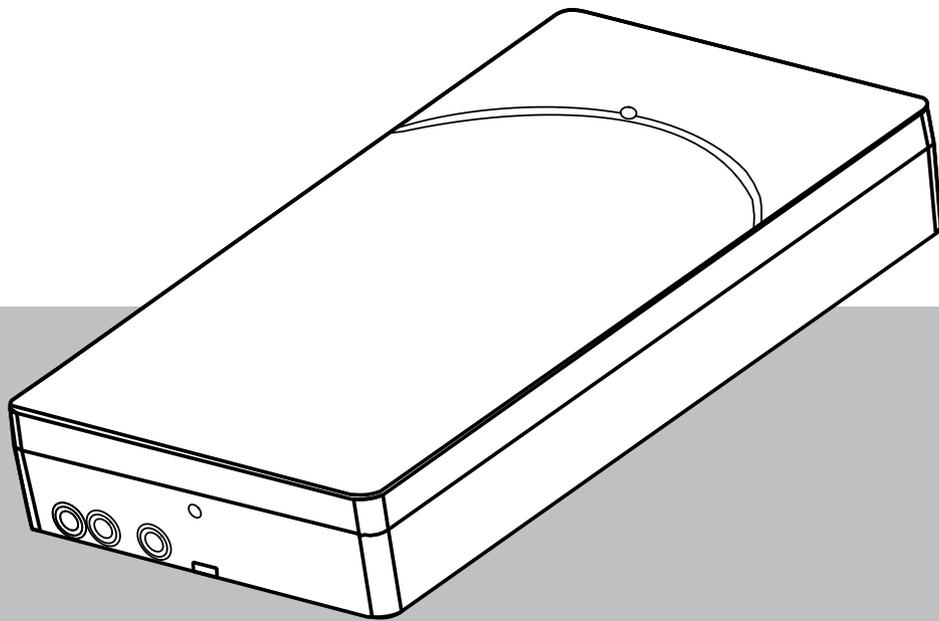


Gateway radio

FWI-270



Sommaro

1	Informazioni su questo documento	4
1.1	Termini tecnici e abbreviazioni	4
2	Sicurezza	5
2.1	Istruzioni di sicurezza	5
2.2	Norme di sicurezza per il metodo di funzionamento	6
2.3	Istruzioni generali di sicurezza	8
3	Struttura e funzione	9
3.1	Configurazione	9
3.1.1	Cella radio	9
3.1.2	Vista esterna	10
3.1.3	Vista interna	10
3.1.4	Materiale fornito	11
3.2	Funzione	12
3.2.1	Livelli di diagnosi	12
3.2.2	Visualizzazione dello stato sul gateway radio	12
3.3	Alimentazione	14
3.4	Accessori	15
3.4.1	Batteria BAT3.6-10	15
3.4.2	Adattatore (radio) MCL-USB FDUZ227	15
4	Progettazione	16
4.1	Compatibilità	16
4.2	Specifiche di progettazione	17
4.3	Progettazione di una cella radio	19
5	Montaggio e installazione	27
5.1	Collegamento del gateway radio	29
6	Messa in funzione	31
6.1	Regole di base per la messa in funzione	31
6.2	Messa in funzione della cella radio	32
7	Manutenzione e risoluzione dei problemi	36
7.1	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	36
7.2	Impostazione della cella radio in modalità di manutenzione	37
7.3	Impostazione della cella radio sul funzionamento normale	38
7.4	Aggiunta o rimozione di dispositivi radio	39
7.4.1	Aggiunta di dispositivi radio	39
7.4.2	Rimozione temporanea di dispositivi radio	40
7.4.3	Rimozione permanente di dispositivi radio	41
7.4.4	Sostituzione di un dispositivo radio con un altro dello stesso tipo	43
7.5	Sostituzione del gateway radio e trasferimento dei dati	45
7.5.1	Sostituzione del gateway radio FWI-270	45
7.6	Principi di base per la sostituzione della batteria	46
7.7	Sostituzione della batteria sul gateway radio	47
8	Specifiche	49
8.1	Dati tecnici	49
8.2	Dimensioni	52
8.3	Indicatore principale per installazioni a incasso	53
8.4	Compatibilità ambientale e smaltimento	53

1 Informazioni su questo documento

Scopo e finalità

Il presente documento contiene informazioni sul gateway radio FWI-270. Il prodotto può essere utilizzato in modo sicuro e senza problemi a condizione di seguire sempre le istruzioni.



Per l'installazione sono necessarie conoscenze specialistiche di ingegneria elettrotecnica.
L'installazione è consentita unicamente a personale esperto.
Un'installazione errata può mettere fuori servizio i dispositivi di sicurezza all'insaputa di una persona non esperta.

Informazioni supplementari e suggerimenti



Il simbolo "i" identifica informazioni supplementari e suggerimenti che agevolano il lavoro.

Uso previsto

Il gateway radio e i relativi dispositivi radio specificati formano un sistema di rivelazione incendio wireless. Il gateway radio è destinato all'uso con i sistemi di rilevazione incendio di Bosch. Altre applicazioni non sono consentite.

1.1

Termini tecnici e abbreviazioni

Termine	Spiegazione
LSN	Local SecurityNetwork
LSN AUX	Alimentazione ausiliaria tramite uscita AUX del modulo LSN 0300 A o LSN 1500 A. È inoltre disponibile l'alimentazione ausiliaria dal modulo di controllo batteria (BCM-0000-B).
MCL	Collegamento di manutenzione e messa in funzione, interfaccia dal gateway radio al PC.
LED	Diodo a emissione di luce

2

Sicurezza

2.1

Istruzioni di sicurezza

Gli avvisi di sicurezza devono essere rispettati al fine di proteggere persone e proprietà.

Gli avvisi di sicurezza contenuti in questo documento contengono i seguenti elementi:

- Simbolo di pericolo
- Avvertenza
- Natura e origine del pericolo
- Conseguenze se il pericolo si verifica
- Misure o divieti per evitare il pericolo

Simbolo di pericolo



Questo è il simbolo del pericolo. Avverte in merito a **rischi di lesioni**. Seguire tutte le misure identificate da questo simbolo per evitare lesioni personali o conseguenze fatali.

Simboli di pericolo aggiuntivi

Questi simboli indicano un pericolo generico, il tipo di pericolo o possibili conseguenze, misure e divieti, esempi dei quali sono illustrati nella seguente tabella:



Pericolo generico



Atmosfera esplosiva



Tensione/scossa elettrica



Luce laser



Batteria



Calore

Avvertenza

L'avvertenza classifica il pericolo così come definito nella seguente tabella:

Avvertenza	Livello di pericolo
PERICOLO	Il termine PERICOLO identifica una situazione pericolosa che, se viene evitata, può dare luogo direttamente a conseguenze fatali o lesioni personali gravi .
AVVERTENZA	Il termine AVVERTENZA identifica una situazione pericolosa che, se non evitata, può comportare conseguenze fatali o lesioni personali gravi .
ATTENZIONE	Il termine ATTENZIONE identifica una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni personali da lievi a moderate .
AVVISO	Il termine AVVISO identifica una situazione che, se non evitata, può causare danni alle proprietà.

Come viene presentato il rischio di lesioni personali

Le informazioni sul rischio di lesioni personali sono riportate come segue:

	 AVVERTENZA
	Natura e origine del pericolo Conseguenze se il pericolo si verifica Misure o divieti per evitare il pericolo

Come viene presentato il rischio di danni alle proprietà

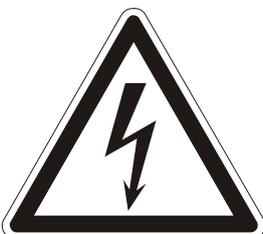
Le informazioni sui possibili danni alle proprietà sono riportate come segue:

	AVVISO
	Natura e origine del pericolo Conseguenze se il pericolo si verifica Misure o divieti per evitare il pericolo

2.2**Norme di sicurezza per il metodo di funzionamento****Standard, regolamenti e normative nazionali**

I prodotti Bosch sono sviluppati e prodotti nel rispetto delle norme di sicurezza europee e internazionali vigenti. Nel caso in cui si applichino ulteriori standard o normative di sicurezza nazionali o locali riguardanti la progettazione, il montaggio, l'installazione, il funzionamento o lo smaltimento del prodotto nel luogo di utilizzo, questi devono essere presi in considerazione anche unitamente alle norme di sicurezza riportate nella documentazione del prodotto.

Impianti elettrici

	 AVVERTENZA
	Tensione elettrica Scosse elettriche Le operazioni sugli impianti elettrici possono essere eseguite solo da elettricisti qualificati o da persone formate che lavorano sotto la guida e la supervisione di un elettricista qualificato, in conformità alle norme elettrotecniche.

Effettuare la messa a terra come indicato dalle norme di sicurezza locali.

