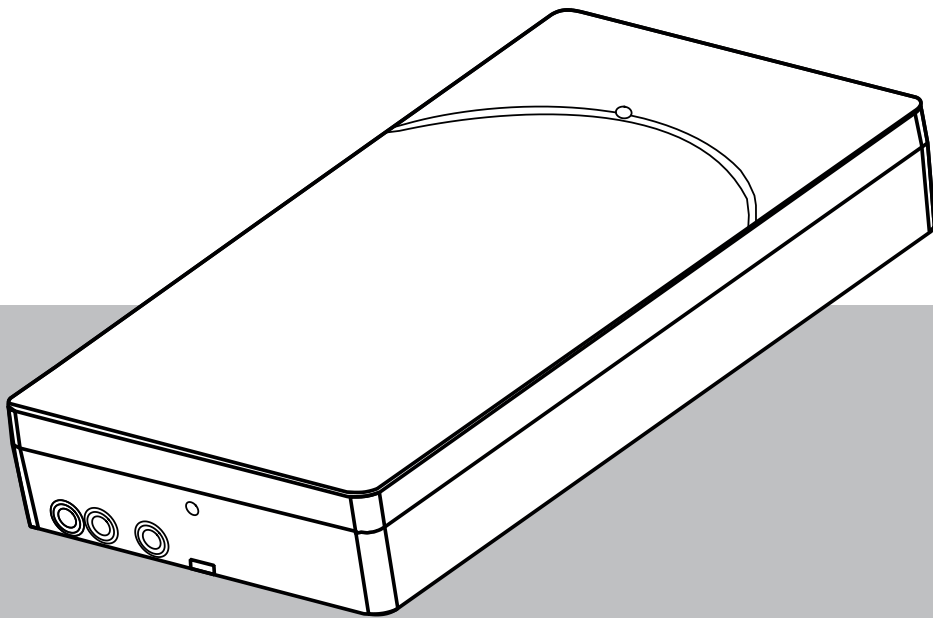


Gateway de acceso vía radio

FWI-270



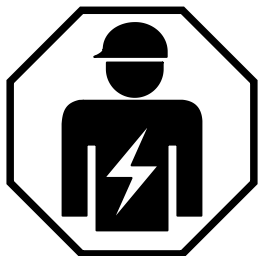
Contenido

1	Acerca de este documento	4
1.1	Términos técnicos y abreviaturas	4
2	Seguridad	5
2.1	Instrucciones de seguridad	5
2.2	Normas de seguridad para el método de funcionamiento	6
2.3	Instrucciones generales de seguridad	8
3	Estructura y función	9
3.1	La configuración	9
3.1.1	Celda de radio	9
3.1.2	Vista externa	10
3.1.3	Vista interna	10
3.1.4	Piezas incluidas	11
3.2	Función	12
3.2.1	Niveles de diagnóstico	12
3.2.2	Pantalla de estado de la puerta de acceso vía radio	12
3.3	Fuente de alimentación	14
3.4	Accesorios	15
3.4.1	Paquete de baterías BAT3.6-10	15
3.4.2	Adaptador MCL-USB (radio) FDUZ227	15
4	Diseño	16
4.1	Compatibilidad	16
4.2	Especificaciones de diseño	18
4.3	Diseño de una célula de radio	19
5	Montaje/Instalación	27
5.1	Conexión de la puerta de acceso vía radio	29
6	Puesta en marcha	31
6.1	Normas básicas para la puesta en marcha	31
6.2	Puesta en marcha de la celda de radio	32
7	Mantenimiento/solución de problemas	36
7.1	Establecer los ajustes de fábrica	36
7.2	Poner la celda de radio en modo de mantenimiento	37
7.3	Poner la celda de radio en modo de funcionamiento normal	38
7.4	Añadir o eliminar dispositivos vía radio	39
7.4.1	Añadir dispositivos vía radio	39
7.4.2	Retirada temporal de dispositivos vía radio	40
7.4.3	Quitar dispositivos vía radio de forma permanente	41
7.4.4	Sustituir un dispositivo vía radio por otro del mismo tipo	43
7.5	Sustituir la puerta de acceso vía radio y transferir datos	45
7.5.1	Sustituir la puerta de acceso vía radio FWI-270	45
7.6	Principios básicos para sustituir el paquete de baterías	46
7.7	Sustituir el paquete de baterías en la puerta de acceso vía radio	47
8	Especificaciones	49
8.1	Datos técnicos	49
8.2	Dimensiones	52
8.3	Calibre principal para empotrados	53
8.4	Compatibilidad ambiental y eliminación	53

1 Acerca de este documento

Objetivo y propósito

Este documento contiene información sobre la puerta de acceso vía radio FWI-270. Seguir las instrucciones de forma coherente le asegurará que el producto se pueda utilizar de forma segura y sin ningún problema.



Se requieren conocimientos de ingeniería eléctrica especializada para la instalación.
Solo un experto puede llevar a cabo el trabajo de instalación.
Una instalación incorrecta puede dejar los dispositivos de seguridad fuera de funcionamiento de forma inadvertida para una persona sin conocimientos específicos.

Información y consejos adicionales



El símbolo "i" identifica información adicional y sugerencias para trabajar de formas más sencillas.

Uso previsto

La puerta de acceso vía radio y sus dispositivos de radio especificados forman un sistema de detección de incendios inalámbrico. La puerta de acceso vía radio está diseñada para el uso con sistemas de detección de alarma de incendio de Bosch. No se permiten otras aplicaciones.

1.1 Términos técnicos y abreviaturas

Término	Explicación
LSN	Local SecurityNetwork
LSN AUX	Fuente de alimentación auxiliar mediante la salida AUX de un módulo LSN 0300 A o LSN 1500 A. También se puede utilizar la fuente de alimentación auxiliar del módulo controlador de baterías (BCM-0000-B).
MCL	Enlace de mantenimiento y puesta en marcha, interfaz de la puerta de acceso vía radio a un PC
LED	Diodo emisor de luz

2

Seguridad

2.1

Instrucciones de seguridad

Es necesario tener en cuenta los avisos de seguridad para proteger a las personas y a las propiedades.

Los avisos de seguridad de este documento contienen los elementos siguientes:

- Símbolo de peligro
- Palabra de señal
- Naturaleza y origen del peligro
- Consecuencias si se produce el peligro
- Medidas o prohibiciones para evitar el peligro

Símbolo de peligro



Este es el símbolo de peligro. Advierte de **riesgos de lesiones**.
Siga todas las medidas identificadas por este símbolo para evitar lesiones o la muerte.

Símbolos de peligro adicionales

Estos símbolos indican peligros en general, el tipo de peligro o sus posibles consecuencias, medidas y prohibiciones. En la tabla siguiente se muestran algunos ejemplos:



Peligro general



Atmósfera explosiva



Tensión/descarga eléctrica



Luz láser



Batería



Temperatura



Palabra de señal

La palabra de señal clasifica el peligro tal como se define en la tabla siguiente:

Palabra de señal	Nivel de peligro
PELIGRO	PELIGRO identifica una situación peligrosa, que provoca directamente la muerte o lesiones graves si no se evita.
ADVERTENCIA	ADVERTENCIA identifica una situación peligrosa, que puede provocar la muerte o lesiones graves si no se evita.
PRECAUCIÓN	PRECAUCIÓN identifica una situación peligrosa, que puede provocar lesiones de leves a moderadamente graves si no se evita.
AVISO	AVISO identifica posibles daños en las propiedades que pueden derivarse de no respetar el aviso.


Cómo se presenta el riesgo de lesiones

La información sobre el riesgo de lesiones se muestra como sigue:

	 ADVERTENCIA
	Naturaleza y origen del peligro Consecuencias si se produce el peligro Medidas o prohibiciones para evitar el peligro

Cómo se presentan los posibles daños a la propiedad

La información sobre posibles daños a la propiedad se muestra como sigue:

	AVISO
	Naturaleza y origen del peligro Consecuencias si se produce el peligro Medidas o prohibiciones para evitar el peligro



2.2

Normas de seguridad para el método de funcionamiento



Leyes, normas y normativas nacionales

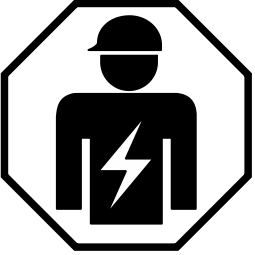
Los productos de Bosch se desarrollan y fabrican conforme a las normas europeas e internacionales de seguridad relevantes. Si hay alguna norma nacional o local de seguridad adicional relativa a la planificación, el montaje, la instalación, el funcionamiento o la eliminación del producto en el lugar de funcionamiento, deberá tenerse también en cuenta junto con las normas de seguridad que figuran en la documentación del producto.

Instalaciones eléctricas

	 ADVERTENCIA
	Tensión eléctrica Descarga eléctrica Los trabajos en instalaciones eléctricas solo deben ser efectuados por electricistas cualificados o por personas con capacitación bajo la orientación y supervisión de un electricista cualificado, conforme a los códigos electrotécnicos.

Realice la puesta a tierra tal como se indique en las normas locales de seguridad.

	 PRECAUCIÓN
	<p>Incumplimiento de las normas de seguridad siguientes Riesgo de lesiones a personas y daños a la propiedad Es obligatorio cumplir con las normas siguientes.</p>

	<p>Se requieren conocimientos de ingeniería eléctrica especializada para la instalación. Solo un experto puede llevar a cabo el trabajo de instalación. Una instalación incorrecta puede dejar los dispositivos de seguridad fuera de funcionamiento de forma inadvertida para una persona sin conocimientos específicos.</p>
---	---

Montaje, instalación, puesta en marcha y mantenimiento

Si necesita herramientas como una escalera, estas deben ser seguras y deben estar pensadas para el trabajo en cuestión.

Al encender el panel de control de incendio, asegúrese de que no puedan surgir condiciones inestables.

Asegúrese de que se cumplan todos los puntos enumerados en la sección "Comprobar el funcionamiento del producto".

Solo se pueden establecer los controles para su funcionamiento normal después de probar la operatividad del producto completamente y entregar el sistema al cliente.

Probar la operatividad del producto

Evite que se active la transmisión remota por error.

Al probar instalaciones en edificios o al activar dispositivos de otras empresas, debe colaborar con la persona designada.

La activación de instalaciones de control de incendios con fines de prueba no debe provocar lesiones a nadie ni dañar las instalaciones del edificio. Es necesario observar las instrucciones siguientes:

Utilice el potencial correcto para la activación. Por lo general, es el potencial de la instalación del edificio.

Compruebe solo los controles hasta la interfaz (retransmisión con opción de bloqueo).

Asegúrese de activar solo los controles que se van a comprobar.

Informe a los usuarios antes de probar los dispositivos de alarma y tenga en cuenta que pueden producirse respuestas de pánico.

Informe a la gente sobre cualquier ruido o niebla que pueda producirse.

Antes de probar la transmisión remota, informe a las estaciones de alarma y de recepción de señales de avería correspondientes.

Modificaciones en el diseño del sistema y los productos

Las modificaciones en el sistema y en productos individuales pueden conducir a fallos, funcionamientos incorrectos y riesgos para la seguridad. Es necesario obtener la confirmación por escrito de Bosch y de los organismos de seguridad correspondientes para realizar modificaciones o añadidos.

Módulos y piezas de repuesto

Los componentes y las piezas de repuesto deben cumplir con las especificaciones técnicas definidas por Bosch. Utilice solo productos especificados o recomendados por Bosch.

Un tipo de batería erróneo o un cambio de baterías incorrecto pueden dar lugar a riesgos de explosión. Utilice solo el mismo tipo de batería o un tipo de batería equivalente recomendado por Bosch.

Es necesario desechar las baterías de forma respetuosa con el medio ambiente. Respete las directrices y normativas nacionales.

Omitir las normas de seguridad

Antes de la entrega, los productos Bosch se prueban para garantizar que funcionan correctamente cuando se utilizan como es debido. Bosch renuncia a toda responsabilidad por daños o accidentes causados por la aplicación incorrecta de las instrucciones o por omitir las advertencias de peligro que figuran en la documentación. Esto se aplica en particular a los daños siguientes:

- Daños personales o materiales causados por un uso inadecuado y una aplicación incorrecta.
- Daños personales o materiales causados por el incumplimiento de las instrucciones de seguridad que figuran en la documentación o en el producto.
- Daños personales o materiales provocados por un mantenimiento deficiente o la ausencia de mantenimiento.

2.3

Instrucciones generales de seguridad



Peligro!

Retire la fuente de alimentación auxiliar si desea conectar el adaptador FDUZ227 MCL-USB a la puerta de acceso vía radio.



Precaución!

Descarga electrostática (ESD). Los componentes electrónicos podrían estar dañados. Conecte su cuerpo a tierra mediante un brazaete o tome otras medidas adecuadas.



Precaución!

Utilice solo el paquete de batería de litio tal como se especifica en los accesorios (número de pedido **BAT3.6-10**).



Aviso!

Las baterías no se encuentran entre las piezas incluidas. Siempre se necesita un paquete de batería para poner en marcha y hacer funcionar la puerta de acceso vía radio.



Aviso!

Puede consultar los datos eléctricos para el aislador de cortocircuito integrado según la norma EN 54-17:2005 en F.01U.003.287 Guía de instalación de FLM-I S-420.



Aviso!

Asegúrese de que el sistema operativo esté actualizado (actualizaciones, parches, cortafuegos, etc.) al utilizar la herramienta de diagnóstico inalámbrico FXS2061-O.

3 Estructura y función

3.1 La configuración

3.1.1 Celda de radio

La puerta de acceso vía radio forma una celda de radio junto con los dispositivos vía radio conectados por este medio.

La puerta de acceso vía radio se utiliza para monitorizar las señales de los dispositivos vía radio y transferirlas a un panel de control de incendios mediante la línea LSN.

La puerta de acceso vía radio se comunica con el panel de control mediante la línea LSN. La alimentación se suministra mediante la fuente de alimentación AUX y un paquete de baterías. Esto garantiza una fuente de alimentación permanente para la puerta de acceso vía radio.

Las zonas cubiertas por las celdas de radio pueden estar solapadas. La celda de radio puede ocupar un máximo de 31 direcciones LSN (30 direcciones para dispositivos vía radio y 1 dirección para la puerta de acceso vía radio).



Respete las regulaciones específicas del país relativas al número de dispositivos permitido. La puerta de acceso vía radio siempre ocupa una dirección.

La puerta de acceso vía radio FWI-270 se puede comunicar con los dispositivos siguientes:

- Detector de incendios vía radio FDOOT271-O
- Pulsador de alarma vía radio FDM273-O
- Pulsador de alarma vía radio FDM275-O

El diagrama siguiente muestra las formas posibles de integrar la puerta de acceso vía radio en el sistema de detección de incendios en una línea LSN.

