en aplicaciones con un decidido enfoque en el desarrollo de soluciones integrales y sostenibles.

Para obtener más información sobre cómo Xylem puede ayudarle, visite www.xylem.com.



Servicio y devoluciones:

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

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



Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Alemania