	 ATTENZIONE
	<p>Inosservanza delle seguenti norme di sicurezza Rischio di lesioni personali e danni alla proprietà È richiesta la conformità alle seguenti normative.</p>

	<p>Per l'installazione sono necessarie conoscenze specialistiche di ingegneria elettrotecnica. L'installazione è consentita unicamente a personale esperto. Un'installazione errata può mettere fuori servizio i dispositivi di sicurezza all'insaputa di una persona non esperta.</p>
---	--

Montaggio, installazione, messa in funzione e manutenzione

Se sono richiesti strumenti, ad esempio una scala, questi devono essere sicuri e destinati al lavoro da svolgere.

Quando si avvia la centrale di controllo antincendio, assicurarsi che non si verifichino condizioni instabili.

Assicurarsi che vengano osservati tutti i punti elencati nella sezione "Verifica dell'operatività del prodotto".

È possibile impostare i controlli sulla funzione normale soltanto dopo aver verificato l'operatività del prodotto e consegnato il sistema al cliente.

Verifica dell'operatività del prodotto

Impedire l'errata attivazione della trasmissione remota.

In caso di collaudo di impianti in edifici o di attivazione di dispositivi di terze parti, è necessario collaborare con le persone incaricate.

L'attivazione di impianti antincendio a scopo di verifica non deve causare lesioni alle persone né danneggiare gli impianti dell'edificio. Attenersi alle seguenti istruzioni:

Utilizzare il corretto potenziale di attivazione, che in genere corrisponde al potenziale dell'impianto dell'edificio.

Verificare i controlli solo fino all'interfaccia (relè con opzione di blocco).

Accertarsi che siano attivati solo i controlli da testare.

Informare le persone prima di testare i dispositivi di allarme e prevedere possibili risposte di panico.

Informare le persone in merito a qualsiasi rumore o effetto nebbia che potrebbe essere prodotto.

Prima di testare la trasmissione remota, informare le stazioni di ricezione del segnale di allarme e di guasto corrispondenti.

Modifiche al design del sistema e ai prodotti

Le modifiche al sistema e ai singoli prodotti possono comportare guasti, malfunzionamenti e rischi per la sicurezza. Per modifiche o integrazioni è necessario ottenere la conferma scritta da Bosch e dagli organi di sicurezza competenti.

Moduli e parti di ricambio

I componenti e le parti di ricambio devono essere conformi alle specifiche tecniche definite da Bosch. Utilizzare solo prodotti specificati o consigliati da Bosch.

L'uso di tipi di batteria errati e la sostituzione della batteria in modo non corretto comportano un rischio di esplosione. Utilizzare solo batterie dello stesso tipo o di tipo equivalente consigliate da Bosch.

Le batterie devono essere smaltite nel rispetto dell'ambiente. Rispettare le direttive e normative nazionali.

Inosservanza delle norme di sicurezza

Prima della consegna, i prodotti Bosch vengono testati per garantire il corretto funzionamento se utilizzati correttamente. Bosch declina ogni responsabilità per danni o lesioni causati dall'errata applicazione delle istruzioni o dall'inosservanza delle avvertenze di pericolo contenute nella documentazione. Ciò si applica in particolare ai seguenti danni:

- Lesioni personali o danni alle proprietà causati da uso improprio e applicazione errata.
- Lesioni personali o danni alle proprietà causati dall'inosservanza delle istruzioni di sicurezza riportate nella documentazione o sul prodotto.
- Lesioni personali o danni alle proprietà causati da manutenzione scarsa o assente.

2.3

Istruzioni generali di sicurezza



Pericolo!

Rimuovere l'alimentazione ausiliaria se si desidera collegare l'adattatore radio FDUZ227 MCL-USB al gateway.



Attenzione!

Scariche elettrostatiche (ESD). Rischio di danneggiamento per i componenti elettronici. Eseguire un collegamento a terra mediante un cinturino o prendere le dovute precauzioni.



Attenzione!

Utilizzare solo la batteria al litio come specificato negli accessori (numero d'ordine **BAT3.6-10**).



Avviso!

La batteria non è inclusa nel materiale fornito in dotazione. Una batteria è sempre necessaria per la messa in funzione e l'utilizzo del gateway radio.



Avviso!

Dati elettrici per il dispositivo di isolamento per cortocircuiti integrato in conformità alla normativa EN 54-17:2005, presente nella Guida all'installazione di F.01U.003.287 FLM-I 420-S.



Avviso!

Assicurarsi che il sistema operativo sia aggiornato (con aggiornamenti, patch, firewall e così via) quando si utilizza lo strumento diagnostico wireless FXS2061-O.

3 Struttura e funzione

3.1 Configurazione

3.1.1 Cella radio

Il gateway radio forma una cella radio insieme ai dispositivi radio collegati via radio.

Il gateway radio viene utilizzato per monitorare i segnali dei dispositivi radio e trasferirli a una centrale di controllo antincendio tramite la linea LSN.

Il gateway radio comunica con la centrale di controllo tramite la linea LSN. L'alimentazione è fornita da un alimentatore AUX e una batteria, in modo da garantire l'alimentazione costante del gateway radio.

Le aree coperte dalle celle radio possono sovrapporsi. La cella radio può occupare un massimo di 31 indirizzi LSN (30 indirizzi per i dispositivi radio e 1 per il gateway radio).

	<p>Rispettare le normative nazionali specifiche relative al numero di dispositivi consentito. Il gateway radio occupa sempre un indirizzo.</p>
---	--

Il gateway radio FWI-270 può comunicare con i seguenti dispositivi:

- Rivelatore incendio radio FDOOT271-O
- Pulsante manuale radio FDM273-O
- Pulsante manuale radio FDM275-O

Il diagramma seguente illustra le possibili modalità di integrazione del gateway radio nel sistema di rivelazione incendio su una linea LSN.

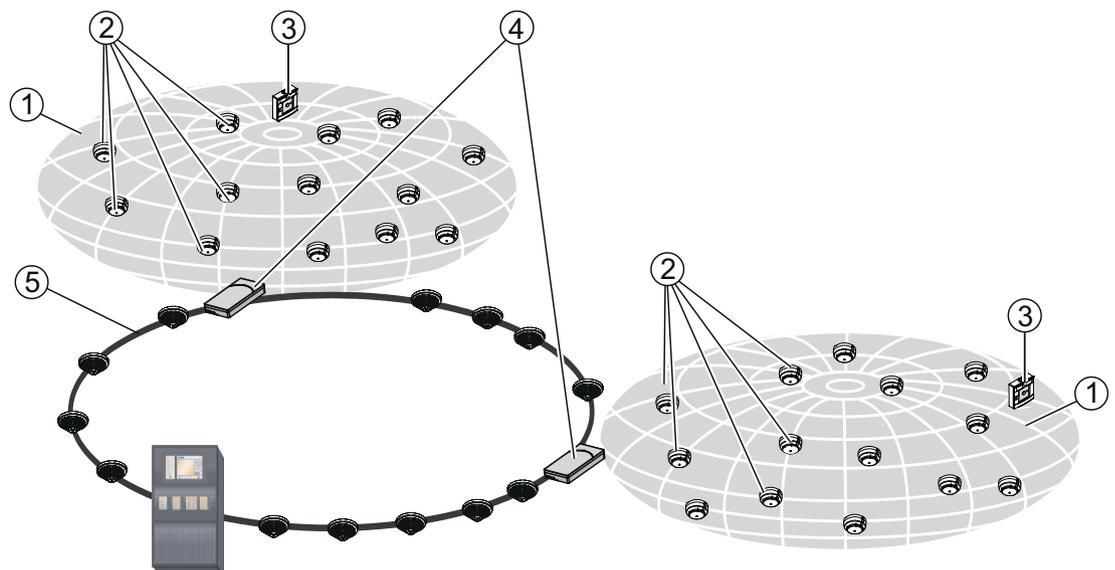


Figura 3.1: FWI-270 su un loop LSN

1	Cella radio	4	Gateway radio FWI-270
2	Rivelatore incendio radio FDOOT271-O	5	Linea LSN
3	Pulsante manuale radio FDM273-O, FDM275-O		