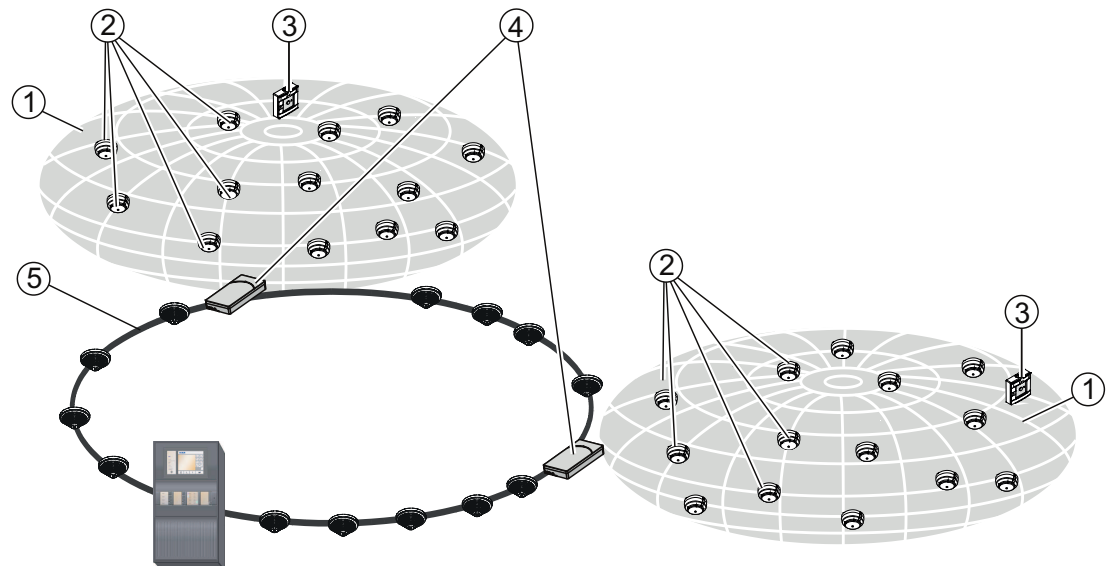


Figura 3.1: FWI-270 en un lazo LSN

1	Celda de radio	4	Puerta de acceso vía radio FWI-270
2	Detector de incendios vía radio FDOOT271-O	5	Línea LSN
3	Pulsador de alarma vía radio FDM273-O, FDM275-O		

3.1.2

Vista externa

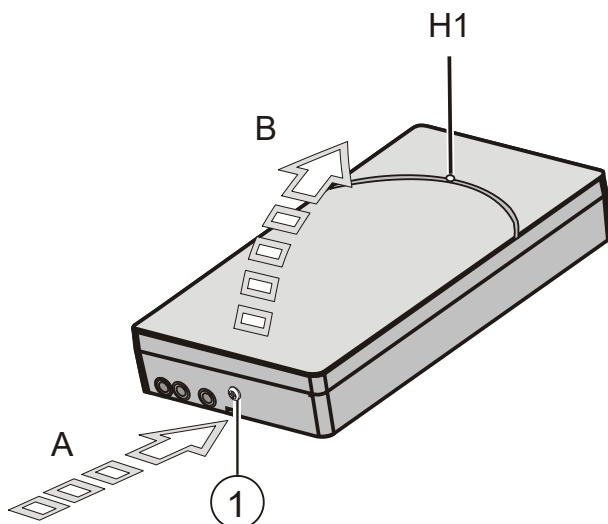


Figura 3.2: Vista externa de FWI-270

1	Tornillos (Torx T7)
A	Desbloqueo de la tapa de la carcasa
B	Dirección de apertura
H1	LED (verde) de estado

3.1.3

Vista interna

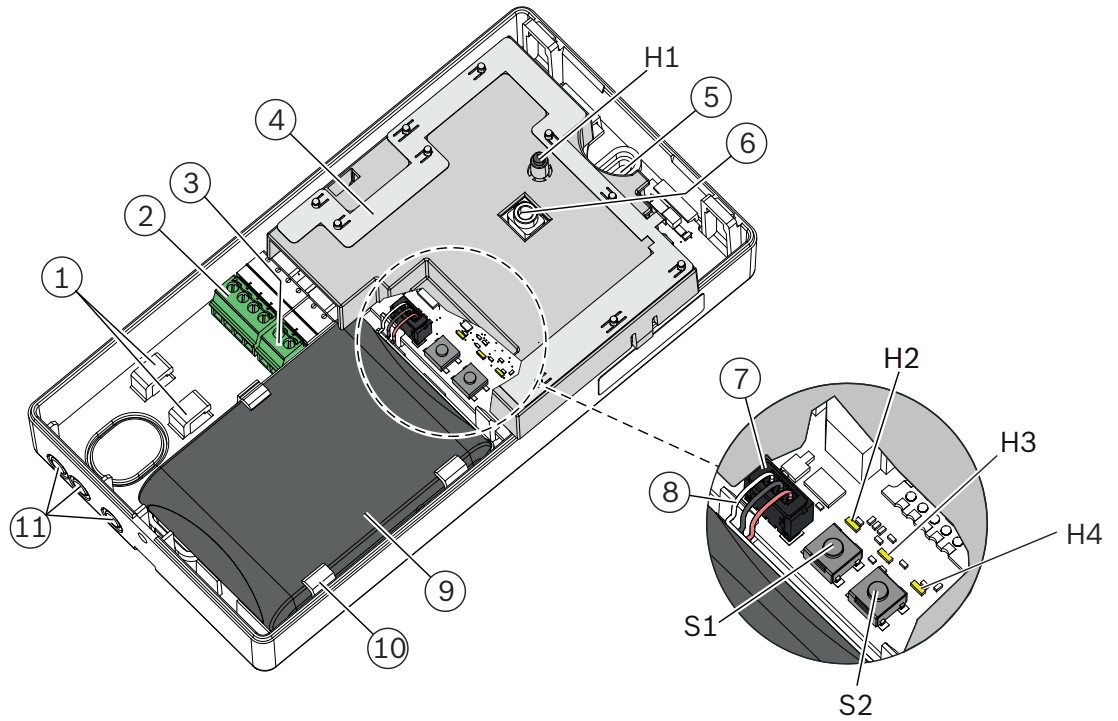


Figura 3.3: Vista interna de FWI-270

1	Pestañas de sujeción para el alivio de tensión	11	Entradas de cable
2	Bloque de terminales (línea LSN y apantallamiento)	H1	LED (verde) de estado
3	Bloque de terminales (fuente de alimentación AUX LSN)	H2	LED (amarillo) para modo de mantenimiento (MC-State)
4	Aérea	H3	LED (amarillo) para la indicación de avería (Fault/Bat)
5	Apertura para fijación de tornillos	H4	LED (amarillo) para red de radio (Network)
6	Toma para FDUZ227	S1	Botón de modo de mantenimiento
7	Conector de batería (3 patillas)	S2	Botón de reset
8	Cable de batería		
9	Paquete de baterías		
10	Soporte para paquete de baterías		

3.1.4

Piezas incluidas

- 1 Puerta de acceso vía radio FWI-270
- 1 Tornillo para tapa (Torx T7)
- 2 Bloques de terminales



Las baterías no se encuentran entre las piezas incluidas. Siempre se necesita un paquete de batería para poner en marcha y hacer funcionar la puerta de acceso vía radio.

3.2

Función

3.2.1

Niveles de diagnóstico

La puerta de acceso vía radio controla su funcionamiento de forma autónoma. Si una puerta de acceso vía radio falla, se señala un fallo y se muestra en el controlador de la central de incendio.

Los niveles de diagnóstico siguientes se derivan de las diferentes medidas de control en la celda de radio:

- Batería baja (notificación)
- Batería crítica (avería)
- Batería ausente (avería)

Nivel de diagnóstico	Significado	Medidas
Batería baja	La tensión de la batería es demasiado baja. Se recomienda sustituir el paquete de baterías durante los próximos 30 días.	Conecte un paquete de baterías nuevo.
Batería crítica	La batería está en estado crítico y casi vacía. Es necesario sustituir el paquete de baterías dentro de las próximas 30 horas*.	
Falta batería	La puerta de acceso vía radio solo recibe energía a través de la fuente de alimentación auxiliar. La batería está totalmente descargada o está ausente. Es necesario sustituir el paquete de baterías.	
<p>*= hasta 5 años de integridad funcional en clima estándar. Este valor puede variar según el clima y las condiciones reales. Si el sistema funciona de con regularidad o continuamente a temperaturas dentro del rango límite (<15°C o >35°C), se recomienda realizar un mantenimiento cada 3 años.</p>		

3.2.2

Pantalla de estado de la puerta de acceso vía radio

El estado se muestra directamente en la puerta de acceso vía radio mediante LED.

Indicador externo, verde (H1)

Tres indicadores en la carcasa (H2, H3, H4). Puede verlos abriendo la cubierta de la carcasa.

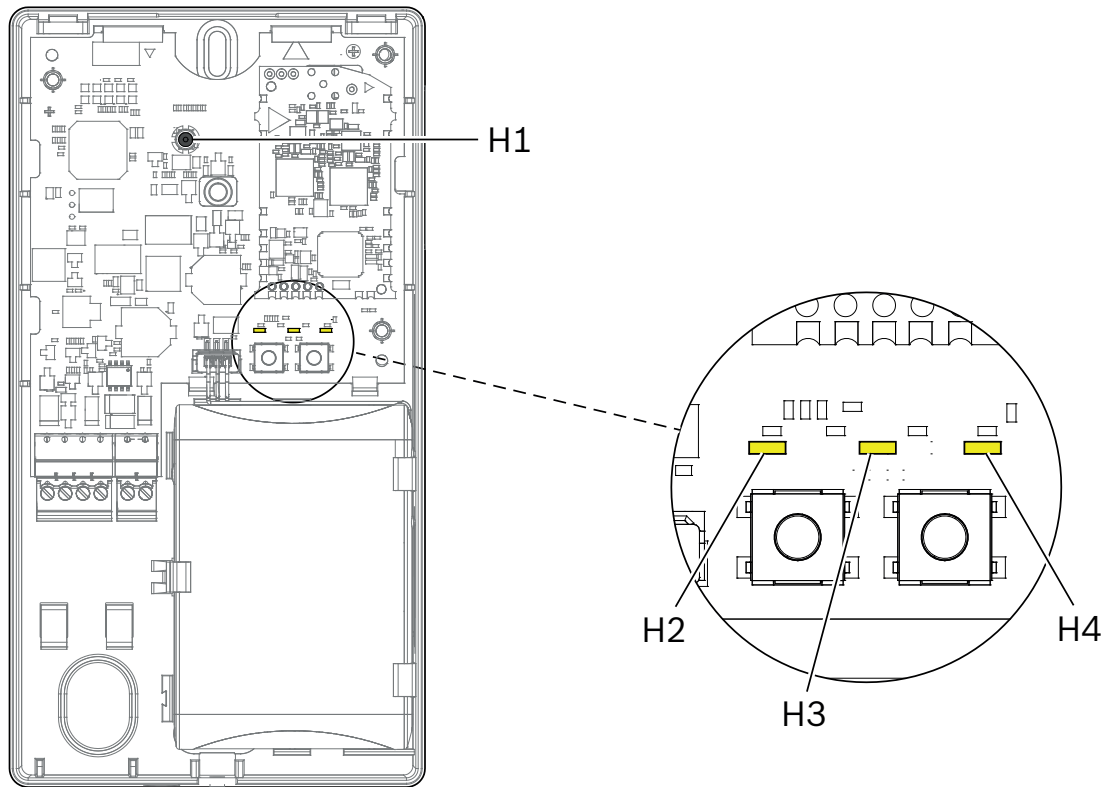


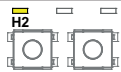

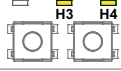
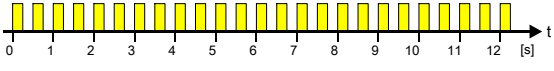
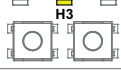
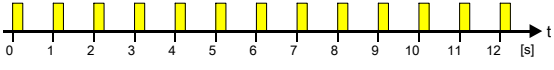
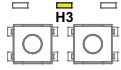
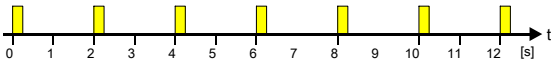
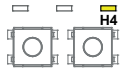
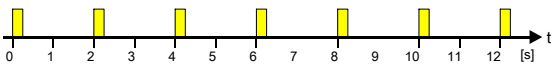
Figura 3.4: Puerta de acceso vía radio FWI-270

H1	LED (verde) de estado
H2	LED (amarillo) para modo de mantenimiento (MC-State)
H3	LED (amarillo) para la indicación de avería (Fault/Bat)
H4	LED (amarillo) para la red de radio (Network)

Estado de la puerta de acceso vía radio

La tabla siguiente describe el comportamiento parpadeante de los LED H1...H4 de la puerta de acceso FWI-270.

Indicación		Significado	Gráfico
H1, H2, H3, H4	Apagado	Cuando hay una fuente de alimentación presente, la puerta de acceso vía radio funciona sin ningún problema.	
	H1 parpadea en color verde dos veces por segundo	La herramienta de diagnóstico establece el bit de localización.	


Indicación	Significado	Gráfico
	<p>H2 parpadea en amarillo una vez por segundo</p>	
	<p>H3 o H3 y H4 parpadean en amarillo dos veces por segundo</p>	
	<p>H3 parpadea en amarillo una vez por segundo</p>	
	<p>H3 parpadea en amarillo cada dos segundos</p>	
	<p>H4 parpadea en amarillo cada dos segundos</p>	

3.3 Fuente de alimentación

Fuente de alimentación a través de la tensión de alimentación auxiliar

En el funcionamiento normal, la puerta de acceso se alimenta mediante la fuente de alimentación AUX LSN. También se puede utilizar la fuente de alimentación auxiliar del módulo controlador de baterías (BCM-0000-B).

Fuente de alimentación del módulo de baterías BAT 3.6-10

	<p>Mientras el paquete de baterías proporciona alimentación, la red de radio permanece activa aunque la fuente de alimentación auxiliar esté desactivada.</p>
---	---

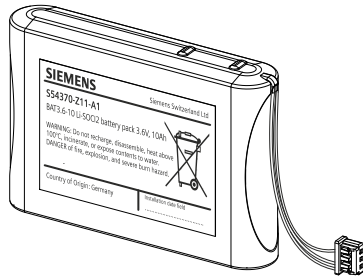
- Para poner en marcha la celda de radio por primera vez

- Si la fuente de alimentación mediante la línea LSN AUX está interrumpida
- Si la línea LSN AUX está desactivada temporalmente

Cuando la batería está llena, la duración en funcionamiento es de alrededor de una semana si no se suministra alimentación mediante la línea LSN AUX.

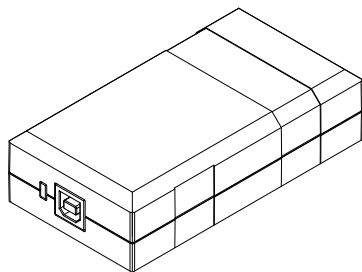
3.4 Accesorios

3.4.1 Paquete de baterías BAT3.6-10



- Para suministrar alimentación a dispositivos vía radio y la puerta de acceso vía radio
- Baterías de litio
- BAT3.6-10 Paquete de baterías LI-SOCI2 3,6 V, 10 Ah
- Baterías con cable de batería
- Sistema de conexión con protección frente a la inversión de polaridad
- Campo de inscripción para la fecha de puesta en marcha
- Compatible con:
 - Puerta de acceso vía radio FWI-270
 - Pulsador de alarma vía radio FDM273-O
 - Pulsador de alarma vía radio FDM275-O
 - Detector de incendios vía radio FDOOT271-O
- Número de pedido: BAT3.6-10

3.4.2 Adaptador MCL-USB (radio) FDUZ227



- Es posible transmitir las señales a dispositivos de radio vía radio
- Conversor de interfaz USB de MC link
- Compatible con:
 - Puerta de acceso vía radio FWI-270
 - Pulsador de alarma vía radio FDM273-O, FDM275-O
 - Detector de incendios vía radio FDOOT271-O
- Número de pedido: FDUZ227

4 Diseño

La conexión por radio significa que no es necesario cablear los dispositivos de radio, como detectores de incendios vía radio, pulsadores de alarma vía radio, etc., de la forma habitual. Junto con la puerta de acceso vía radio, los dispositivos vía radio forman una celda de radio.

Aviso!

Siga las directrices nacionales de diseño correspondientes. Si éstas prevén que, debido a un error (interrupción, cortocircuito o error con un efecto equivalente) que se produzca en una ruta de transmisión, no puede fallar más de un rango de notificación, solo se podrá asignar más de una zona de notificación a una puerta de acceso vía radio si se garantiza que la puerta de acceso vía radio funciona en un rango de temperatura comprendido entre 15 °C y 25 °C.



Alternativamente, una puerta de acceso vía radio, a la que se asigna más de una zona de notificación, puede funcionar con una fuente de alimentación según la norma EN54-4, que se monta directamente junto a la puerta de acceso vía radio. El rango de temperatura se corresponde entonces con la información del capítulo 8.

4.1 Compatibilidad

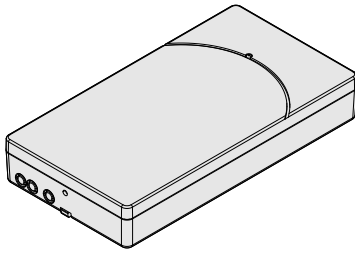
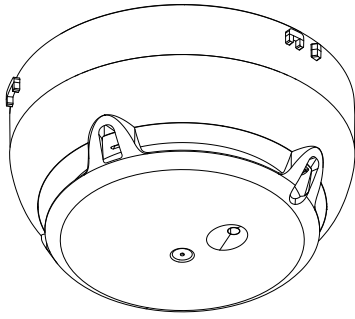
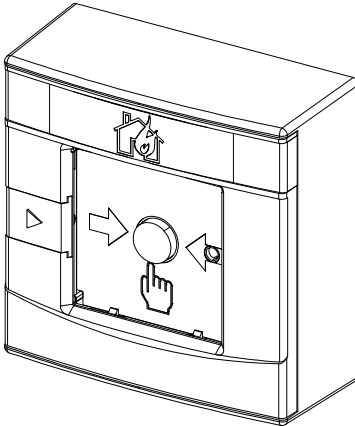
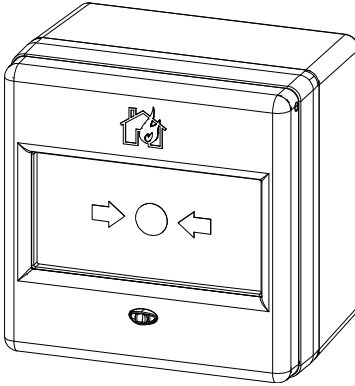
Compatible con paneles de control de central de incendio compatibles con Local SecurityNetwork. Tenga en cuenta que los distintos controladores de central de incendios LSN pueden tener características de funcionamiento distintas, como el número de elementos LSN admitidos.

Encontrará una descripción general de compatibilidades en la tabla siguiente:

	Central de detección de incendios (LSN improved)	BZ 500 LSN UGM 2020 UEZ 2000 LSN
Direccionamiento automático (LSN improved), no es posible la derivación en T	sí	no
Compatible con el direccionamiento manual	no	no
Funcionamiento LSN classic, no es posible la derivación en T, no utilice FWI-270 como primer elemento	sí	no

Descripción general de la puerta de acceso vía radio y los dispositivos vía radio que se muestran en la tabla siguiente:

Dispositivo vía radio

<p>FWI-270 Puerta de acceso vía radio Número de pedido: FWI-270</p>	
<p>FDOOT271-O Detector de incendios vía radio Número de pedido: FDOOT271-O</p>	
<p>FDM273-O Pulsador de alarma vía radio Números de pedido: – FDMH-273-R (carcasa) – FDME273-O (unidad de conmutación)</p>	
<p>FDM275-O Pulsador de alarma vía radio (ROW) Número de pedido: FDM275-O</p>	

Limitaciones

Máximo 10 puertas de acceso FWI-270 por cada línea LSN.


Máximo 30 dispositivos vía radio por puerta de acceso vía radio. Respete las directrices y normativas nacionales.

4.2 Especificaciones de diseño

Es necesario dimensionar la instalación para que sea posible detectar las características esperadas de los incendios.


Es necesario tener en cuenta las especificaciones de diseño siguientes durante el diseño:

- Tamaño de la red
- Alcances
- Densidad de la red

	<p>Las especificaciones de diseño del fabricante del sistema permanecen sin cambios. Tenga en cuenta la documentación del fabricante del sistema.</p>
---	---

Tamaño de la red

Es posible conectar hasta 30 dispositivos vía radio a cada puerta de acceso vía radio.

	<p>El número máximo de dispositivos permitido depende del panel de control de incendios y las directrices y normativas nacionales.</p>
--	--

Rango

Criterios de alcance:

- En edificios con salas pequeñas y varias paredes, como hoteles y oficinas, es posible distribuir una celda de radio sobre una distancia máxima de 120 m.

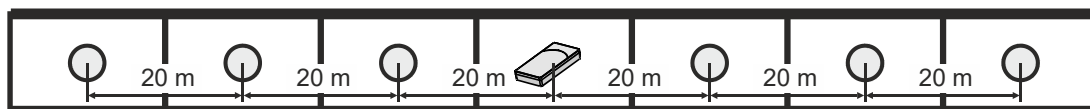


Figura 4.1: Puertas de acceso vía radio y dispositivos vía radio en una construcción de varios pisos con paredes divisorias

Los enlaces de radio no pueden superar los 20 m de distancia. La conexión con otros dispositivos vía radio de la misma celda de radio no debe atravesar más de una pared.

- Una celda de radio puede funcionar sobre un máximo de 5 pisos, con la puerta de acceso vía radio situada en el piso central.

Distribución máxima permitida para el diseño entre distintos pisos:


		○	○	○			Floor +2	40 m
	○	○	○	○	○		Floor +1	80 m
○	○	○		○	○	○	Floor 0	120 m
	○	○	○	○	○		Floor -1	80 m
		○	○	○			Floor -2	40 m

Figura 4.2: Puertas de enlace vía radio y dispositivos vía radio en cinco pisos con paredes divisorias

- En edificios sin obstrucciones, como grandes vestíbulos, una celda de radio puede estar distribuida sobre una distancia máxima de 180 m.

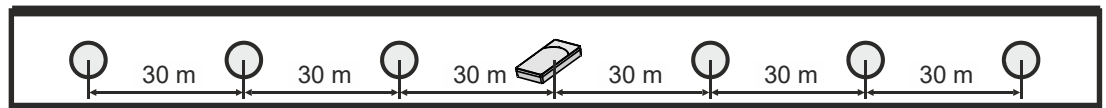



Figura 4.3: Puertas de acceso vía radio y dispositivos vía radio en una construcción de varios pisos sin paredes divisorias

Densidad de la red

Cada dispositivo vía radio puede tener varias conexiones con sus vecinos circundantes. La distancia hasta los vecinos circundantes debe ser de 1,5 m como mínimo.

4.3 Diseño de una célula de radio

Para poder planificar una celda de radio, es necesario disponer de un plano.

	<p>Es posible planear varias celdas de radio de forma que se superpongan.</p>
---	---

Requisito

Es necesario seleccionar las ubicaciones de los dispositivos vía radio según las normativas específicas del país sobre detectores automáticos y no automáticos.

El sistema de detección de incendios vía radio se basa en los principios tecnológicos siguientes:

- Red de malla
- Multisalto
- Funcionamiento multicanal

La combinación de estas tres tecnologías hace que el sistema de radio sea único y sumamente fiable.

Red de malla

Una red de malla es una red de radio que vincula dos o más dispositivos de radio a una red interconectada.

Características:

- Al menos dos rutas entre un dispositivo de radio y la puerta de acceso vía radio
- Rutas totalmente diferentes; por ejemplo, diferentes vínculos de radio y diferentes dispositivos vía radio
- Los dispositivos vía radio se conectan entre sí y se configuran por sí solos. La red se modifica continuamente durante el funcionamiento

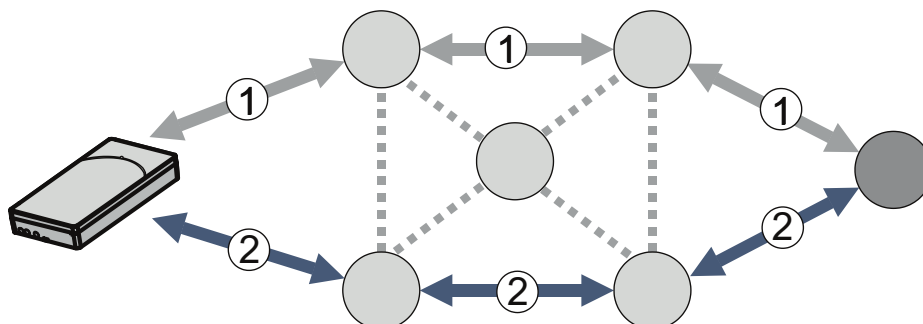


Figura 4.4: Rutas distintas

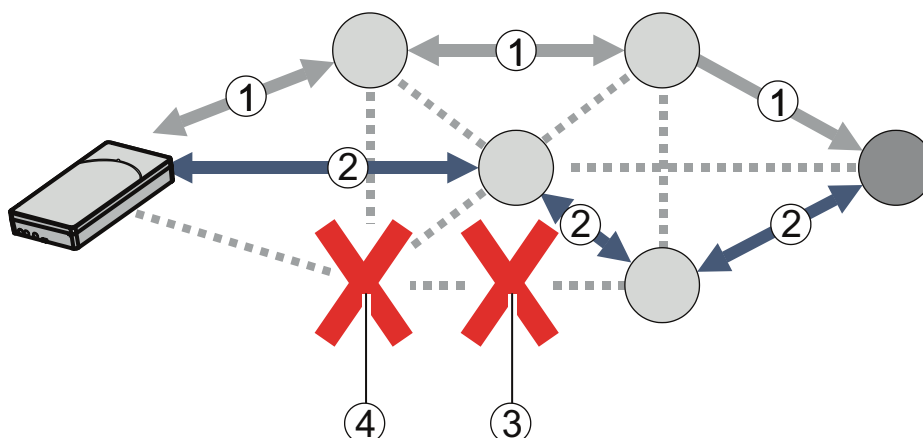


Figura 4.5: Avería

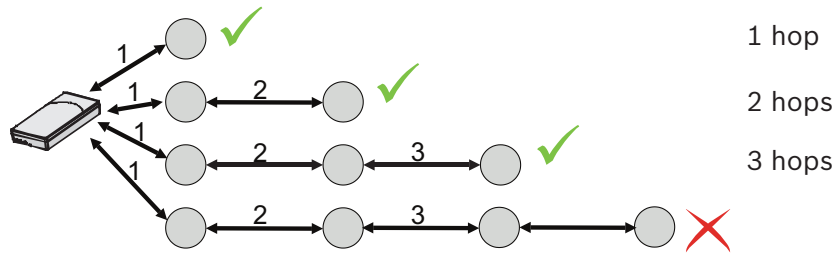
	Dispositivo vía radio	1	Primera ruta
	Puerta de acceso vía radio	2	Segunda ruta
	Enlace radioeléctrico	3	Interrupción del enlace de radio
		4	Fallo del dispositivo de radio

Multisalto

La tecnología multisalto permite ampliar el rango según el número de saltos. El enlace de radio entre un dispositivo vía radio y el siguiente se conoce como salto.

Características:

- Cada dispositivo vía radio tiene características de salto.
- Una conexión por radio entre una puerta de acceso vía radio y un dispositivo de radio debe tener lugar en un máximo de tres saltos.



1 hop

2 hops

3 hops

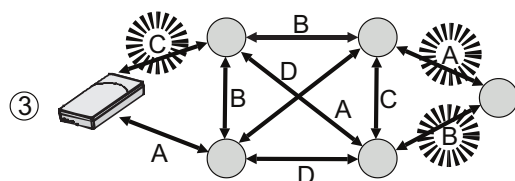
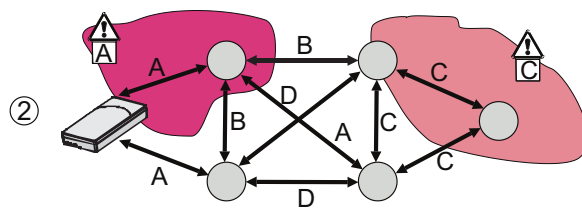
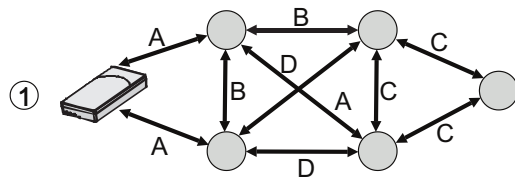
	Dispositivo vía radio (salto)
	Puerta de acceso vía radio
	Enlace radioeléctrico

Funcionamiento multicanal



Si un enlace de radio falla repetidamente o tiene dificultades para funcionar, puede que el canal de ese enlace de radio o la frecuencia hayan cambiado.

Características:

- Sistema de banda dual con dos rangos de frecuencia
- 868... 870 MHz (banda SRD) con 27 canales (A, B, C, etc.)
- 433... 435 MHz con 20 canales (A, B, C, etc.)
- Cada enlace de radio selecciona su propia frecuencia de recepción independiente.
- Las dos bandas reciben el mismo estado.



	Puerta de acceso vía radio		Fallo en el canal "A"
--	----------------------------	--	-----------------------

	Dispositivo vía radio		Enlace radioeléctrico
1	Celda de radio sin avería	2	Celda de radio con averías
3	La celda de radio vuelve a estar libre de averías cuando tiene lugar el cambio automático a otros canales.		

Colocación de los dispositivos vía radio

El diseño solo debe tener en cuenta los dispositivos de radio. Si el diseño se lleva a cabo en zonas con detectores de incendios cableados, se deben considerar estas zonas como zonas de exclusión.

Con fines de planificación, se deben marcar las zonas siguientes como zonas de exclusión en el plano:

- Zonas sin detectores de incendios, como, por ejemplo, huecos de ascensores, salas húmedas

Zonas con detectores de incendios cableados

- Paredes de metal, paredes de hormigón extraordinariamente sólidas o mampostería húmeda

Ejemplo de diseño:

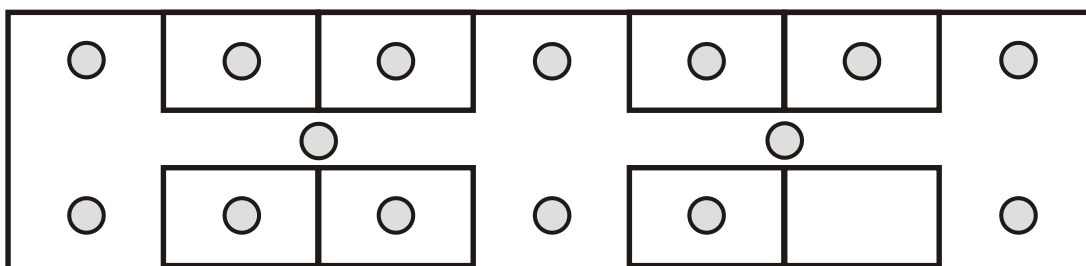

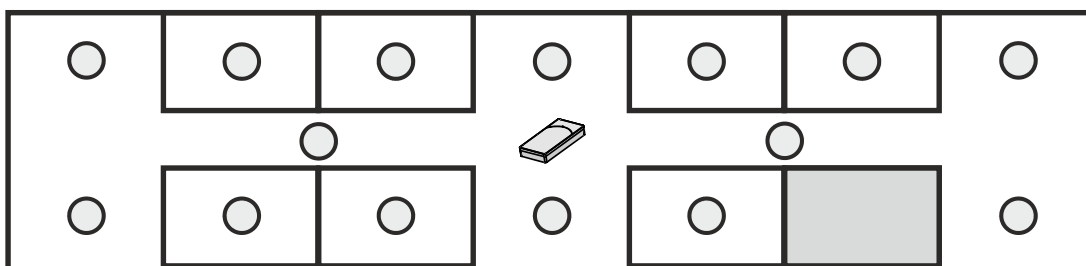


Figura 4.6: Plano

	<p>Para que el sistema de detección de incendios vía radio funcione lo mejor posible, es necesario colocar los dispositivos vía radio en zonas centrales como pasillos. Incluya 1-2 dispositivos vía radio de respaldo en el plan para cualquier trabajo de modificación que deba realizarse después de la puesta en marcha.</p>
---	--

Colocación de la puerta de acceso vía radio

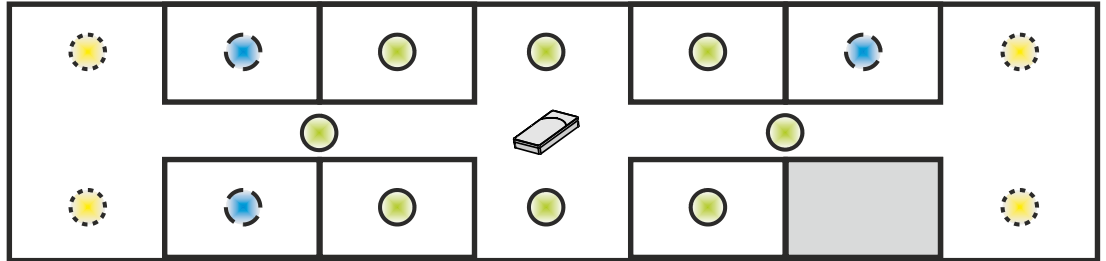
La puerta de acceso vía radio se debe instalar en una ubicación central dentro de la celda de radio. Asegúrese de que no haya objetos metálicos grandes en las inmediaciones de la puerta de acceso vía radio. Pueden tener un efecto negativo en los enlaces de radio.



Comprobar el rango

Compruebe los rangos de los dispositivos vía radio como se indica en las especificaciones de diseño.

1. Marque todos los dispositivos de radio que estén directamente dentro del rango de la puerta de acceso vía radio.
2. Con otro color, marque todos los dispositivos vía radio que se encuentren dentro de los rangos de los dispositivos vía radio que ya ha marcado.
3. Con un tercer color, marque todos los dispositivos vía radio que se encuentren dentro de los rangos de los dispositivos vía radio que ya ha marcado.



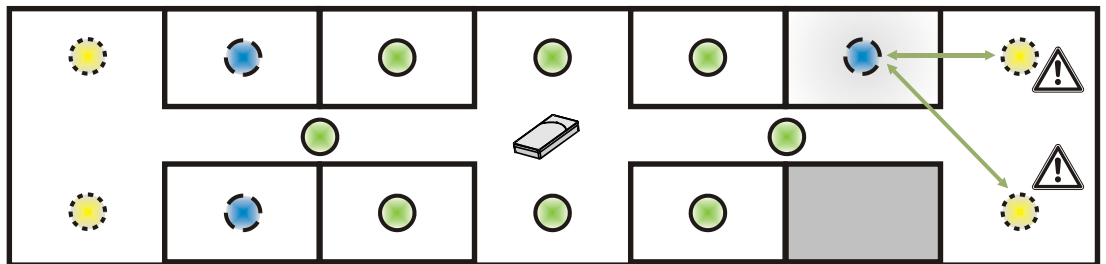
4. Si algún enlace de radio pasa por dos paredes (zona de exclusión), es necesario incluir un dispositivo vía radio adicional en los planes de rango.