3.1.2

Vista esterna

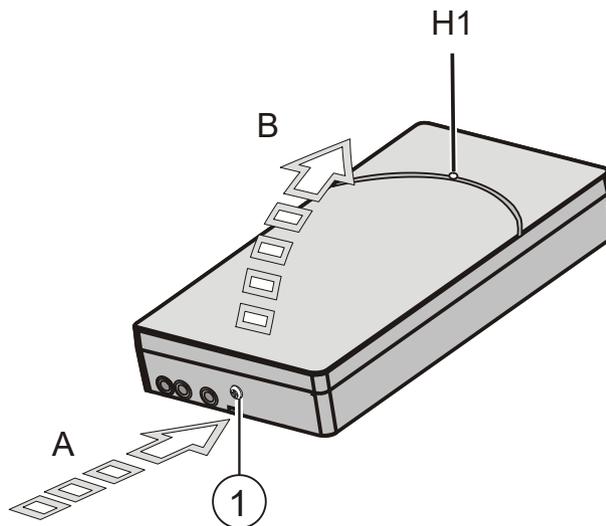


Figura 3.2: Vista esterna di FWI-270

1	Vite (Torx T7)
A	Sblocco per coperchio dell'alloggiamento
B	Direzione di apertura
H1	LED (verde) di stato

3.1.3

Vista interna

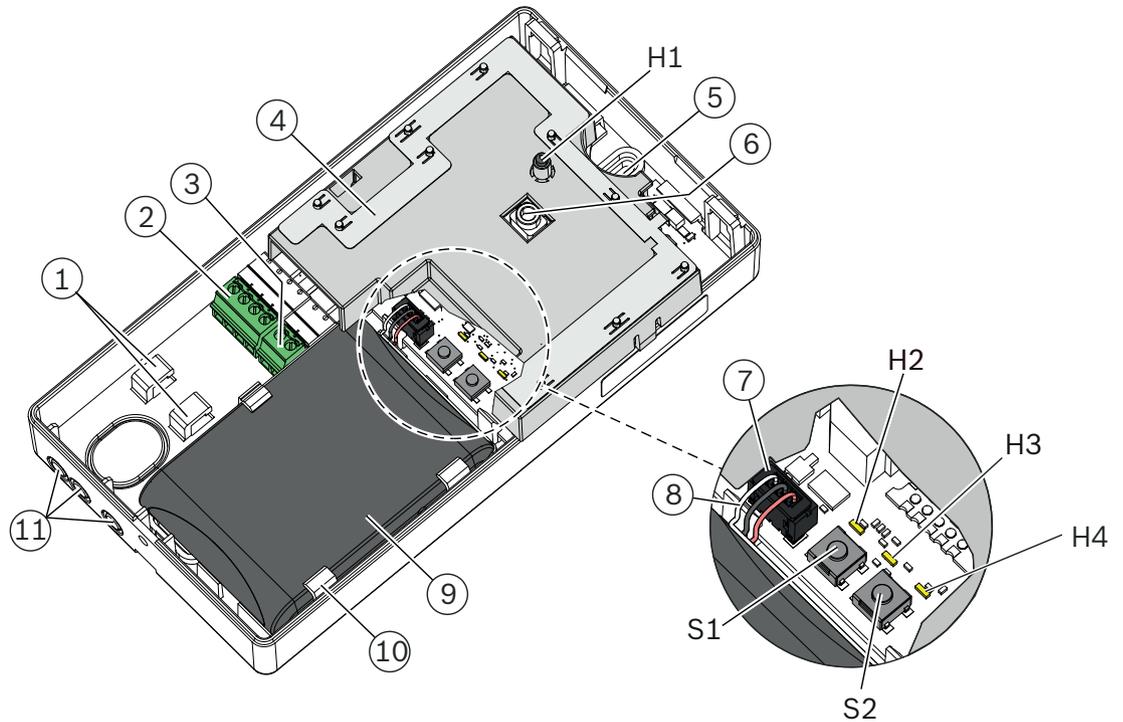


Figura 3.3: Vista interna di FWI-270

1	Linguette di fissaggio per serracavi	11	Aperture cavi
2	Morsettiera (linea LSN e schermatura)	H1	LED (verde) di stato
3	Morsettiera (alimentazione AUX LSN)	H2	LED (giallo) per la modalità di manutenzione (MC-State)
4	Antenna	H3	LED (giallo) per l'indicazione di guasto (Fault/Bat)
5	Apertura per fissaggio a vite	H4	LED (giallo) per la rete radio (Network)
6	Presa per FDUZ227	S1	Pulsante per modalità di manutenzione
7	Connettore batteria (3 poli)	S2	Pulsante di ripristino
8	Cavo batteria		
9	Batteria		
10	Supporto batteria		

3.1.4

Materiale fornito

- 1 gateway radio FWI-270
- 1 vite per coperchio (Torx T7)
- 2 morsettiere



La batteria non è inclusa nel materiale fornito in dotazione. Una batteria è sempre necessaria per la messa in funzione e l'utilizzo del gateway radio.

3.2

Funzione

3.2.1

Livelli di diagnosi

Il gateway radio monitora il funzionamento in modo autonomo. In caso di guasto di un gateway radio, il guasto viene segnalato e visualizzato sull'unità di controllo della centrale antincendio.

I seguenti livelli di diagnosi derivano dalle varie misurazioni di controllo nella cella radio:

- Livello batteria basso (notifica)
- Livello batteria critico (guasto)
- Batteria mancante (guasto)

Livello di diagnosi	Significato	Misure
Livello batteria basso	La tensione della batteria è troppo bassa. Si consiglia la sostituzione della batteria nei successivi 30 giorni.	Collegare una nuova batteria.
Livello batteria critico	La batteria è in uno stato critico e quasi completamente scarica. È necessario sostituire la batteria nelle successive 30 ore*.	
Batteria mancante	Il gateway radio viene alimentato solo tramite alimentazione ausiliaria. La batteria è completamente scarica o mancante. È necessario sostituire la batteria.	
<p>*= fino a 5 anni di integrità funzionale in condizioni climatiche normali. Il valore può variare a seconda del clima e delle condizioni effettive. Se il sistema viene utilizzato regolarmente o costantemente a temperature comprese nell'intervallo limite (< 15 °C o > 35 °C), si consiglia un intervallo di manutenzione di 3 anni.</p>		

3.2.2

Visualizzazione dello stato sul gateway radio

Lo stato viene visualizzato direttamente sul gateway radio per mezzo di LED.

Indicatore esterno, verde (H1)

Tre indicatori nell'alloggiamento (H2, H3, H4). È possibile visualizzarli aprendo il coperchio dell'alloggiamento.

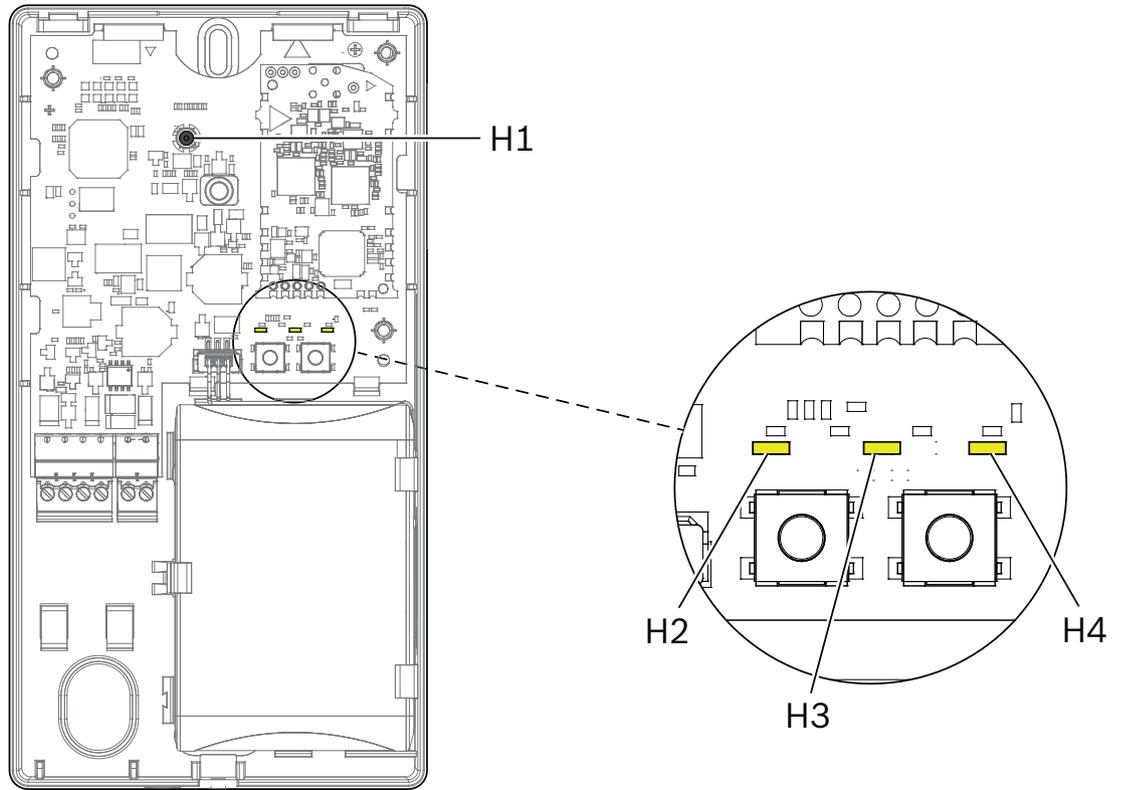


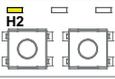
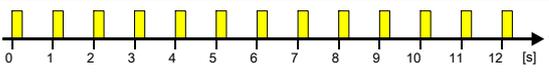
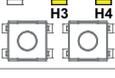
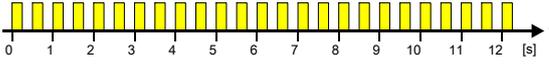
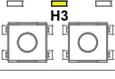
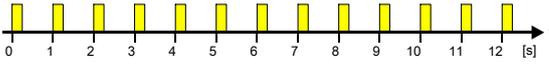
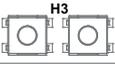
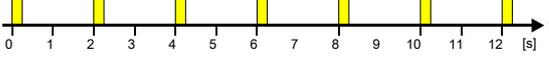
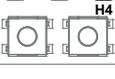
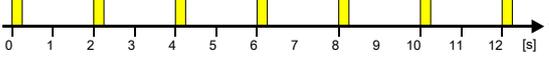
Figura 3.4: Gateway radio FWI-270

H1	LED (verde) di stato
H2	LED (giallo) per la modalità di manutenzione (MC-State)
H3	LED (giallo) per l'indicazione di guasto (Fault/Bat)
H4	LED (giallo) per la rete radio (Network)

Stato del gateway radio

La tabella seguente illustra il comportamento dei LED lampeggianti H1...H4 per il gateway FWI-270.