Comprobar la densidad de la red

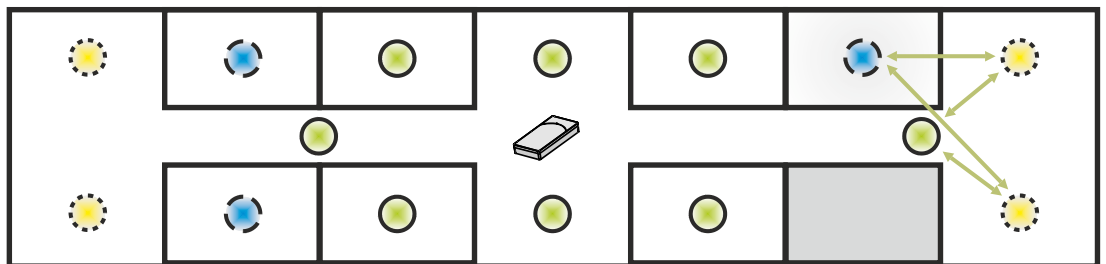
Se considera que una red es lo suficientemente densa si cada dispositivo de radio está vinculado al menos con dos dispositivos vecinos.


Pasos para mejorar la densidad de la red:

- Instale dispositivos vía radio adicionales.
- Intercambie un detector de incendios cableado por uno vía radio.
- Mueva los dispositivos vía radio existentes (teniendo en cuenta las directrices de diseño específicas del país).



En comparación con el ejemplo anterior, todos los dispositivos vía radio tienen ahora al menos dos vecinos.


















	<p>Si el diseño se lleva a cabo para otro piso, es posible mejorar la densidad de la red utilizando dispositivos vía radio en el piso adyacente.</p>
---	--

Varios pisos


Proceda como se indica a continuación si va a llevar a cabo un diseño en distintos pisos:

- Comience por diseñar el piso donde se encuentra la puerta de enlace vía radio.
- A continuación, diseñe el piso adyacente.
- Ahora, marque los dispositivos vía radio según los rangos permitidos. Es necesario mirar los enlaces de radio individuales incluyendo todos los pisos.

							Floor +2	40 m
							Floor +1	80 m
							Floor 0	120 m

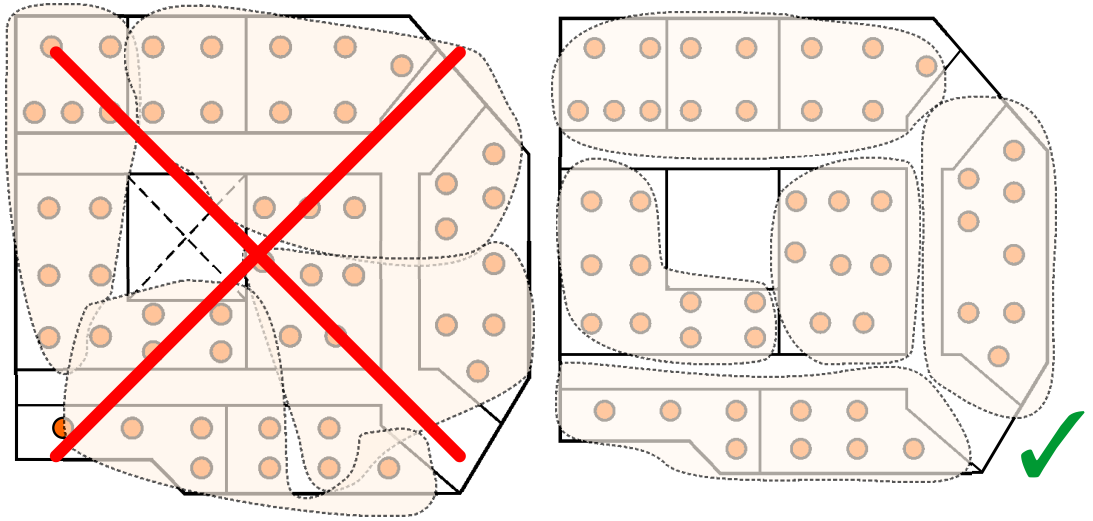
Puede utilizar las medidas siguientes para realizar modificaciones:

- Mueva los dispositivos vía radio existentes (teniendo en cuenta las directrices de diseño específicas del país).
- Instale dispositivos vía radio adicionales.
- Intercambie un detector de incendios cableado por uno vía radio.
- Divida la celda radio en dos y repita todo el proceso de diseño desde el principio para ambas celdas de radio.

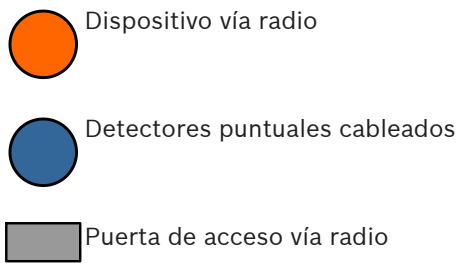
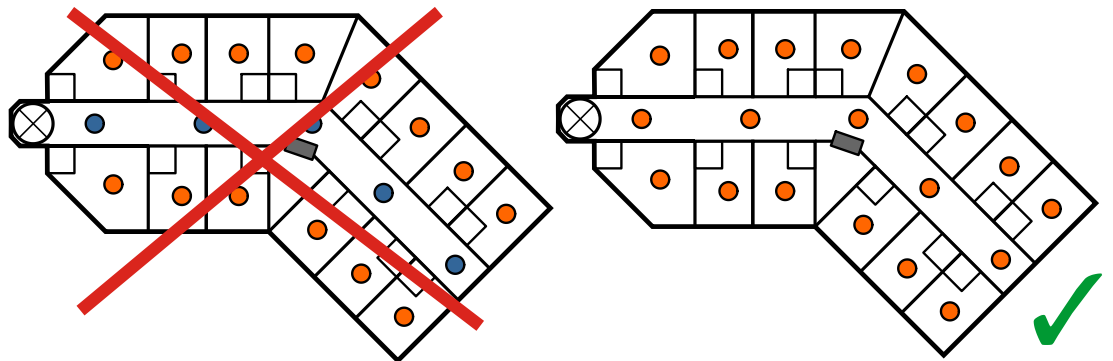
	<p>La colocación de los dispositivos vía radio en distintos pisos mejora la densidad de la red.</p>
---	---

Topología

- Diseñe siempre la posición de la puerta de acceso vía radio tan cerca del centro de la celda de radio como sea posible. La posición central permite a la puerta de acceso vía radio establecer una conexión con tantos dispositivos vía radio como sea posible.
- Evite las celdas de radio estrechas y en forma oblonga.
- Si una celda de radio se extiende por varias salas separadas por un pasillo, también deberá equipar el pasillo con detectores de incendios vía radio. A menudo esto es necesario en hoteles y residencias. Si no es posible equipar el pasillo con detectores de incendios vía radio, adapte la celda de radio según la topología de las salas.



- No combine detectores puntuales cableados en el pasillo con las celdas de radio de las habitaciones. De lo contrario, aumenta la distancia entre los dispositivos vía radio y las paredes adicionales dificultan la comunicación en la celda de radio.

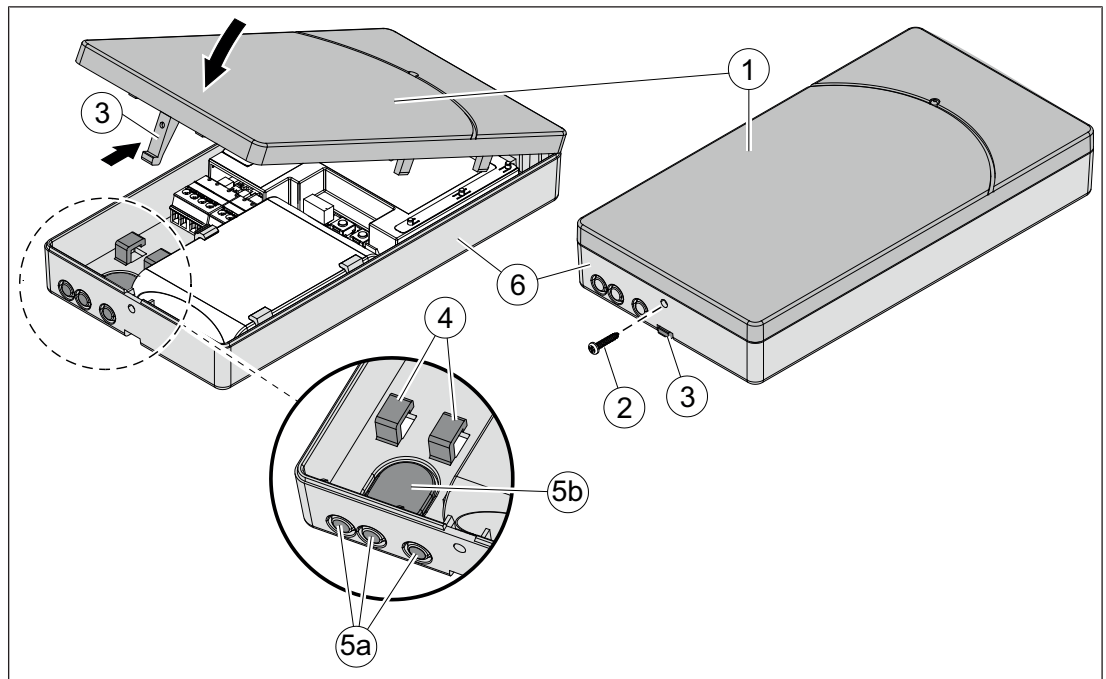


Tenga en cuenta los aspectos siguientes al diseñar la topología. Si es necesario, equipe la celda de radio con dispositivos vía radio adicionales, cambie la posición de los dispositivos vía radio existentes o divida la celda de radio.

- Al planificar la celda de radio, tenga en cuenta las puertas de seguridad contra incendios y las vigas de los techos, además de las paredes. Las puertas de seguridad contra incendios y las vigas de los techos pueden tener un efecto negativo en el funcionamiento de la celda de radio.

- Realice una comprobación crítica para asegurarse de que las celdas de radio de las salas húmedas cumplan las normativas y las condiciones descritas en el capítulo "Diseño de una celda de radio".
- Al diseñar la celda de radio, tenga en cuenta siempre los ascensores en la posición en la que podrían dificultar la comunicación dentro de la celda de radio. Los ascensores pueden tener un efecto negativo en el funcionamiento de la celda de radio si están ubicados en el mismo piso que la celda de radio.

5 Montaje/Instalación



1	Cubierta de la carcasa
2	Tornillos (Torx T7)
3	Cierre
4	Anclajes de la protección contra tirones
5	Entradas de cable
6	Caja trasera

Montaje de la puerta de acceso vía radio

- ▷ La puerta de acceso vía radio, el paquete de batería, los tornillos de fijación y la brida están a mano.
 - ▷ Tiene el plan de ubicación del dispositivo a mano.
 - ▷ El cable de conexión tiene una sección de conductor de 0,2...1,5 mm².
 - ▷ Las líneas de la ubicación de la instalación están instaladas.
 - ▷ Hay dos tornillos de fijación (Ø máx. 3,6 mm) a mano.
1. Determine la ubicación de la instalación:
 - La carcasa debe estar colocada según las especificaciones de diseño (asegúrese de que hay un amplio rango de radio y de que se puede acceder a la carcasa fácilmente).
 - Asegúrese de que tiene suficiente espacio para abrir la cubierta de la carcasa fácilmente.
 - La carcasa debe instalarse en una posición adecuada.
 2. Coja la etiqueta adhesiva que lleva el número de serie de la bolsa de accesorios y utilícela para marcar la ubicación de la instalación en el diseño de ubicación del dispositivo.
 3. En la caja posterior (6), rompa el plástico para la entrada de cables:
 - Aberturas de la superficie de soporte para los cables empotrados (5a)
 - Aberturas en el lado estrecho para los cables montados en superficie (5b)

4. Inserte los cables en la caja posterior (6).
5. Monte la caja posterior (6), sin el paquete de batería, en una superficie plana usando dos tornillos (Ø máx. 3,6 mm) en los puntos de montaje. Un tornillo en el punto de montaje es suficiente para fijar la carcasa.

Cableado de la puerta de acceso vía radio

La puerta de acceso vía radio está montada.

Las líneas de la ubicación de la instalación están instaladas.

Hay dos bridas (anchura máx. 4,6 mm) a mano.

Hay un destornillador plano de 2,5 mm a mano.

1. Pele cada cable de conexión unos 40 mm y cada hilo unos 7 mm.
2. Inserte los cables de conexión en la caja posterior.
3. Conecte los cables de conexión a los bloques de terminales con el destornillador plano.
4. Conecte los bloques de terminales a la puerta de acceso vía radio.
5. Sujete los cables de conexión utilizando las bridas como protección contra tirones (4).
6. Etiquete el paquete de batería con la fecha.
7. Coloque el paquete de batería y alinee la posición del cable de la batería con el conector de batería.



Aviso!

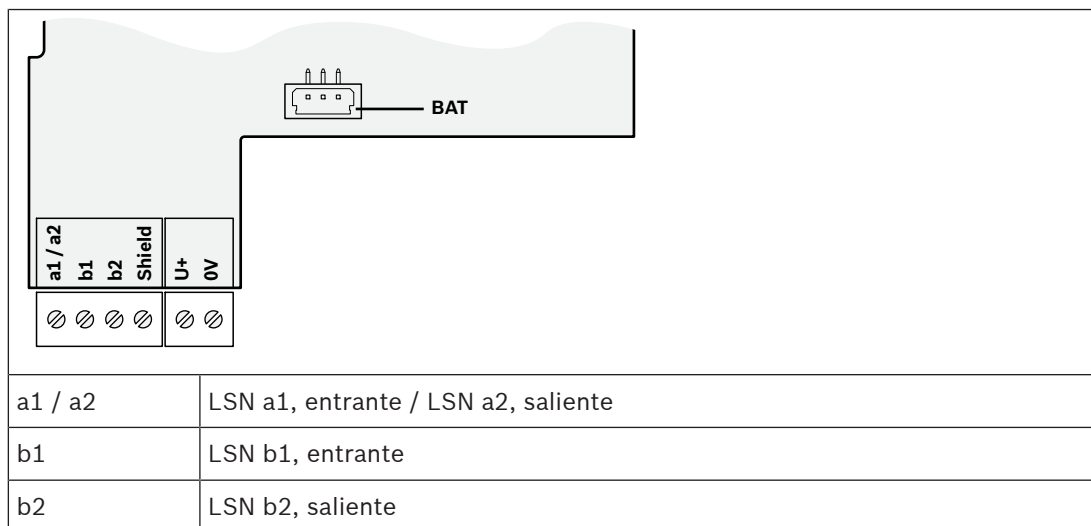
No conecte el paquete de batería hasta que esté listo para poner en marcha la célula de radio.

Para cerrar la carcasa:

1. Coloque la cubierta de la carcasa (1) en el borde superior de la caja posterior (6).
 2. Con un destornillador, presione el cierre (3) en la carcasa y cierre la cubierta de la carcasa (1).
 3. Apriete el tornillo (2) con un destornillador Torx T7.
- ✓ La puerta de acceso está cerrada.

Para abrir la carcasa, hay que seguir los pasos anteriores en orden inverso.

Terminal de conexión

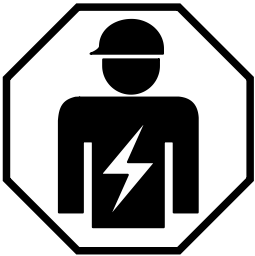



Pantalla	Conexión apantallada
U+, 0V	Fuente de alimentación auxiliar
BAT	Conector de batería

Consulte

- *Calibre principal para empotrados, Página 53*
- *Conexión de la puerta de acceso vía radio, Página 29*

5.1**Conexión de la puerta de acceso vía radio**

	<p>Se requieren conocimientos de ingeniería eléctrica especializada para la instalación.</p> <p>Solo un experto puede llevar a cabo el trabajo de instalación.</p> <p>Una instalación incorrecta puede dejar los dispositivos de seguridad fuera de funcionamiento de forma inadvertida para una persona sin conocimientos específicos.</p>
---	---

	<p>AVISO</p>
	<p>Fallo de conexión eléctrica</p> <p>La presencia de daños en los terminales atornillados o en los contactos puede conducir a fallos en la conexión eléctrica. Si la sección transversal de los conductores que desea conectar a la puerta de acceso vía radio son mayores de 1,5 mm², puede que los terminales de los tornillos se dañen o que surjan problemas de contacto.</p>

Una vez que todos los dispositivos vía radio de una celda de radio han iniciado sesión en la puerta de acceso vía radio (B) en el modo de batería (A), es posible conectar la puerta de acceso vía radio a la línea LSN con una fuente de alimentación auxiliar (C).

Es posible configurar la celda radio en modo de batería como se muestra en el gráfico siguiente o utilizando la fuente de alimentación auxiliar (LSN AUX) o BCM (24 V).