Indicazione	Significato	Figura
H1, H2, H3, H4	Spento Quando è presente un alimentatore, il gateway radio funziona senza problemi.	
H1 lampeggia in verde due volte al secondo	Lo strumento diagnostico imposta il bit di localizzazione.	

Indicazione	Significato	Figura
 <p>H2 lampeggia in giallo una volta al secondo</p>	<p>La cella radio è in modalità di manutenzione.</p>	
 <p>H3 oppure H3 e H4 lampeggiano in giallo due volte al secondo</p>	<p>Guasto hardware Errore del modulo radio. Nessun collegamento ai dispositivi radio.</p>	
 <p>H3 lampeggia in giallo ogni secondo</p>	<p>Guasto batteria (livello critico o batteria mancante) Notifica batteria (livello basso) È necessario sostituire la batteria.</p>	
 <p>H3 lampeggia in giallo ogni due secondi</p>	<p>Guasto configurazione</p>	
 <p>H4 lampeggia in giallo ogni due secondi</p>	<p>La cella radio non è ancora pronta per l'uso. I dispositivi radio non vengono ancora monitorati tutti oppure non sono stati letti dal gateway radio.</p>	

3.3 Alimentazione

Alimentazione tramite tensione di alimentazione AUX

Nel funzionamento normale il gateway è alimentato tramite la tensione di alimentazione AUX LSN. È inoltre disponibile l'alimentazione ausiliaria dal modulo di controllo batteria (BCM-0000-B).

Alimentazione dalla batteria BAT3.6-10

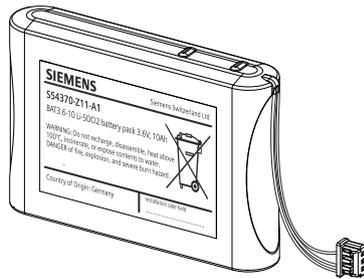
	<p>Quando l'alimentazione è fornita dalla batteria, la rete radio rimane attiva anche se l'alimentazione ausiliaria è disattivata.</p>
---	--

- Per la prima messa in funzione della cella radio
- Se l'alimentazione tramite la linea AUX LSN viene interrotta
- Se la linea AUX LSN è temporaneamente disattivata

Quando la batteria è piena, la durata è di circa una settimana se l'alimentazione tramite la linea AUX LSN non viene mai attivata.

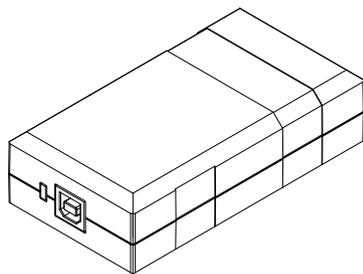
3.4 Accessori

3.4.1 Batteria BAT3.6-10



- Per l'alimentazione dei dispositivi radio e del gateway radio
- Batterie al litio
- Batteria BAT3.6-10 LI-SOCI2 da 3,6 V, 10 Ah
- Batterie con cavo batteria
- Sistema di connettori con protezione dall'inversione di polarità
- Campo di iscrizione per la data di messa in funzione
- Compatibile con:
 - Gateway radio FWI-270
 - Pulsante manuale radio FDM273-O
 - Pulsante manuale radio FDM275-O
 - Rivelatore incendio radio FDOOT271-O
- Numero ordine: BAT3.6-10

3.4.2 Adattatore (radio) MCL-USB FDUZ227



- I segnali diretti ai dispositivi radio possono essere trasmessi via radio
- Convertitore di interfaccia per USB su MC link
- Compatibile con:
 - Gateway radio FWI-270
 - Pulsante manuale radio FDM273-O, FDM275-O
 - Rivelatore incendio radio FDOOT271-O
- Numero ordine: FDUZ227

4 Progettazione

La connessione radio elimina la necessità di cablare i dispositivi radio, come il rivelatore incendio radio, il pulsante manuale radio e così via, nel modo consueto. Insieme al gateway radio, i dispositivi radio formano una cella radio.

Avviso!

Seguire le linee guida di pianificazione nazionali pertinenti. Se queste prevedono che a causa di un errore (interruzione, cortocircuito o errore di effetto equivalente) che si verifica in un percorso di trasmissione, non più di un intervallo di segnalazione può essere difettoso, quindi più di un'area di segnalazione può essere assegnata a un gateway radio solo se è garantito che il gateway radio sia utilizzato in un intervallo di temperatura compreso tra 15 °C e 25 °C.



In alternativa, un gateway radio, a cui è assegnata più di un'area di segnalazione, può essere azionato con un alimentatore secondo EN54-4, montato direttamente accanto al gateway radio. L'intervallo di temperatura corrisponde quindi alle informazioni di cui al capitolo 8.

4.1 Compatibilità

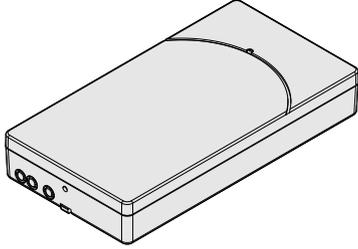
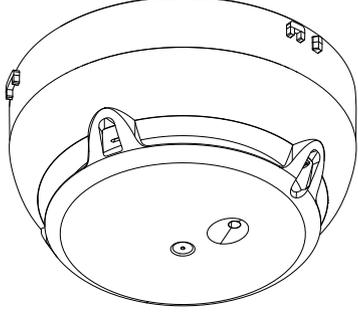
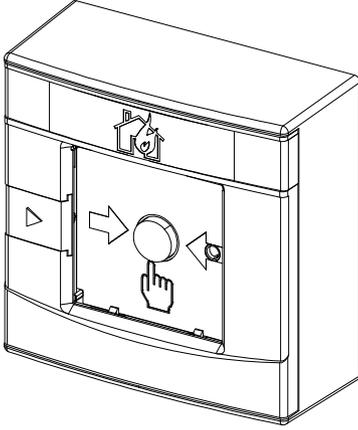
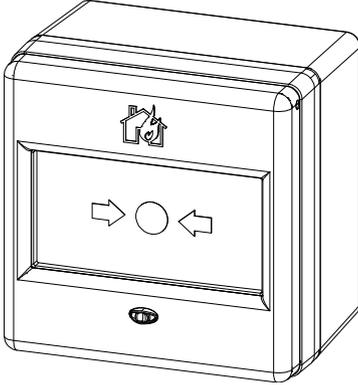
Compatibile con centrali di controllo di allarme incendio che supportano la Local SecurityNetwork. Tenere conto che diverse unità di controllo della centrale antincendio LSN possono avere caratteristiche di prestazioni differenti, ad esempio il numero massimo di elementi LSN supportati.

Panoramica delle compatibilità disponibile nella seguente tabella:

	Centrale di allarme incendio (LSN improved)	BZ 500 LSN UGM 2020 UEZ 2000 LSN
Indirizzamento automatico (LSN improved), non compatibile con T-Tap	sì	no
Compatibile con indirizzamento manuale	no	no
Funzionamento LSN classic, non compatibile con T-Tap, non utilizzare FWI-270 come primo elemento	sì	no

Panoramica del gateway radio e dei dispositivi radio disponibile nella seguente tabella:

Dispositivo radio

<p>FWI-270 Gateway radio Numero ordine: FWI-270</p>	
<p>FDOOT271-O Rivelatore incendio radio Numero ordine: FDOOT271-O</p>	
<p>FDM273-O Pulsante manuale radio Numeri ordine: – FDMH-273-R (alloggiamento) – FDME273-O (unità di commutazione)</p>	
<p>FDM275-O Pulsante manuale radio (ROW) Numero ordine: FDM275-O</p>	

Limitazioni

Max. 10 gateway radio FWI-270 per ogni linea LSN.