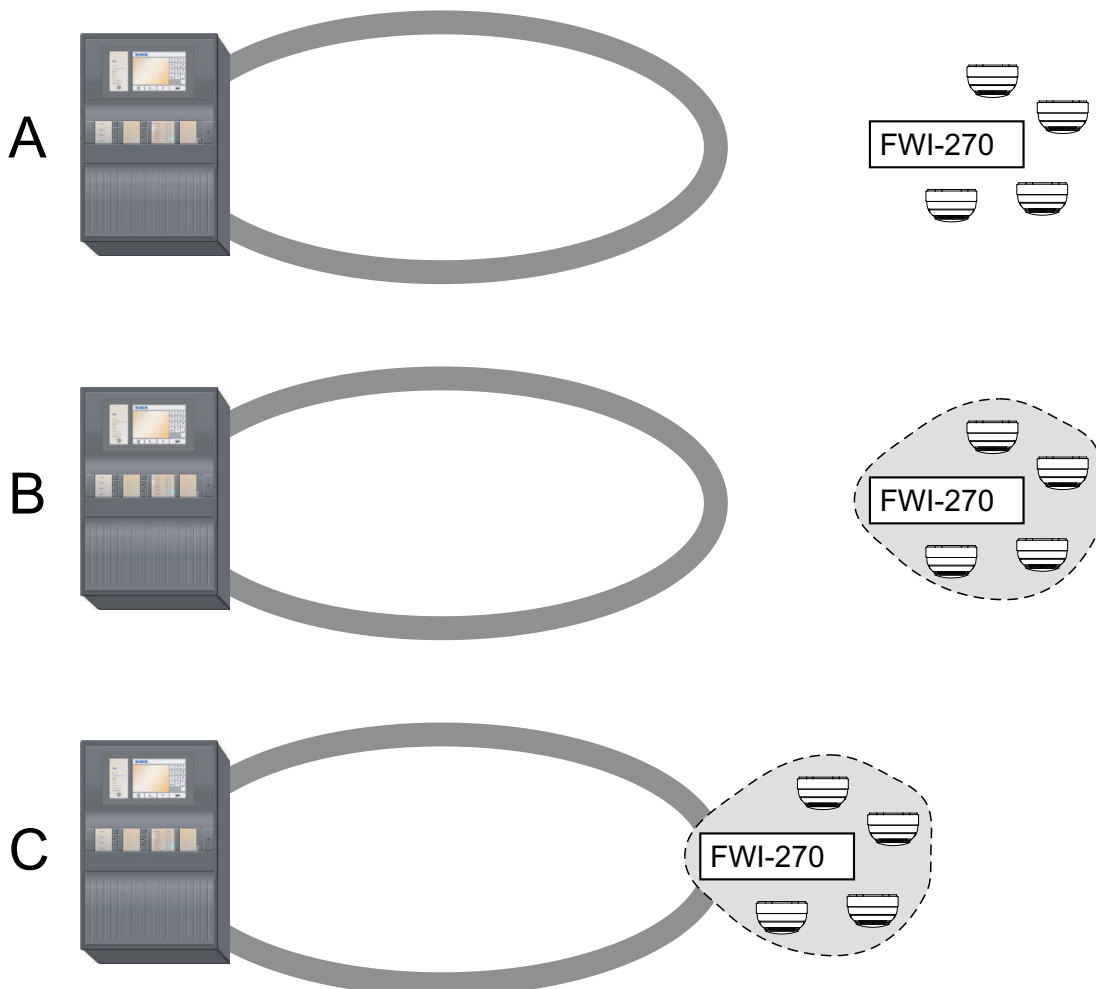


Figura 5.1: Conexión de la celda de radio a la línea LSN y la fuente de alimentación auxiliar

6 Puesta en marcha

Hay dos condiciones de funcionamiento para las celdas de radio.

Funcionamiento normal

La celda de radio está activa y preparada para su uso. La información se transmite a la línea LSN mediante la puerta de acceso vía radio.

Modo de mantenimiento

La celda de radio está activa pero no está lista para su uso. La información no se transmite a la línea LSN mediante la puerta de acceso vía radio. Es posible modificar la celda de radio.

6.1 Normas básicas para la puesta en marcha

Requisitos para conexiones fiables de dispositivos vía radio:

- Las celdas de radio cuyas áreas de cobertura se solapan no deben estar en modo de mantenimiento a la vez. Esto significa que solo se debe conmutar una celda de radio cada vez al modo de mantenimiento.

Secuencia para poner en marcha dispositivos vía radio

Trabajando hacia afuera a partir de la puerta de acceso vía radio, ponga los dispositivos vía radio en marcha uno tras otro. El gráfico siguiente es un ejemplo de la secuencia correcta para los poner en marcha los dispositivos vía radio.

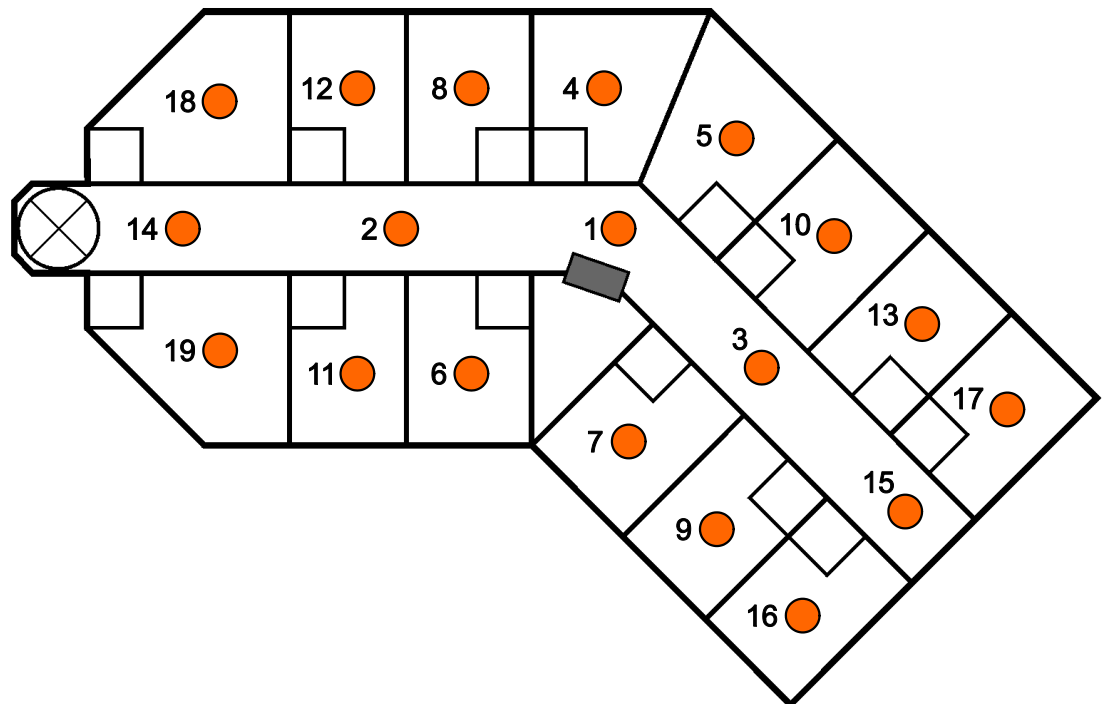
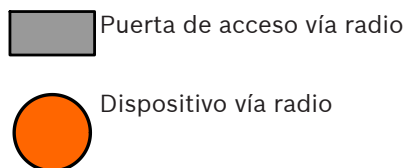




Figura 6.1: Ejemplo: secuencia correcta para poner en marcha dispositivos vía radio



	<p>Ponga en marcha los dispositivos vía radio más próximos a la puerta de acceso vía radio en primer lugar. Ponga en marcha los dispositivos vía radio más alejados de la puerta de acceso vía radio al final.</p>
---	--

	<p>Ponga en marcha la celda de radio solo en la ubicación de instalación.</p>
---	---

6.2 Puesta en marcha de la celda de radio

La puerta de acceso vía radio forma una celda de radio con los dispositivos vía radio que están conectados. La celda de radio cambia al modo de mantenimiento junto con la puerta de acceso vía radio. Para asegurarse de que los dispositivos de radio están integrados en la puerta de acceso vía radio correcta, solo puede haber una en modo de mantenimiento en un momento dado.

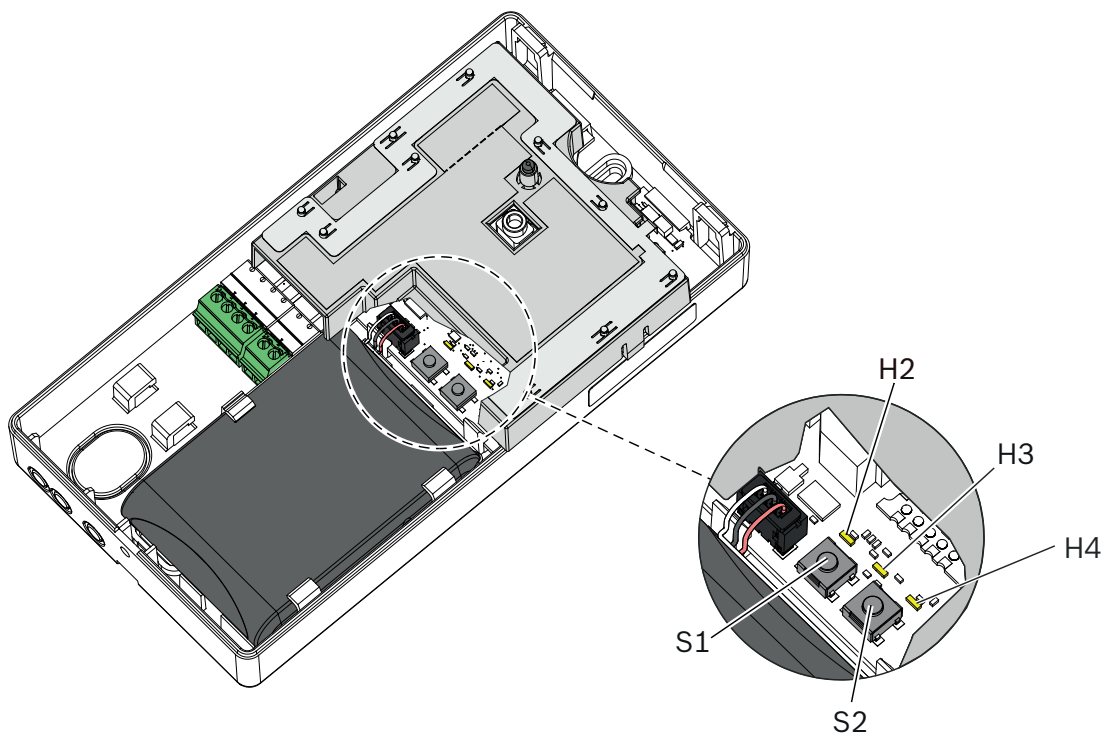


Figura 6.2: Puerta de acceso vía radio FWI-270

H2	LED (amarillo) para modo de mantenimiento (MC-State)	S1	Botón de modo de mantenimiento
H3	LED (amarillo) para la indicación de avería (Fault/Bat)	S2	Botón de reset
H4	LED (amarillo) para red de radio (Network)		

Configuración de la celda de radio

La puerta de acceso de radio está a mano o instalada.

Las bases de los detectores vía radio y las carcasas de los pulsadores de alarma vía radio están montadas.

Los dispositivos vía radio están a mano.

El plan de ubicación de dispositivos está a mano.

Los paquetes de baterías nuevos de tipo BAT3.6-10 para la puerta de acceso de radio y los dispositivos vía radio están a mano.

Dispone de un rotulador permanente a mano

Dispone de los manuales técnicos para los dispositivos vía radio a mano.

1. Abra la carcasa de la puerta de acceso vía radio.
2. Utilice el rotulador permanente para etiquetar el paquete de baterías nuevo con la fecha actual.
3. Inserte el paquete de baterías y conéctelo a la puerta de acceso vía radio.
4. Pulse el botón (S2) durante al menos 2 segundos y, al mismo tiempo, conecte el conector de la batería.

La puerta de acceso vía radio realiza un reset.

Ahora la puerta de acceso vía radio está lista para funcionar.

5. Mantenga pulsado el botón (S1) durante al menos 2 segundos hasta que el LED (H2) parpadee.

La puerta de acceso vía radio y su celda de radio están en modo de mantenimiento.

LED (H2) parpadea a intervalos de 1 segundo.

Ahora los dispositivos vía radio pueden iniciar sesión.

6. Trabajando hacia afuera a partir de la puerta de acceso vía radio, ponga los dispositivos vía radio en marcha uno tras otro.

Quite la etiqueta adhesiva del dispositivo vía radio y utilícela para marcar la ubicación de instalación en el plan de ubicación de dispositivos.

1. Conecte la fuente de alimentación para el dispositivo vía radio.
El indicador de alarma interno del dispositivo vía radio parpadea.
Si parpadea en color rojo, esto indica la configuración de fábrica.
Si parpadea en color verde, significa que el dispositivo vía radio ya ha iniciado sesión en una puerta de acceso vía radio y debe establecerse en la configuración de fábrica.
2. Para configurar un dispositivo vía radio con los ajustes de fábrica, pulse el botón "nuevo" del dispositivo vía radio hasta que el indicador de alarma interno parpadee en color rojo.
El dispositivo de radio se configura con la configuración de fábrica.
3. Monte el dispositivo vía radio en la base adecuada (FDOOT271-O) o en la carcasa (FDM273) o en la caja posterior (FDM275-O) adecuada.
Se inicia la búsqueda de la red de radio. Durante la búsqueda, el indicador interno de alarma parpadea brevemente dos veces en color verde, en un intervalo de 2 segundos.

En cuanto el dispositivo vía radio haya iniciado correctamente una sesión en la puerta de acceso vía radio, la búsqueda en la red se detiene y el indicador de alarma interno se apaga.

4. Si no ha sido posible iniciar la sesión después de un período de tiempo prolongado, quite brevemente el dispositivo vía radio de la base/carcasa y, a continuación, vuelva a insertarlo.

Se inicia la búsqueda de la red de radio de nuevo.

5. Siga los mismos pasos para iniciar sesión en el dispositivo vía radio siguiente.
Ahora, todos los dispositivos vía radio están conectados y forman una celda de radio.
6. Espere hasta que el LED (H4) de la puerta de acceso vía radio se apague.
7. Compruebe que se ha completado el número de dispositivos vía radio que tienen sesión abierta en la celda de radio.

Compruebe que los indicadores de alarma internos de todos los dispositivos vía radio estén apagados.

1. Para volver la celda de radio a un funcionamiento normal, mantenga pulsado el botón (S1) durante al menos 2 segundos.
 2. Espere hasta que el LED (H2) se apague.
La celda de radio funciona con normalidad.
 3. Si la puerta de acceso vía radio todavía no está conectada a la central de incendio, desconecte la batería de la puerta de acceso vía radio.
- ✓ Ahora todos los dispositivos vía radio han sido leídos por el panel de control de incendio.
- ▶ Utilice el FXS2061 para hacer una copia de seguridad del archivo de red. El procedimiento para realizar una copia de seguridad del archivo de red se describe más detalladamente en la Guía del usuario de FXS2061.

Puesta en marcha de la puerta de acceso vía radio

La puerta de acceso vía radio está instalada.

La puerta de acceso vía radio está conectada a la central de incendio.

Tiene un PC con una instalación de FSP-5000-RPS a mano y conectado a la central de incendio.

El usuario está familiarizado con la documentación de la central de incendio correspondiente.

1. Inicie RPS en el PC.
 2. Abra un archivo de configuración y configure la puerta de acceso vía radio:
 - Automáticamente mediante la detección automática desde el nodo o desde el menú contextual de LSN
 - Manualmente añadiéndolo al módulo LSN en su ubicación física correcta
1. Descargue la configuración a la central de incendio.
 2. Espere a que la central de incendio se reinicie.
- ✓ La puerta de acceso vía radio está puesta en marcha

Puesta en marcha de la celda de radio

La puerta de acceso vía radio está puesta en marcha.

La batería de la puerta de acceso vía radio está conectada.

La celda de radio está configurada.

Dispone de un PC con la instalación del software de programación FSP-5000-RPS más reciente a mano y conectado a la central de incendio.

El usuario está familiarizado con la documentación de la central de incendio correspondiente.

1. Inicie FSP-5000-RPS en el PC.
2. Abra un archivo de configuración y configure la celda de radio:

Automáticamente: mediante detección automática de dispositivos de radio desde el menú contextual de la puerta de enlace vía radio

Manualmente: añadiendo los dispositivos vía radio a la puerta de acceso vía radio e introduciendo sus números de identificación correctos

3. Descargue la configuración a la central de incendio.
4. Espere a que la central de incendio se reinicie.
- ✓ La celda de radio está en marcha

Consulte

- *Normas básicas para la puesta en marcha, Página 31*
- *Sustituir el paquete de baterías en la puerta de acceso vía radio, Página 47*

7 Mantenimiento/solución de problemas

El trabajo de mantenimiento en una celda de radio abarca:


- Añadir dispositivos vía radio
- Quitar dispositivos vía radio
- Sustituir el paquete de baterías

Requisitos para realizar mantenimiento en una celda de radio:

- La puerta de acceso vía radio debe estar en modo de mantenimiento
- La zona pertinente debe estar desactivada en el panel de control

Encontrará más información en el documento correspondiente del panel de control.

7.1 Establecer los ajustes de fábrica

	<p>Se eliminan todos los ajustes y se restablecen los ajustes de fábrica.</p>
---	---

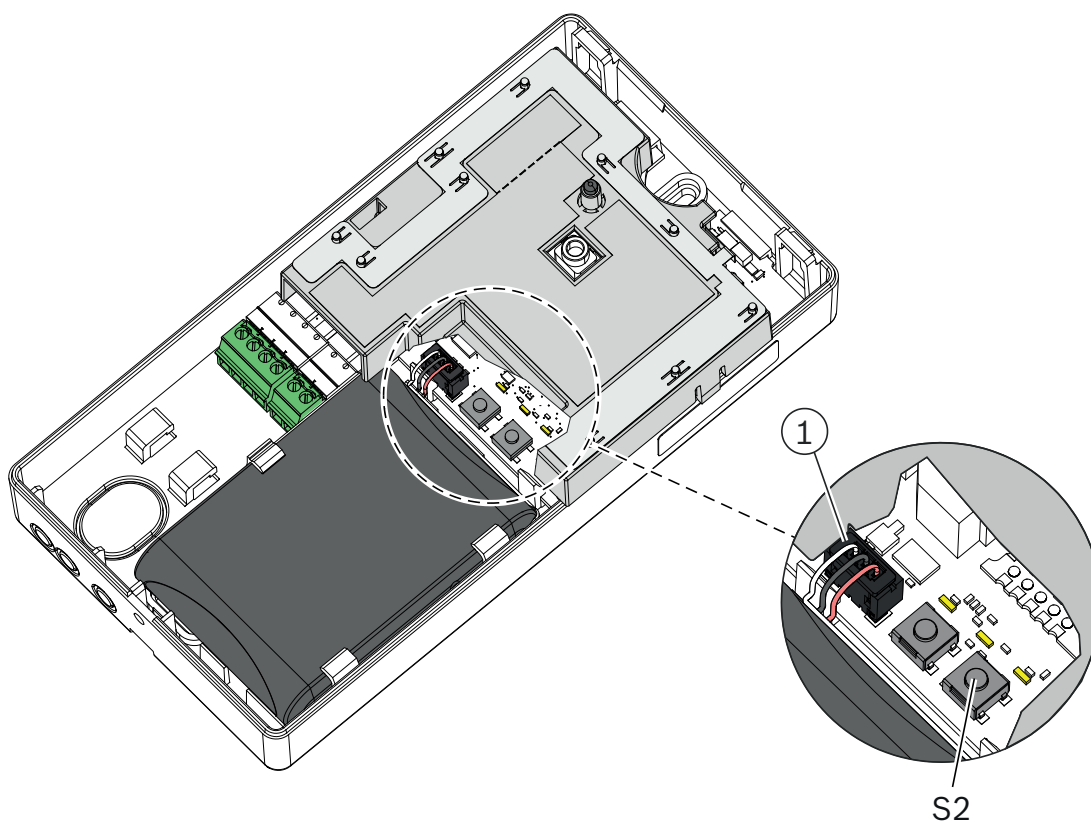


Figura 7.1: Puerta de acceso vía radio FWI-270

1	Conector de batería	S2	Botón de reset
---	---------------------	----	----------------

Proceda del modo siguiente para restaurar la puerta de acceso vía radio a la configuración de fábrica:

La puerta de acceso vía radio no debe estar conectada a la línea LSN y la fuente de alimentación AUX.

1. Suelte el conector de la batería (1) para interrumpir la fuente de alimentación.
2. Espere 10 segundos aproximadamente.
Cualquier tensión residual presente se habrá disipado.
3. Mantenga pulsado el botón (S2).
4. Conecte el conector de la batería (1) para establecer la fuente de alimentación.
5. Mantenga pulsado el botón durante al menos 2 segundos.
6. Suelte el botón (S2).

Después de esto, la puerta de acceso vía radio queda configurada con los ajustes de fábrica.

7. Vuelva a establecer las demás conexiones que haya interrumpido.
- ✓ Se ha establecido la configuración de fábrica.

7.2 Poner la celda de radio en modo de mantenimiento

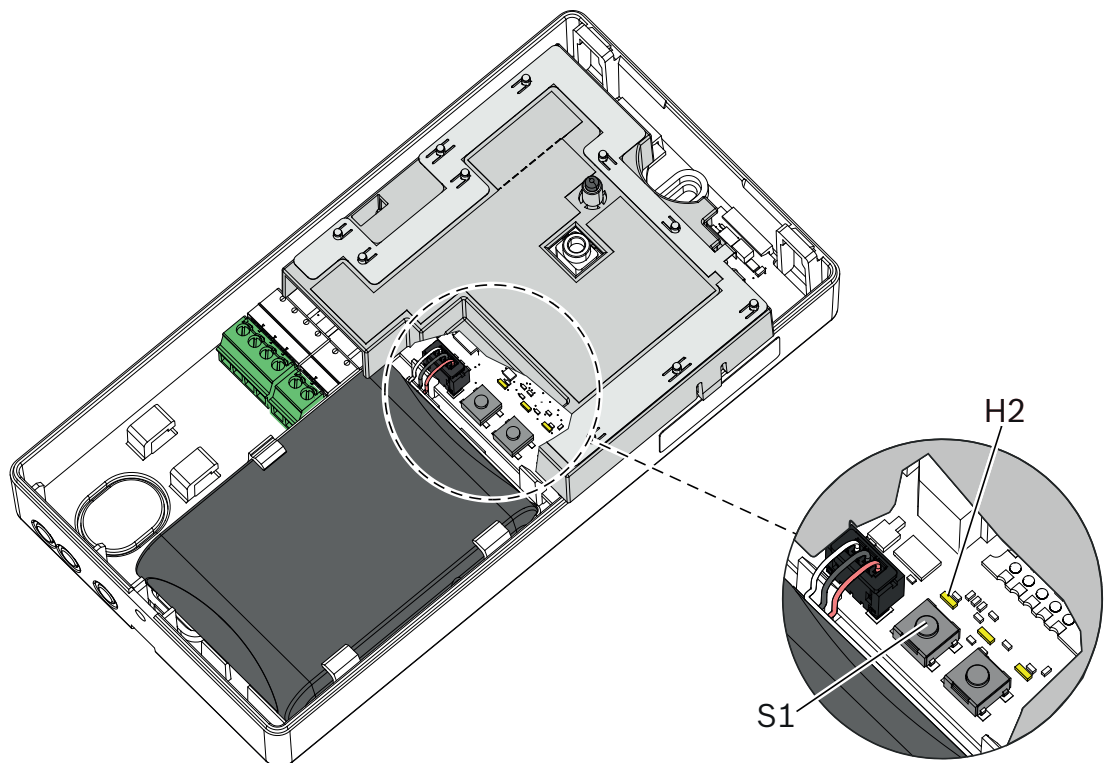


Figura 7.2: Puerta de acceso vía radio FWI-270

H2	LED (amarillo) para modo de mantenimiento (MC-State)
S1	Botón de modo de mantenimiento

La carcasa de la puerta de acceso vía radio está abierta.

La puerta de acceso vía radio funciona con normalidad.

1. Desactive la zona pertinente en la central de incendio.
El LED (H2) no parpadea.

2. Mantenga pulsado el botón (S1) durante al menos 2 segundos hasta que el LED (H2) parpadee.
 - ✓ La puerta de acceso vía radio y su celda de radio están en modo de mantenimiento.
 - ✓ LED (H2) parpadea a intervalos de 1 segundo.
 - ✓ Ahora los dispositivos vía radio pueden iniciar sesión.

7.3

Poner la celda de radio en modo de funcionamiento normal

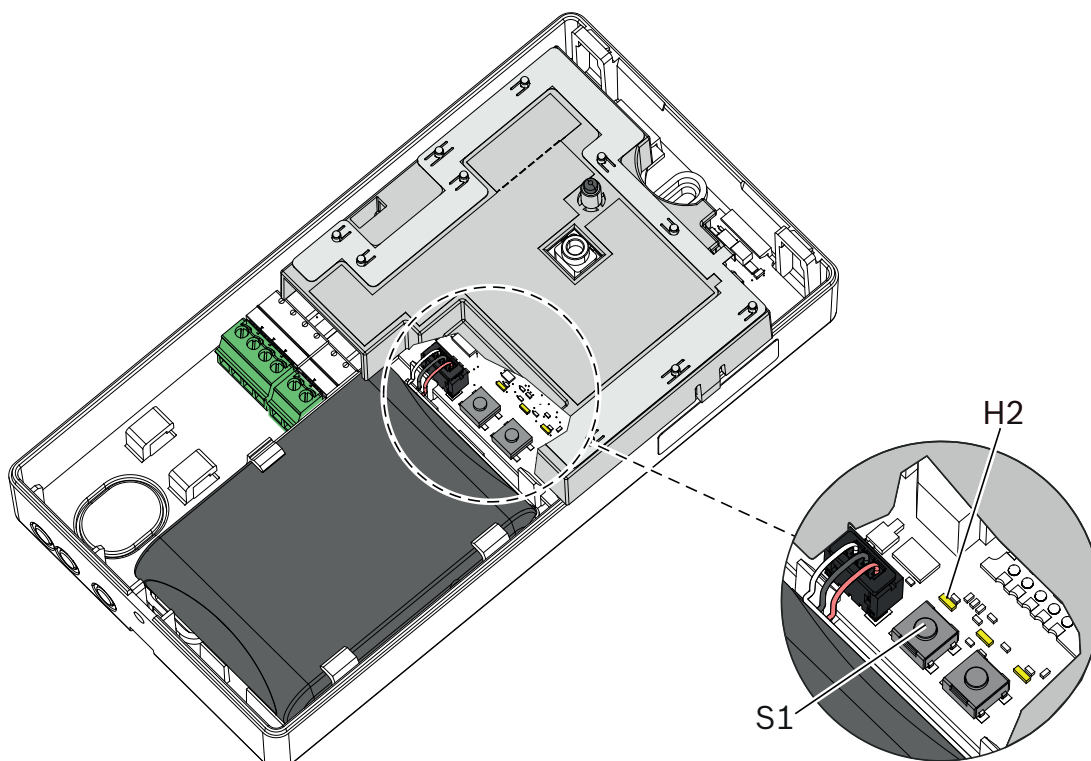


Figura 7.3: Puerta de acceso vía radio FWI-270

H2	LED (amarillo) para modo de mantenimiento (MC-State)
S1	Botón de modo de mantenimiento

La carcasa de la puerta de acceso vía radio está abierta.

Se ha completado el proceso de inicio de sesión de los dispositivos vía radio en la puerta de acceso vía radio.

1. Compruebe el LED (H2).
En modo de mantenimiento, el LED (H2) parpadea.
2. Mantenga pulsado el botón (S1) durante al menos 2 segundos.
 - ✓ El LED (H2) se apaga.
 - ✓ La celda de radio funciona con normalidad.

Si es necesario, compruebe los ajustes del controlador de la central.

7.4 Añadir o eliminar dispositivos vía radio

7.4.1 Añadir dispositivos vía radio

i

Espera hasta que un dispositivo de radio haya iniciado sesión correctamente antes de intentar añadir el dispositivo vía radio siguiente. El indicador de alarma interno del dispositivo vía radio está desactivado.

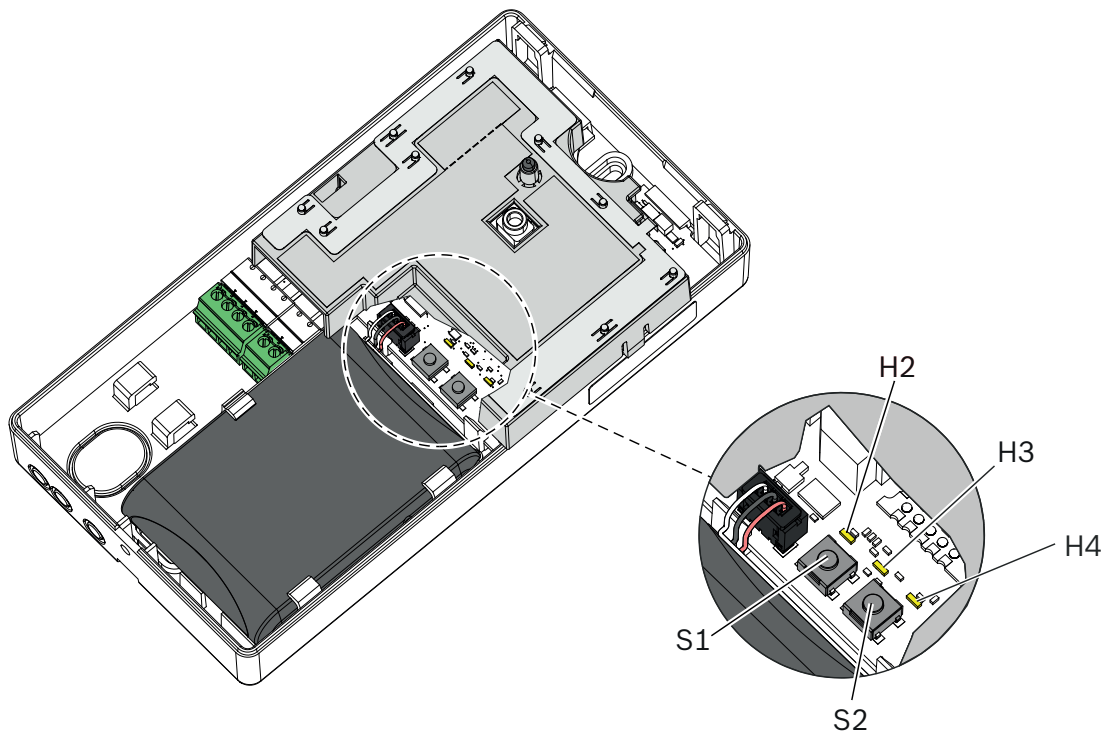


Figura 7.4: Puerta de acceso vía radio FWI-270

H2	LED (amarillo) para modo de mantenimiento (MC-State)	S1	Botón de modo de mantenimiento
H3	LED (amarillo) para la indicación de avería (Fault/Bat)	S2	Botón de reset
H4	LED (amarillo) para red de radio (Network)		

Dispone del nuevo dispositivo vía radio y el paquete de baterías.

Tiene un plan de ubicación de dispositivos que muestra las ubicaciones de los dispositivos vía radio en la celda de radio.

Es posible acceder a la puerta de acceso y a los dispositivos de radio.

Tenga en cuenta la documentación de controlador de la central correspondiente.

1. Configure la puerta de acceso vía radio en modo de mantenimiento.
2. Mantenga pulsado el botón (S1) durante al menos 2 segundos hasta que el LED (H2) parpadee.

3. La puerta de acceso vía radio y su celda de radio están en modo de mantenimiento. LED (H2) parpadea a intervalos de 1 segundo.
4. Quite la etiqueta adhesiva del dispositivo vía radio y utilícela para marcar la ubicación de instalación en el plan de ubicación de dispositivos.
5. Conecte la fuente de alimentación para el dispositivo vía radio.
El indicador de alarma interno del dispositivo vía radio parpadea.
Si parpadea en color rojo, esto indica la configuración de fábrica.
Si parpadea en color verde, significa que el dispositivo vía radio ya ha iniciado sesión en una puerta de acceso vía radio y debe establecerse en la configuración de fábrica.
6. Para configurar un dispositivo vía radio con los ajustes de fábrica, pulse el botón "nuevo" del dispositivo vía radio hasta que el indicador de alarma interno parpadee en color rojo. El dispositivo de radio se configura con la configuración de fábrica.
7. Monte el dispositivo vía radio en la base adecuada (FDOOT271-O) o en la carcasa (FDMH-273-R) o en la caja posterior (FDM275-O) adecuada.
Se inicia la búsqueda de la red de radio. Durante la búsqueda, el indicador interno de alarma parpadea brevemente dos veces en color verde, en un intervalo de 2 segundos. En cuanto el dispositivo vía radio haya iniciado correctamente una sesión en la puerta de acceso vía radio, la búsqueda en la red se detiene y el indicador de alarma interno se apaga.
8. Si no ha sido posible iniciar la sesión después de un período de tiempo prolongado, quite brevemente el dispositivo vía radio de la base/carcasa y, a continuación, vuelva a insertarlo.
Se inicia la búsqueda de la red de radio de nuevo.
9. Finalice el proceso de inicio de sesión de los dispositivos vía radio en la puerta de acceso vía radio.
10. Compruebe que se haya completado el proceso de inicio de sesión de los dispositivos vía radio en la puerta de acceso vía radio.

Espera hasta que el LED (H4) de la puerta de acceso vía radio se apague.