Max. 30 dispositivi radio per ogni gateway radio. Rispettare le direttive e normative nazionali.

4.2

Specifiche di progettazione

L'installazione deve essere dimensionata in modo che le caratteristiche degli incendi previste possano essere rilevate in modo affidabile.

Durante la progettazione è necessario tenere in considerazione le seguenti specifiche:

- Dimensioni della rete
- Range
- Densità di rete

	Le specifiche di progettazione del produttore del sistema restano invariate. Fare riferimento alla documentazione del produttore del sistema.
---	---

Dimensioni della rete

È possibile connettere fino a 30 dispositivi radio a ciascun gateway radio.

	Il numero massimo di dispositivi consentiti dipende dalla centrale di controllo antincendio e dalle direttive e normative nazionali.
---	--

Range

Criteri del range:

- Negli edifici con stanze piccole e varie pareti, come alberghi e uffici, una cella radio può essere distribuita su una distanza massima di 120 m.



Figura 4.1: Gateway radio e dispositivi radio in un edificio a più piani con pareti intermedie

Un collegamento radio non può superare i 20 m di lunghezza. La connessione ad altri dispositivi radio nella stessa cella radio non deve penetrare più di una parete.

- Una cella radio può essere utilizzata su un massimo di 5 piani, con il gateway radio posizionato nel piano centrale.

Distribuzione massima consentita per la progettazione a più piani:

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

Figura 4.2: Gateway radio e dispositivi radio su cinque piani con pareti intermedie

- Negli edifici senza ostruzioni, ad esempio con grandi sale, una cella radio può essere distribuita su una distanza massima di 180 m.

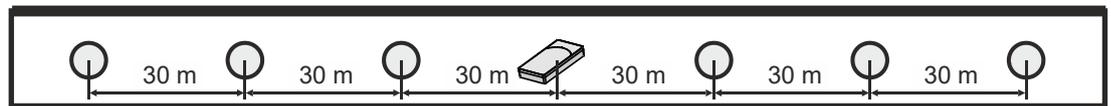


Figura 4.3: Gateway radio e dispositivi radio in un edificio a più piani senza pareti intermedie

Densità di rete

Ogni dispositivo radio può avere più connessioni ai vicini circostanti. La distanza dai vicini circostanti deve essere di almeno 1,5 m.

4.3 Progettazione di una cella radio

Per progettare una cella radio, è necessario disporre di una planimetria.

	<p>È possibile progettare più celle radio in modo che si sovrappongano.</p>
---	---

Requisito preliminare

La posizione dei dispositivi radio dev'essere selezionata in conformità alle normative nazionali specifiche che disciplinano i rivelatori automatici e non automatici.

Il sistema di rivelazione incendio radio si basa sui seguenti principi tecnologici:

- Rete a "quadrato"
- Multihop
- Funzionamento multicanale

La combinazione di queste tre tecnologie rende il sistema radio unico ed estremamente affidabile.

Rete a "quadrato"

Una rete a "quadrato" è una rete radio che collega due o più dispositivi radio a una rete compenetrante.

Caratteristiche:

- Almeno due percorsi tra un dispositivo radio e il gateway radio.
- Collegamenti radio e dispositivi radio completamente diversi.
- I dispositivi radio si connettono l'uno all'altro e si configurano autonomamente. La rete si modifica continuamente durante il funzionamento.

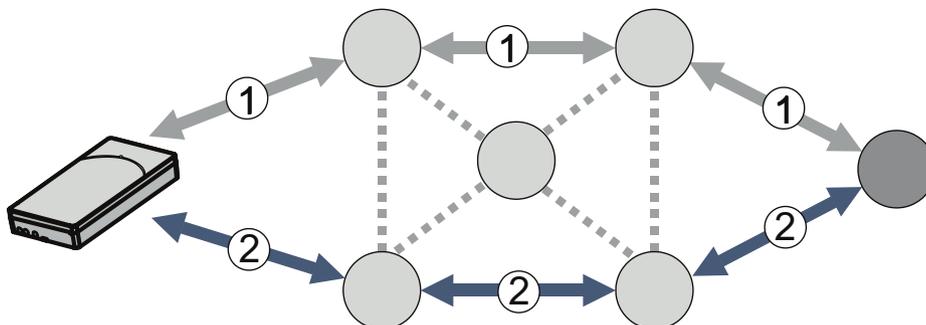


Figura 4.4: Percorsi diversi

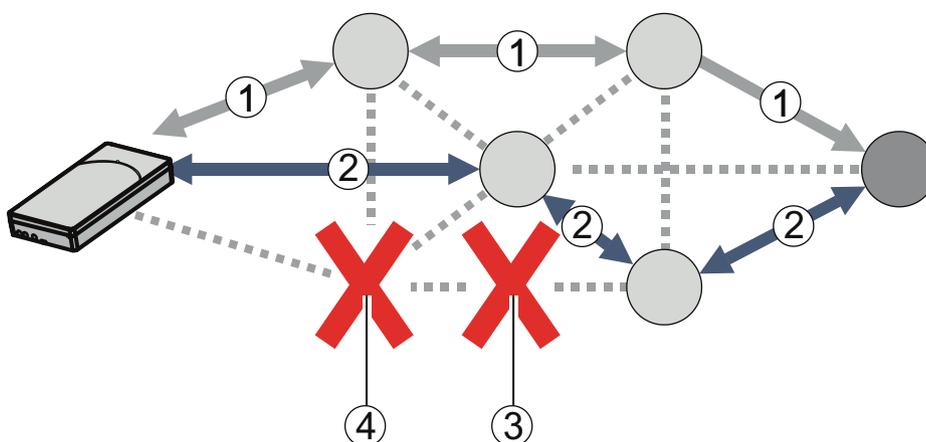


Figura 4.5: Guasto

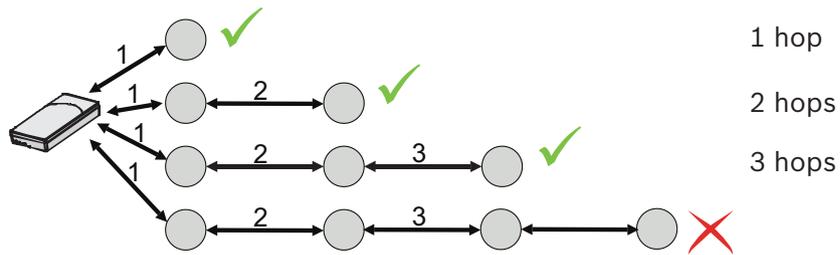
	Dispositivo radio	1	Primo percorso
	Gateway radio	2	Secondo percorso
	Collegamento radio	3	Interruzione del collegamento radio
		4	Guasto del dispositivo radio

Multihop

La tecnologia multihop consente di estendere il range in linea con il numero di hop. Il collegamento radio tra un dispositivo radio e il successivo viene definito hop.

Caratteristiche:

- Ogni dispositivo radio ha caratteristiche di hop.
- Una connessione radio tra un gateway radio e un dispositivo radio deve avvenire su un massimo di tre hop.



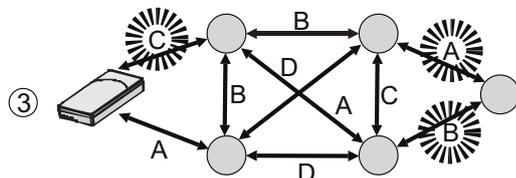
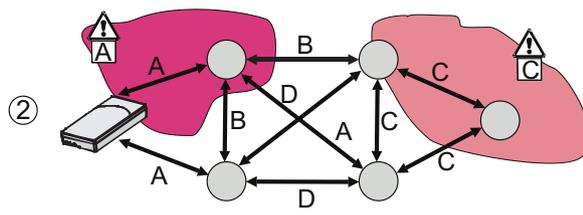
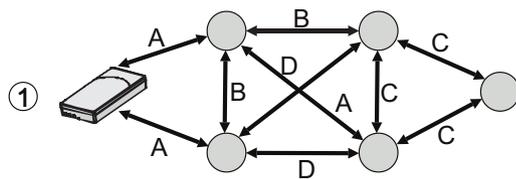
	Dispositivo radio (hop)
	Gateway radio
	Collegamento radio

Funzionamento multicanale

Se un collegamento radio dà ripetutamente errore o mostra difficoltà di funzionamento, viene modificato il canale del collegamento radio o la frequenza.

Caratteristiche:

- Sistema dual-band con due range di frequenza
- 868...870 MHz (banda SRD) con 27 canali (A, B, C e così via)
- 433...435 MHz con 20 canali (A, B, C e così via)
- Ogni collegamento radio seleziona la propria frequenza di ricezione indipendente.
- Alle due bande viene assegnato lo stesso stato.