1. Compruebe que se ha completado el número de dispositivos vía radio que tienen sesión abierta en la celda de radio.
2. Compruebe el indicador de alarma interno del nuevo dispositivo vía radio. No debe parpadear.
La celda de radio está completa y los dispositivos vía radio tienen una sesión iniciada.
3. Vuelva a poner la puerta de acceso vía radio en modo de funcionamiento normal.
4. Mantenga pulsado el botón (S1) durante al menos 2 segundos.
El indicador LED (H2) se apaga.
La puerta de acceso vía radio funciona con normalidad.
5. Cierre la carcasa de la puerta de acceso vía radio.
6. Active la línea LSN en el controlador de la central y lea el nuevo dispositivo vía radio según se indica en la documentación del panel de control de incendios.
7. Tome nota del cambio en la documentación.
- ✓ Ya se ha añadido el nuevo dispositivo vía radio.



Consulte


- *Sustituir el paquete de baterías en la puerta de acceso vía radio, Página 47*

7.4.2

Retirada temporal de dispositivos vía radio

Es posible retirar temporalmente un dispositivo vía radio específico, por ejemplo, al realizar tareas de renovación.

	 ADVERTENCIA
	<p>Riesgo de lesiones a causa de un incendio no detectado Al desactivar partes del sistema, estas no se monitorizan y no se reciben señales alarma de incendio de ellos. Mantenga al mínimo la cantidad de tiempo durante el cual hay partes desconectadas. Ponga en marcha las medidas de seguridad previstas.</p>

	AVISO
	<p>No quite más de un dispositivo vía radio a la vez Esto puede provocar que otros dispositivos de radio pierdan su conexión a la puerta de acceso vía radio y se muestren como dispositivos ausentes. Al volver a activar los dispositivos, pueden aparecer notificaciones de averías en la central.</p>

Para retirar un dispositivo vía radio temporalmente, haga lo siguiente:

La celda de radio funciona con normalidad.

1. Quite el dispositivo vía radio de la base o carcasa.
 2. Realice las actividades necesarias.
 3. Al finalizar dichas actividades, instale el dispositivo de radio en la misma base o carcasa.
 El indicador de alarma interno parpadea.
 Espere hasta que haya dejado de parpadear.
- ✓ Ahora el dispositivo vía radio ha iniciado la sesión correctamente. Puede quitar temporalmente el dispositivo vía radio siguiente.

7.4.3

Quitar dispositivos vía radio de forma permanente

Al quitar dispositivos vía radio permanentemente, la celda de radio cambia. Deben cumplirse las especificaciones de diseño. Si va a quitar más de un dispositivo vía radio, debe terminar de quitar uno antes de empezar a quitar el siguiente.

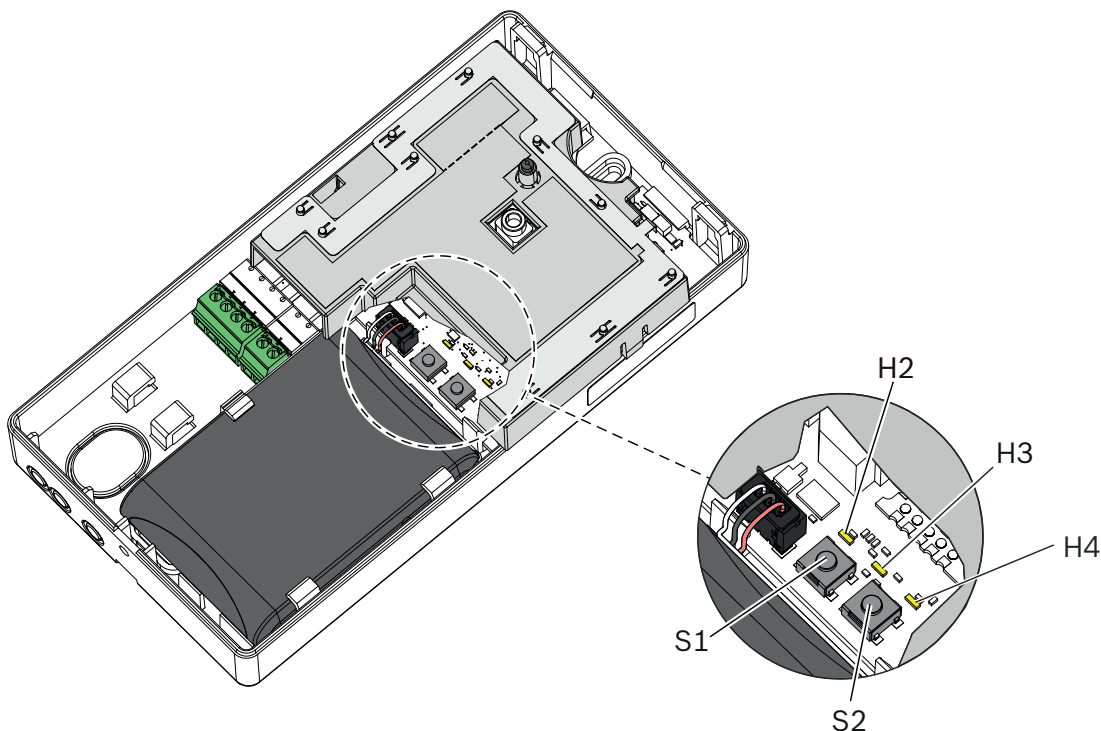


Figura 7.5: Puerta de acceso vía radio FWI-270

H2	LED (amarillo) para modo de mantenimiento (MC-State)	S1	Botón de modo de mantenimiento
H3	LED (amarillo) para la indicación de avería (Fault/Bat)	S2	Botón de reset
H4	LED (amarillo) para red de radio (Network)		

Para retirar un dispositivo vía radio, haga lo siguiente:

Tiene un plan de ubicación de dispositivos que muestra las ubicaciones de los dispositivos vía radio en la celda de radio.

Es posible acceder a la estación.

1. Identifique la ubicación del dispositivo vía radio.
2. Mantenga pulsado el botón (S1) durante al menos 2 segundos hasta que el LED (H2) parpadee.

La puerta de acceso vía radio está en modo de mantenimiento.

LED (H2) parpadea a intervalos de 1 segundo.

Ahora los dispositivos vía radio pueden iniciar sesión.

3. Extraiga el dispositivo vía radio de la base o la carcasa.
El indicador de alarma interno parpadea brevemente a intervalos de 2 segundos.

4. Quite la base o la carcasa

5. Extraiga el paquete de baterías del dispositivo vía radio.

6. Guarde, transporte y deseche el paquete de baterías conforme a las normativas y leyes locales.

La puerta de acceso vía radio registra el dispositivo vía radio como ausente después de un máximo de 5 minutos.


El LED (H4) parpadea.

7. Cuando el LED (H4) parpadee, mantenga pulsado el botón (S1) durante al menos 2 segundos.
La celda radio cambia a su funcionamiento normal.
La puerta de acceso vía radio elimina el dispositivo de radio ausente de su memoria.
 8. Siga los mismos pasos para eliminar el dispositivo vía radio siguiente. Comience con el paso 2.
 9. Complete el trabajo como se indica en la documentación del sistema de detección de incendios.
 10. Tome nota del cambio en la documentación.
- ✓ Ahora se han eliminado los dispositivos vía radio.

7.4.4

Sustituir un dispositivo vía radio por otro del mismo tipo

Si se sustituye un dispositivo vía radio por otro del mismo tipo, es necesario actualizar el ID del dispositivo vía radio nuevo en la configuración de FSP-5000-RPS.

	<p>Si desea sustituir más de un dispositivo de radio, debe terminar de sustituir un dispositivo antes de empezar a sustituir el siguiente. Es necesario actualizar la configuración del sitio.</p>
---	--

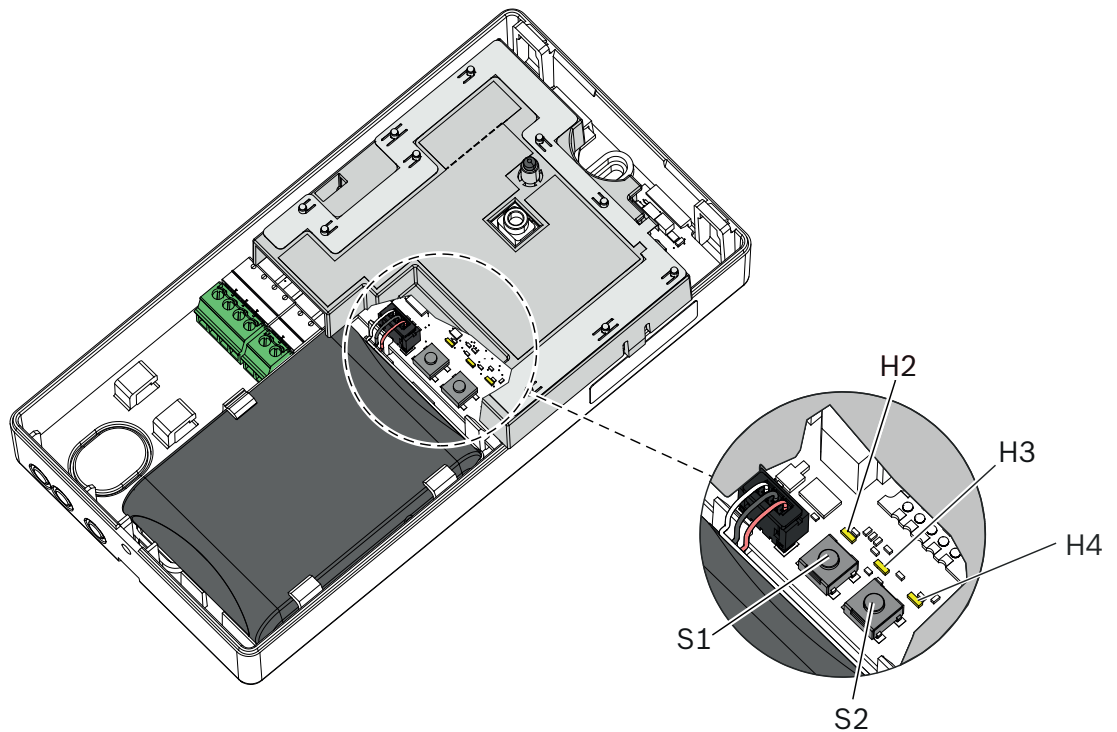


Figura 7.6: Figura 19: Puerta de acceso vía radio FWI-270

H2	LED (amarillo) para modo de mantenimiento (MC-State)	S1	Botón de modo de mantenimiento
H3	LED (amarillo) para la indicación de avería (Fault/Bat)	S2	Botón de reset

H4	LED (amarillo) para red de radio (Network)		
----	--	--	--

Proceda del modo siguiente para sustituir el dispositivo vía radio:

La carcasa de la puerta de acceso vía radio está abierta.

Tenga en cuenta el capítulo correspondiente al cambio y la ampliación de la línea LSN en la documentación del sistema de detección de incendios.

1. Configure la puerta de acceso vía radio en modo de mantenimiento.
 2. Mantenga pulsado el botón (S1) durante al menos 2 segundos hasta que el LED (H2) parpadee.
La puerta de acceso vía radio y su celda de radio están en modo de mantenimiento.
LED (H2) parpadea a intervalos de 1 segundo.
Ahora es posible iniciar y cerrar la sesión de los dispositivos vía radio.
 3. Extraiga el dispositivo vía radio antiguo de la base o la carcasa.
El indicador de alarma interno parpadea brevemente a intervalos de 2 segundos.
 4. Extraiga el paquete de baterías del dispositivo vía radio.
 5. Guarde, transporte y deseche el paquete de baterías conforme a las normativas y leyes locales.
La puerta de acceso vía radio registra el dispositivo vía radio antiguo como ausente después de un máximo de 5 minutos.
El LED (H4) parpadea.
 6. Quite la etiqueta adhesiva del dispositivo vía radio y utilícela para marcar la ubicación de instalación en el plan de ubicación de dispositivos.
 7. Conecte una batería nueva al dispositivo vía radio.
El indicador de alarma interno del dispositivo vía radio parpadea.
Si parpadea en color rojo, esto indica la configuración de fábrica.
Si parpadea en color verde, significa que el dispositivo vía radio ya ha iniciado sesión en una puerta de acceso vía radio y debe establecerse en la configuración de fábrica.
 8. Para configurar un dispositivo vía radio con los ajustes de fábrica, pulse el botón "nuevo" del dispositivo vía radio hasta que el indicador de alarma interno parpadee en color rojo.
El dispositivo de radio se configura con la configuración de fábrica.
 9. Instale el dispositivo vía radio en la base (FDOOT271-O) o la carcasa (FDM273-O) adecuadas.
Se inicia la búsqueda de la red de radio. Durante la búsqueda, el indicador interno de alarma parpadea brevemente dos veces en color verde, en un intervalo de 2 segundos.
En cuanto el dispositivo vía radio haya iniciado correctamente una sesión en la puerta de acceso vía radio, la búsqueda en la red se detiene y el indicador de alarma interno se apaga.
 10. Si no ha sido posible iniciar la sesión después de un período de tiempo prolongado, quite brevemente el dispositivo vía radio de la base/carcasa y, a continuación, vuelva a insertarlo.
Se inicia la búsqueda de la red de radio de nuevo.
 11. Finalice el proceso de inicio de sesión de los dispositivos vía radio en la puerta de acceso vía radio.
Compruebe que se haya completado el proceso de inicio de sesión de los dispositivos vía radio en la puerta de acceso vía radio.
Espere hasta que el LED (H4) de la puerta de acceso vía radio se apague.
1. Mantenga pulsado el botón (S1) durante al menos 2 segundos.
La celda de radio funciona con normalidad.
La puerta de acceso vía radio elimina el dispositivo de radio antiguo de su memoria.

2. Cierre la carcasa de la puerta de acceso vía radio.
3. Cambie la línea LSN en la estación y lea el nuevo dispositivo vía radio conforme a los documentos del panel de control de incendio.
4. Actualice la configuración de FSP-5000-RPS.
5. Tome nota del cambio en la documentación.
- ✓ Ahora el dispositivo vía radio se habrá sustituido.

7.5 Sustituir la puerta de acceso vía radio y transferir datos

Si se va a sustituir una puerta de acceso vía radio existente por otra en la misma posición, es posible transferir todos los datos de la puerta de acceso vía radio antigua a la nueva. Es necesario utilizar el software "FXS2061 Diagnostic Tool" para transferir los datos.

7.5.1 Sustituir la puerta de acceso vía radio FWI-270



Peligro!

Retire la fuente de alimentación auxiliar si desea conectar el adaptador FDUZ227 MCL-USB a la puerta de acceso vía radio.

Al sustituir la puerta de acceso vía radio, es posible transferir los datos de la puerta de acceso vía radio guardados a la puerta de acceso vía radio nueva.




La nueva puerta de acceso vía radio sustituye la identidad de la antigua.

No se debe volver a utilizar la puerta de acceso vía radio antigua en la misma instalación de detección de incendios, ya que la puerta de acceso vía radio antigua utiliza el mismo ID de red que la nueva. Después de haber restablecido los ajustes de fábrica, es posible volver a utilizar la puerta de acceso vía radio antigua.

La nueva puerta de acceso vía radio con un nuevo paquete de batería conectado está disponible.

La puerta de acceso vía radio antigua inicia sesión en un panel de control de incendio. El adaptador MCL-USB (radio) FDUZ227 está conectado a la puerta de acceso vía radio antigua mediante un cable.


1. Proceda según las indicaciones del capítulo "Quitar o sustituir dispositivos no estacionarios" de la documentación del sistema de detección de incendios.
2. Quite la conexión por cable con la línea LSN en la puerta de acceso vía radio.
3. Seleccione la puerta de acceso vía radio correspondiente en la ficha de tareas "Red".
4. Seleccione el comando "Actualizar" de la barra de menús "Intercambiar puerta de acceso".
5. Introduzca su contraseña. La contraseña inicial es "12345678".
6. Siga las instrucciones tal como se muestran en la ventana. Si ha llevado a cabo todos los pasos, confírmelo con "Aceptar". Se cargan los datos desde la puerta de acceso antigua.
- ✓ Se muestra la ventana con el comando para cambiar la puerta de acceso.


	<p>Confirme solo con "Aceptar" después de haber cambiado la puerta de acceso.</p>
---	---

Ahora cambie las puertas de acceso conectando el cable con conector de 3,5 mm a la puerta de acceso nueva.

1. Confirme que la transferencia de datos es correcta con la opción "Aceptar".
 2. La nueva puerta de acceso vía radio tiene automáticamente el ID de red de la puerta de acceso vía radio antigua.
 3. Compruebe si el LED (H4) parpadea.
 4. Sobrescriba el ID de red de la nueva puerta de acceso vía radio con el ID de red de la puerta de acceso vía radio antigua en la placa de características.
 5. Espere hasta que el LED (H4) deje de parpadear. Esto puede tardar hasta 30 minutos, según el tamaño de la celda de radio.
 6. Instale la puerta de acceso vía radio nueva en la ubicación de la antigua.
 7. Establezca una conexión con cable a la línea LSN.
 8. Active la línea LSN.
 9. Deseche la puerta de acceso vía radio antigua inutilizable de forma respetuosa con el medioambiente. **AVISO: Si desea volver a usar la puerta de acceso vía radio, tenga en cuenta la información que se indica al principio de este capítulo.**
- ✓ Se sustituye la puerta de acceso vía radio.