	Gateway radio		Guasto sul canale "A"
---	---------------	--	-----------------------

	Dispositivo radio		Collegamento radio
1	Cella radio senza guasto	2	Cella radio con guasti
3	La cella radio riprende il normale funzionamento quando avviene il passaggio automatico ad altri canali.		

Posizionamento dei dispositivi radio

La progettazione deve prendere in considerazione solo i dispositivi radio. Se si esegue la progettazione per aree con rivelatori incendio cablati, tali aree devono essere considerate come zone di esclusione.

Ai fini della progettazione, le seguenti aree devono essere contrassegnate come zone di esclusione sulla planimetria:

- Aree senza rivelatori incendio, ad esempio pozzi di ascensori o ambienti umidi

Aree con rivelatori incendio cablati

- Pareti in metallo, pareti in cemento estremamente solide o in muratura umida

Esempio di progettazione:

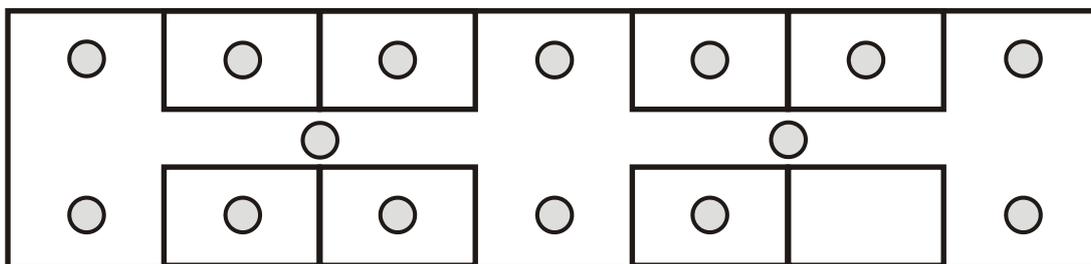


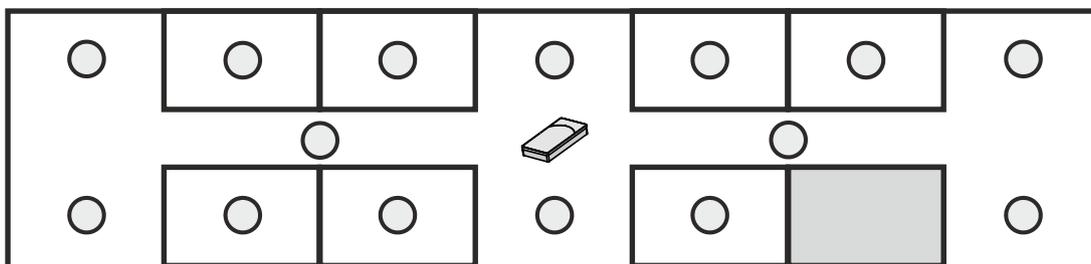
Figura 4.6: Planimetria

	Per un funzionamento ottimale del sistema di rivelazione incendio radio, i dispositivi radio devono essere collocati in aree centrali come i corridoi. Includere 1-2 dispositivi radio di riserva nel piano per eventuali modifiche necessarie dopo la messa in funzione.
---	---

Posizionamento del gateway radio

Il gateway radio deve essere installato in posizione centrale all'interno della cella radio.

Accertarsi che non vi siano oggetti metallici di grandi dimensioni nelle immediate vicinanze del gateway radio, poiché possono influire negativamente sui collegamenti radio.

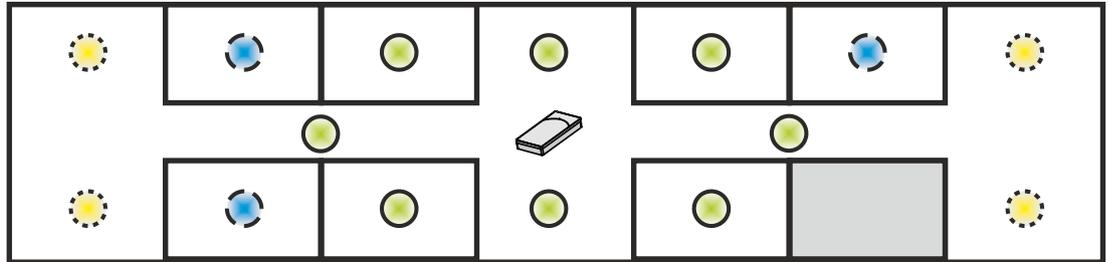


Controllo del range

Controllare il range dei dispositivi radio come indicato nelle specifiche di progettazione.

1. Contrassegnare tutti i dispositivi radio situati direttamente all'interno del range del gateway radio.

2. Utilizzare un colore diverso per contrassegnare tutti i dispositivi radio situati all'interno dei range dei dispositivi radio già contrassegnati.
3. Utilizzare un altro colore diverso per contrassegnare tutti i dispositivi radio situati all'interno dei range dei dispositivi radio già contrassegnati.



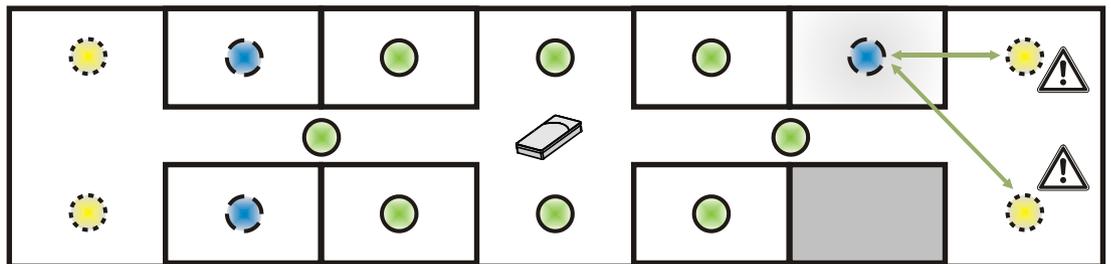
4. Se un collegamento radio passa attraverso due pareti (zona di esclusione), è necessario includere un ulteriore dispositivo radio nella progettazione.

Verifica della densità di rete

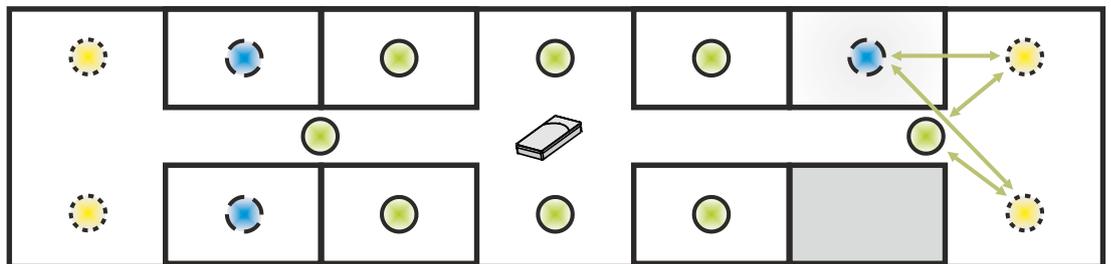
Una rete è ritenuta sufficientemente densa se ogni dispositivo radio è collegato ad almeno due dispositivi vicini.

Passaggi per migliorare la densità di rete:

- Installare dispositivi radio aggiuntivi.
- Sostituire un rivelatore incendio cablato con un rivelatore incendio radio.
- Spostare i dispositivi radio esistenti tenendo conto delle linee guida di progettazione specifiche del paese).



Rispetto all'esempio precedente, tutti i dispositivi radio ora hanno almeno due vicini.



Se la progettazione viene eseguita per un altro piano, la densità di rete può essere migliorata utilizzando dispositivi radio sul piano adiacente.

Più piani

Per la progettazione su più piani, procedere come segue:

- Iniziare dal piano in cui si trova il gateway radio.
- Quindi pianificare il piano adiacente.
- Ora contrassegnare i dispositivi radio in base ai range consentiti. Considerare i singoli collegamenti radio in termini di più piani.

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

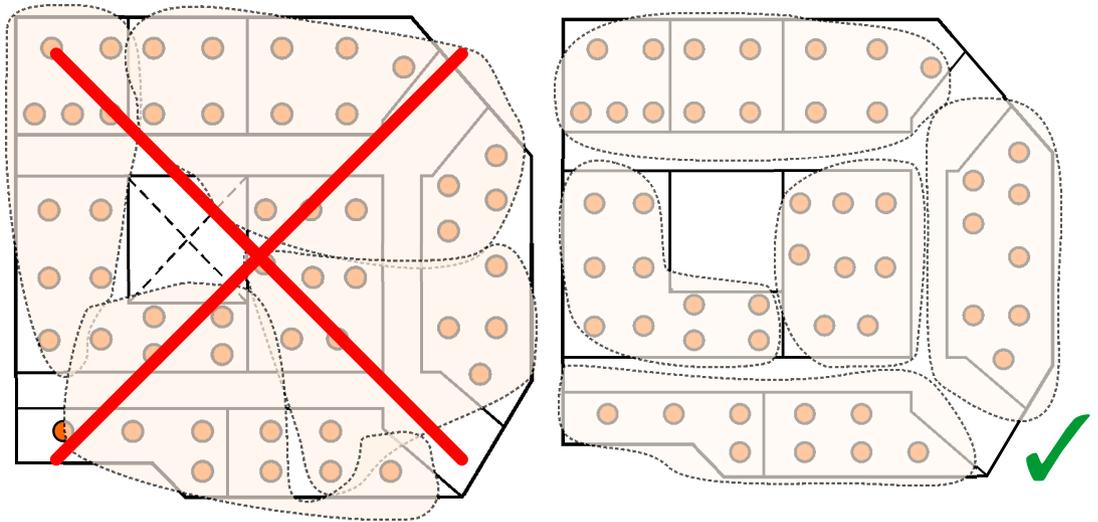
È possibile utilizzare le seguenti misure per apportare modifiche:

- Spostare i dispositivi radio esistenti tenendo conto delle linee guida di progettazione specifiche del paese).
- Installare dispositivi radio aggiuntivi.
- Sostituire un rivelatore incendio cablato con un rivelatore incendio radio.
- Dividere la cella radio in due celle radio e ripetere l'intero processo di progettazione dall'inizio per entrambe.

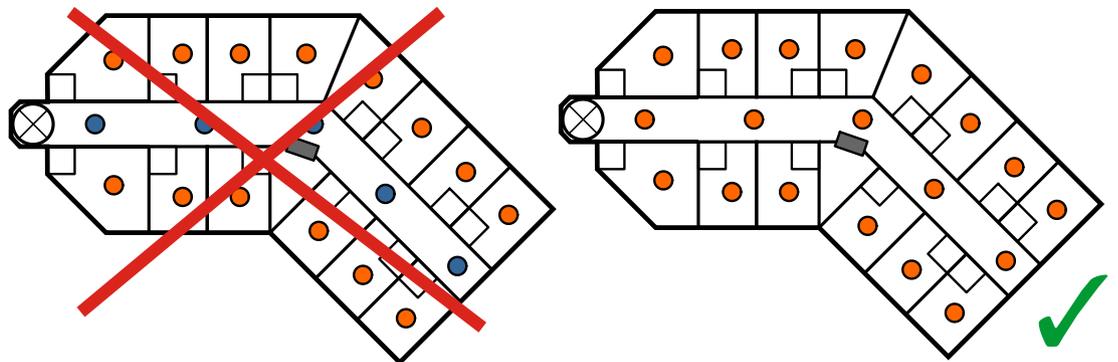
	Il posizionamento dei dispositivi radio tra più piani migliora la densità di rete.
--	--

Topologia

- Programmare sempre la posizione del gateway radio il più vicino possibile al centro della cella radio. La posizione centrale consente al gateway radio di stabilire una connessione con il maggior numero possibile di dispositivi radio.
- Evitare di creare celle radio strette e oblunghe.
- Se una cella radio si estende su più stanze separate da un corridoio, il corridoio deve essere dotato anche di rivelatori incendio radio. Questo è spesso necessario in alberghi e case di cura. Se il corridoio non può ospitare rivelatori incendio radio, adattare la cella radio in base alla topologia delle stanze.



- Non combinare i rivelatori punti cablati esistenti nel corridoio con le celle radio nelle stanze. Questo perché la distanza tra dispositivi radio risulta aumentata e le pareti aggiuntive rendono difficile la comunicazione nella cella radio.

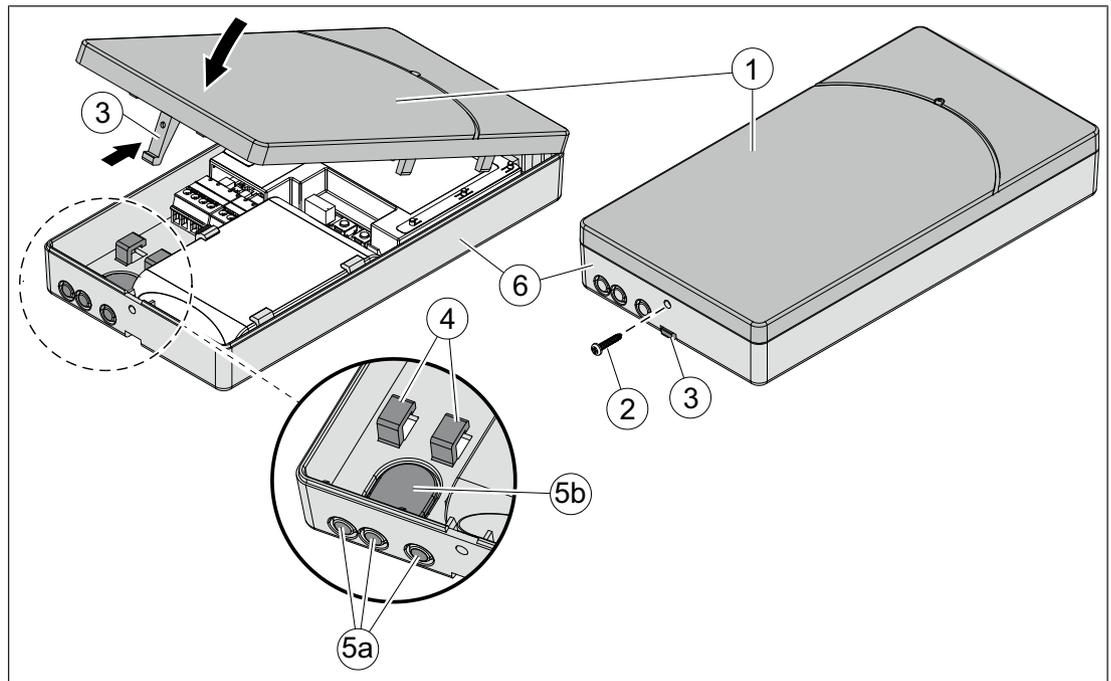


Tenere presente i seguenti punti durante la progettazione della topologia. Se necessario, aggiungere altri dispositivi radio alla cella radio, modificare la posizione dei dispositivi radio esistenti o dividere la cella radio.

- Nella progettazione della cella radio, considerare le travi e le porte di sicurezza antincendio nei soffitti e nelle pareti. Le porte e le travi di sicurezza antincendio nei soffitti possono avere influenza negativa sul funzionamento della cella radio.
- Eseguire un controllo critico per accertarsi che le celle radio in ambienti umidi rispettino le normative e le condizioni descritte nel capitolo "Progettazione di una cella radio".

- Nella progettazione della cella radio, considerare sempre gli ascensori nella posizione in cui potrebbero rendere difficile la comunicazione all'interno della cella radio. Se si trovano sullo stesso piano della cella radio, gli ascensori possono influire negativamente sul suo funzionamento.

5 Montaggio e installazione



1	Coperchio alloggiamento
2	Vite (Torx T7)
3	Blocco
4	Linguette di fissaggio per serracavi
5	Aperture cavi
6	Scatola posteriore

Montaggio del gateway radio

- ▷ Gateway radio, batteria, viti di fissaggio e fascetta per cavi sono a portata di mano.
 - ▷ Il piano di posizionamento dei dispositivi è a portata di mano.
 - ▷ Il cavo di connessione ha una sezione trasversale del conduttore di 0,2...1,5 mm².
 - ▷ Le linee per la posizione di installazione sono state installate.
 - ▷ Due viti di fissaggio (Ø max. 3,6 mm) sono a portata di mano.
1. Determinare la posizione di installazione:
 - L'alloggiamento deve essere posizionato secondo le specifiche di progettazione (assicurarsi che vi sia un ampio campo radio e che l'alloggiamento sia facilmente accessibile).
 - Assicurarsi che ci sia abbastanza spazio per aprire facilmente il coperchio dell'alloggiamento.
 - L'alloggiamento può essere installato in qualsiasi posizione appropriata.
 2. Estrarre l'etichetta adesiva con il numero di serie dalla sacca degli accessori e utilizzarla per contrassegnare la posizione di installazione nel piano di posizionamento dei dispositivi.

3. Nella scatola posteriore (6), rompere la plastica per l'ingresso del cavo:
 - Aperture sulla superficie di appoggio per cavi con montaggio ad incasso (5a).
 - Aperture sul lato stretto per cavi con montaggio su superficie (5b).
4. Inserire i cavi nella scatola posteriore (6).
5. Montare la scatola posteriore (6), senza la batteria, su una superficie piana utilizzando due viti (\varnothing max. 3,6 mm) nei punti di montaggio. Per il fissaggio nell'alloggiamento è sufficiente una vite nel punto di montaggio.

Cablaggio del gateway radio

Il gateway radio è stato montato.

Le linee per la posizione di installazione sono state installate.

Due fascette per cavi (larghezza max. 4,6 mm) sono a portata di mano.