7.6 Principios básicos para sustituir el paquete de baterías

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p>
	<p>Riesgo de explosión debido a incendio o cortocircuito, incluso con un paquete de baterías descargado</p> <p>Lesiones debidas a piezas volantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aísle las conexiones y conecte el cable de batería al paquete de baterías para evitar un cortocircuito en los cables de conexión. - Evite que el paquete de baterías entre en contacto con el agua. - No extinga ningún paquete de baterías en combustión con agua. - No recargue el paquete de baterías. - No dañe ni desmonte el paquete de baterías. - No caliente el paquete de baterías a más de 100 °C.

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p>
	<p>Eliminación de un paquete de baterías dañado o con fugas</p> <p>La litio puede provocar quemaduras en la piel y generar vapores tóxicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evite el contacto directo con la piel. - Lleve ropa protectora, como guantes y gafas de protección.

- Evite respirar los vapores. Asegúrese de que haya una buena ventilación.
- Utilice un medio de transporte adecuado para transportar las baterías dañadas.

Tenga siempre en cuenta la información siguiente:

Cuando el panel de control muestre el mensaje "Batería baja", sustituya el paquete de baterías. El mensaje "Batería crítica" se muestra como avería.

Utilice el panel de control para identificar la ubicación del dispositivo vía radio.

Usar solo el paquete de baterías BAT3.6-10.

El paquete de baterías debe ser nuevo y estar exento de daños. El cable de batería está conectado al paquete de baterías con una etiqueta adhesiva.

Guarde, transporte y deseche el paquete de baterías conforme a las normativas, directrices y leyes locales.

Etiquete el paquete de batería con la fecha de puesta en marcha.

Consulte

- *Compatibilidad ambiental y eliminación, Página 53*

7.7

Sustituir el paquete de baterías en la puerta de acceso vía radio



Advertencia!

Solo se pueden utilizar paquetes de baterías nuevos para sustitución.



Advertencia!

Los paquetes de baterías se deben sustituir después de 5 años a más tardar.

Indicios de que es necesario sustituir el paquete de baterías:

El panel de control indica una avería de batería en la puerta de acceso vía radio.

El LED (H3) parpadea una vez por segundo.

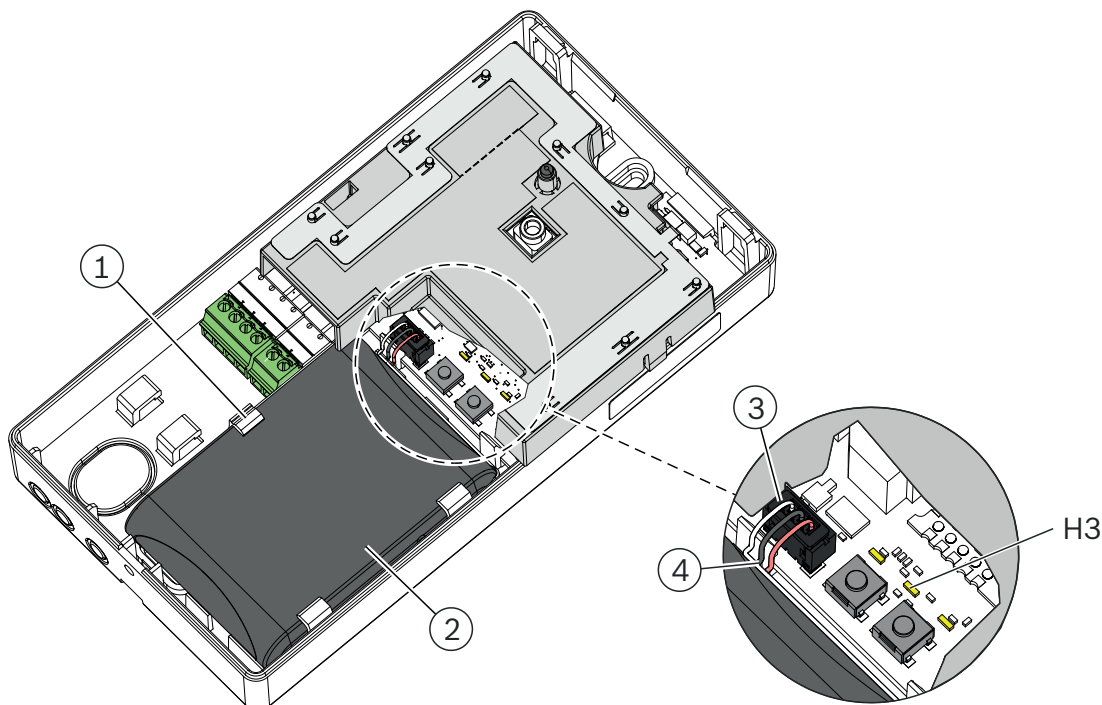


Figura 7.7: Puerta de acceso vía radio con el paquete de baterías insertado

1	Soporte para paquete de baterías	4	Cable de batería
2	Paquete de baterías	H3	LED (amarillo) para indicar averías
3	Conector de batería (3 patillas)		

La puerta de acceso vía radio está conectada a la línea LSN y recibe alimentación de la fuente de alimentación auxiliar. No se debe interrumpir esta conexión mientras se sustituye la batería.

Tenga un paquete de baterías BAT3.6-10 nuevo e intacto a mano.

1. Abra la cubierta de la carcasa.
 2. Suelte el conector de la batería (3).
 3. Empuje el soporte (1) hacia un lado.
 4. Quite el paquete de baterías (2) antiguo y deséchelo.
 5. Etiquete el nuevo paquete de baterías con la fecha actual (en el campo de inscripción).
 6. Espere hasta que la panel de control muestre "BATERÍA AUSENTE" al cabo de 5 - 10 segundos.
 7. Introduzca el paquete de baterías nuevo (2).
 8. Asegúrese de que quede bien enganchado en los soportes.
 9. Instale el cable de la batería (4) tal como lo indica la ilustración.
 10. Conecte el conector de la batería (3).
 11. Cierre la cubierta de la carcasa.
- ✓ Se ha sustituido el paquete de baterías.

La puerta de acceso vía radio está lista para funcionar de inmediato. Se producirá un retardo antes de que el mensaje de fallo desaparezca de la central de incendios.

8 Especificaciones

A menos que se indique lo contrario, se aplican los datos siguientes:

Temperatura	= 25 °C
Presión de aire	= 1000 hPa (750 Torr)

Encontrará información sobre las aprobaciones en el hoja de datos del dispositivo.

8.1 Datos técnicos

Paquete de baterías BAT3.6-10	Paquete de baterías de litio	BAT3.6-10 Paquete de baterías LI-SOCI2 3,6 V, 10 Ah
	Vida útil	5 años en funcionamiento normal*
	Tensión de batería supervisada	Sí
	Peso	0,093 kg

Conexiones

Diseño	Terminales atornillados en el enchufe
Sección de cable	0,2 – 1,5 mm ²
Enlace MC:	Conector de tipo jack de 3,5 mm

Normas

Normas europeas	EN 54-17 EN 54-18 EN 54-25 EN 300220-2
-----------------	---

*= hasta 5 años en clima estándar. Este valor puede variar según el clima y las condiciones reales. Si el sistema funciona de con regularidad o continuamente a temperaturas dentro del rango límite (<15°C o >35°C), se recomienda realizar un mantenimiento cada 3 años.

Transmisión por radio

Rango de frecuencias	433.05...434.79 MHz en banda 44b y 45b ¹ 868...870 MHz en banda 48, 49, 50, 55, y 56b ¹
Cuadrícula de canales	50 kHz
Número de canales	27 en 868-MHz banda 20 en 433-MHz banda
Potencia de transmisión	≤10 mW ERP en banda 44b, 45b y 49 ¹ Tipo 10 (máx. ≤25) mW ERP en banda 48, 50, 55 y 56b ¹

¹ 2013/752/UE: según el Boletín Oficial de la Unión Europea, DECISIÓN DE APLICACIÓN DE LA COMISIÓN de 11 de diciembre de 2013 que enmienda la Decisión 2006/771/CE sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance y que deroga la Decisión 2005/928/CE (notificada con el documento número C(2013) 8776) (Texto pertinente a efectos del EEE)

Banda superior			Banda inferior	
Canal	Frecuencia (MHz)		Canal	Frecuencia (MHz)
12	868.325		144	433.425
14	868.375		146	433.475
16	868.425		148	433.525
18	868.475		150	433.575
20	868.525		152	433.625
22	868.575		154	433.675
26	868.675		156	433.725
30	868.775		158	433.775
32	868.825		160	433.825
34	868.875		162	433.875
36	868.925		164	433.925
38	868.975		166	433.975
40	869.025		168	434.025
42	869.075		170	434.075
44	869.125		172	434.125
46	869.175		174	434.175
56	869.425		176	434.225
58	869.475		178	434.275
60	869.525		180	434.325
62	869.575		182	434.375
64	869.625			
68	869.725			
70	869.775			
72	869.825			
74	869.875			
76	869.925			
78	869.975			

Eléctricas

Tensión en funcionamiento de LSN (VCC)	De 15 a 33
Tensión en funcionamiento auxiliar (VCC)	15 a 30
Máx. consumo de corriente de la LSN (mA)	3.45
Consumo medio de la corriente auxiliar (mA)	10
Consumo máximo de la corriente auxiliar (mA)	30
Vida útil de la batería	5 años en funcionamiento normal*
<p>*=hasta 5 años en clima estándar. Este valor puede variar en función del clima y las condiciones reales. Si el sistema funciona de con regularidad o continuamente a temperaturas dentro del rango límite (<15°C o >35°C), se recomienda realizar un mantenimiento cada 3 años.</p>	

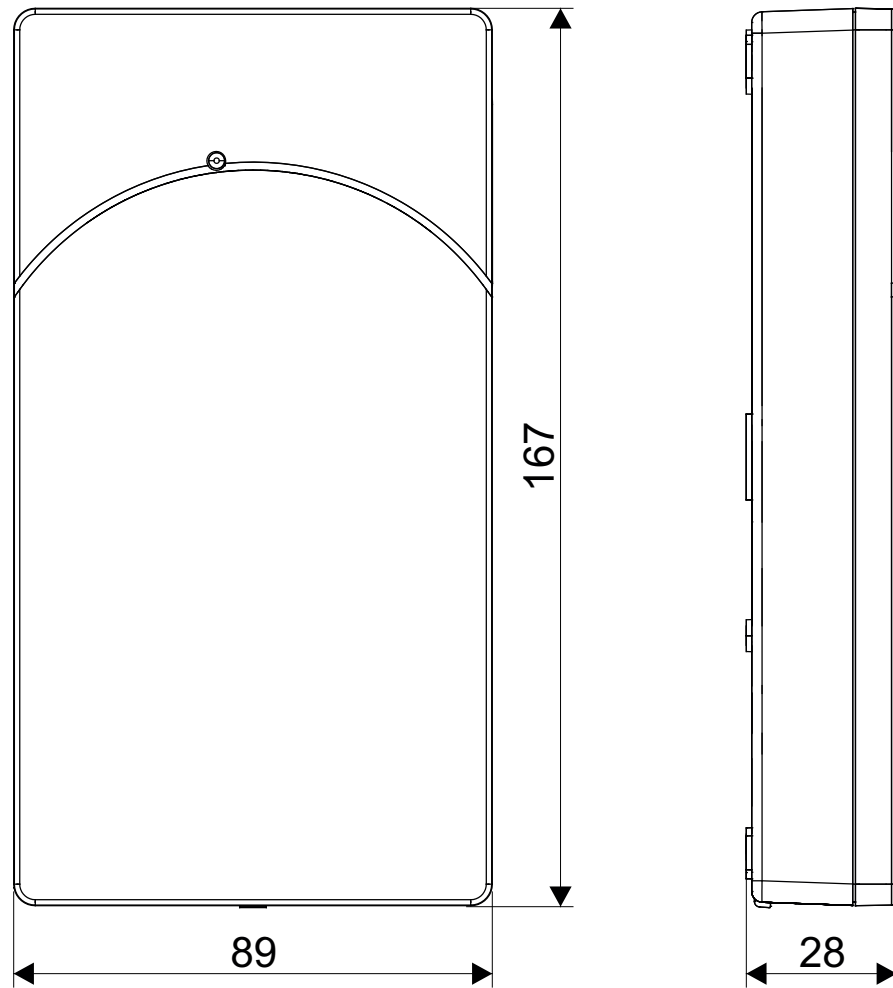
Especificaciones ambientales

Clase de protección según EN 60529	IP40
Temperatura de funcionamiento permitida (°C)	-10 a +55
Temperatura de almacenamiento permitida (°C)	-20 a +70
Humedad relativa (%)	<96 (sin condensación)

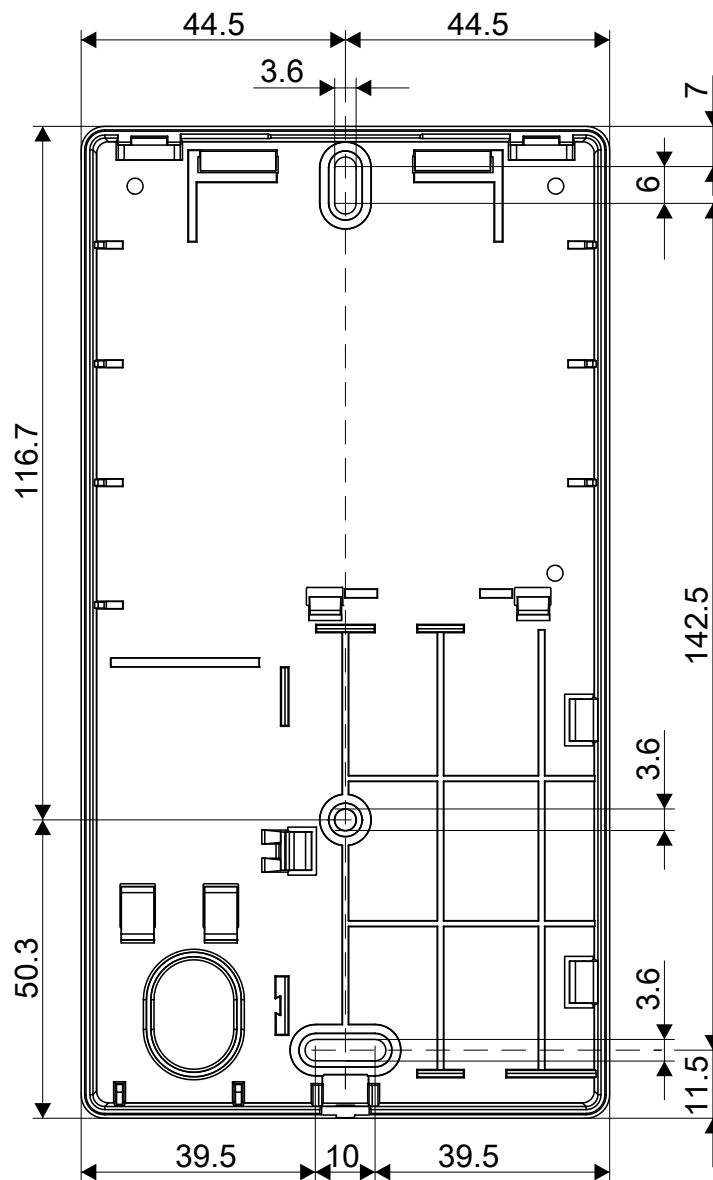
Especificaciones mecánicas

Material de la carcasa	Acrlonitrilobutadienoestireno (ABS)
Color	Blanco puro, ~RAL 9010
Peso (sin/con embalaje) (g)	Aprox. 155/327
Dimensiones Al. x An. x Pr. (mm)	Aprox. 167 x 89 x 28

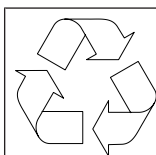
8.2 Dimensiones



8.3 Calibre principal para empotrados





8.4 Compatibilidad ambiental y eliminación



Este equipo está fabricado con materiales y procedimientos que cumplen las normas actuales de protección medioambiental lo mejor posible. Más concretamente, se han tomado las medidas siguientes:

- Uso de materiales reutilizables
- Uso de plásticos sin halógenos

Es posible separar las piezas electrónicas y los materiales sintéticos
 Las piezas de plástico mayores están etiquetadas conforme a ISO 11469 e ISO 1043. Es posible separar y reciclar los plásticos siguiendo este criterio.

 	<p>El dispositivo se considera un dispositivo electrónico para su eliminación conforme a las directrices europeas y no se puede eliminar como residuo doméstico sin clasificar.</p> <p>Deseche el dispositivo a través de los canales proporcionados para este propósito.</p> <p>Cumpla todas las leyes y normas locales vigentes.</p>
--	--

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2022

Building solutions for a better life.

202201270735