Un cacciavite a testa piatta da 2,5 mm è a portata di mano.

1. Spelare ogni cavo di connessione di circa 40 mm e ogni conduttore di circa 7 mm.
2. Inserire i cavi di connessione nella scatola posteriore.
3. Collegare i cavi di connessione alle morsettiere con il cacciavite a testa piatta.
4. Collegare la morsettiera al gateway radio.
5. Fissare i cavi di connessione utilizzando le fascette per cavi come scarico della sollecitazione (4).
6. Etichettare la batteria con la data.
7. Inserire la batteria e allineare la posizione del cavo batteria al connettore della batteria.



Avviso!

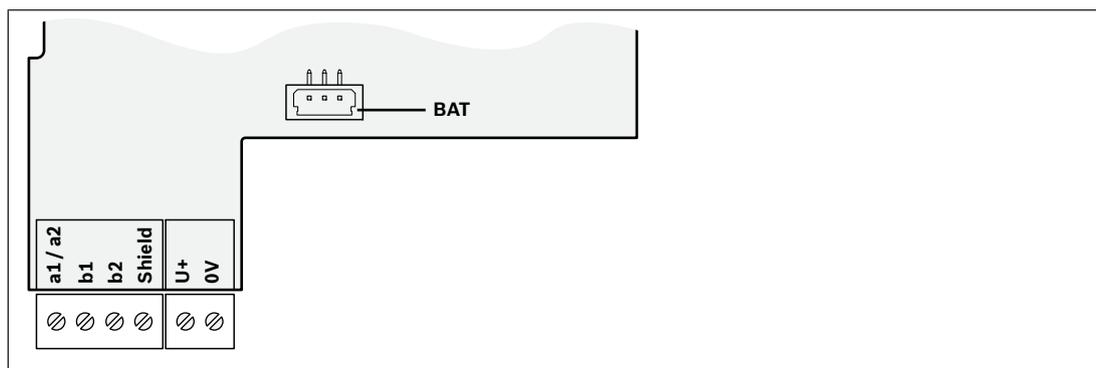
Non collegare la batteria finché non si è pronti a mettere in funzione la cella radio.

Per chiudere l'alloggiamento:

1. Posizionare il coperchio dell'alloggiamento (1) sul bordo superiore della scatola posteriore (6).
 2. Utilizzare un cacciavite per spingere il blocco (3) nell'alloggiamento e chiudere il coperchio dell'alloggiamento (1).
 3. Serrare la vite (2) con un cacciavite Torx T7.
- ✓ Il gateway è chiuso.

Per l'apertura dell'alloggiamento, i passaggi precedenti vengono eseguiti in ordine inverso.

Morsetto



a1 / a2	LSN a1, in entrata/LSN a2, in uscita
b1	LSN b1, in entrata
b2	LSN b2, in uscita
Schermatura	Collegamento alla schermatura
U+, 0 V	Alimentazione ausiliaria
BAT	Connettore batteria

Fare riferimento a

- *Indicatore principale per installazioni a incasso, pagina 53*
- *Collegamento del gateway radio, pagina 29*

5.1**Collegamento del gateway radio**

	<p>Per l'installazione sono necessarie conoscenze specialistiche di ingegneria elettrotecnica.</p> <p>L'installazione è consentita unicamente a personale esperto.</p> <p>Un'installazione errata può mettere fuori servizio i dispositivi di sicurezza all'insaputa di una persona non esperta.</p>
--	--

	<p>AVVISO</p> <p>Errore di collegamento elettrico</p> <p>Danni ai terminali a vite e problemi di contatto possono causare errori di collegamento elettrico. Se la sezione trasversale del conduttore che si desidera collegare al gateway radio è superiore a 1,5 mm², i terminali a vite potrebbero danneggiarsi o potrebbero verificarsi problemi di contatto.</p>
---	--

Una volta connessi tutti i dispositivi radio di una cella radio al gateway radio (B) in modalità batteria (A), il gateway radio può essere collegato alla linea LSN e all'alimentazione ausiliaria (C).

La cella radio può essere impostata in modalità batteria come mostrato nel seguente grafico oppure può essere impostata utilizzando l'alimentazione ausiliaria (LSN AUX) o BCM (24 V).

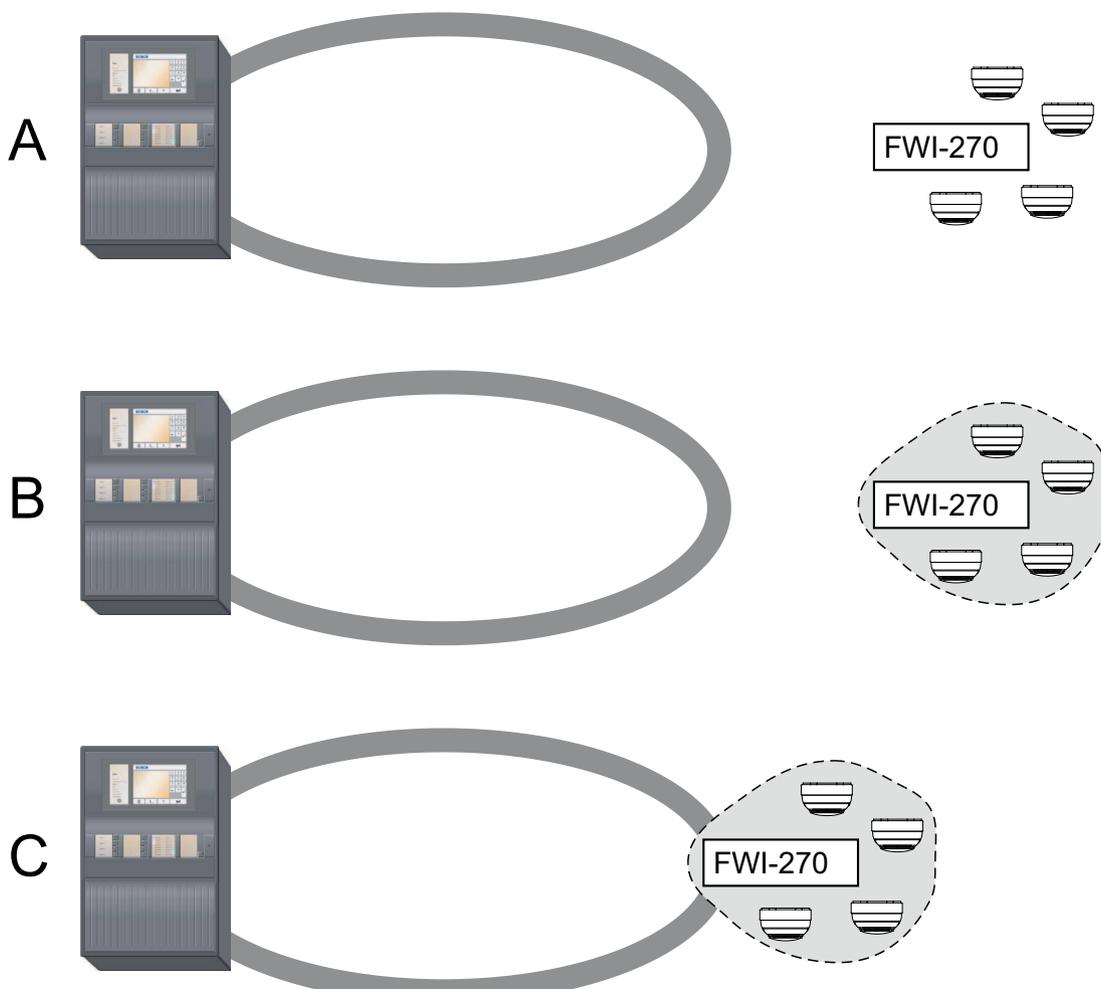


Figura 5.1: Collegamento della cella radio alla linea LSN e all'alimentazione ausiliaria

6 Messa in funzione

Le celle radio prevedono due condizioni operative.

Funzionamento normale

La cella radio è attiva e pronta per l'uso. Le informazioni vengono trasmesse alla linea LSN tramite il gateway radio.

Modalità di manutenzione

La cella radio è attiva ma non è pronta per l'uso. Le informazioni non vengono trasmesse alla linea LSN tramite il gateway radio. La cella radio può essere modificata.

6.1 Regole di base per la messa in funzione

Requisiti per connessioni affidabili dei dispositivi radio:

- Le celle radio con aree di copertura che si sovrappongono non devono essere in modalità di manutenzione allo stesso tempo. Ciò significa che si dovrebbe sempre impostare in modalità di manutenzione una sola cella radio alla volta.

Sequenza per la messa in funzione dei dispositivi radio

Mettere in funzione i singoli dispositivi radio uno dopo l'altro procedendo verso l'esterno dal gateway radio. Il diagramma seguente funge da esempio della sequenza corretta per la messa in funzione dei dispositivi radio.

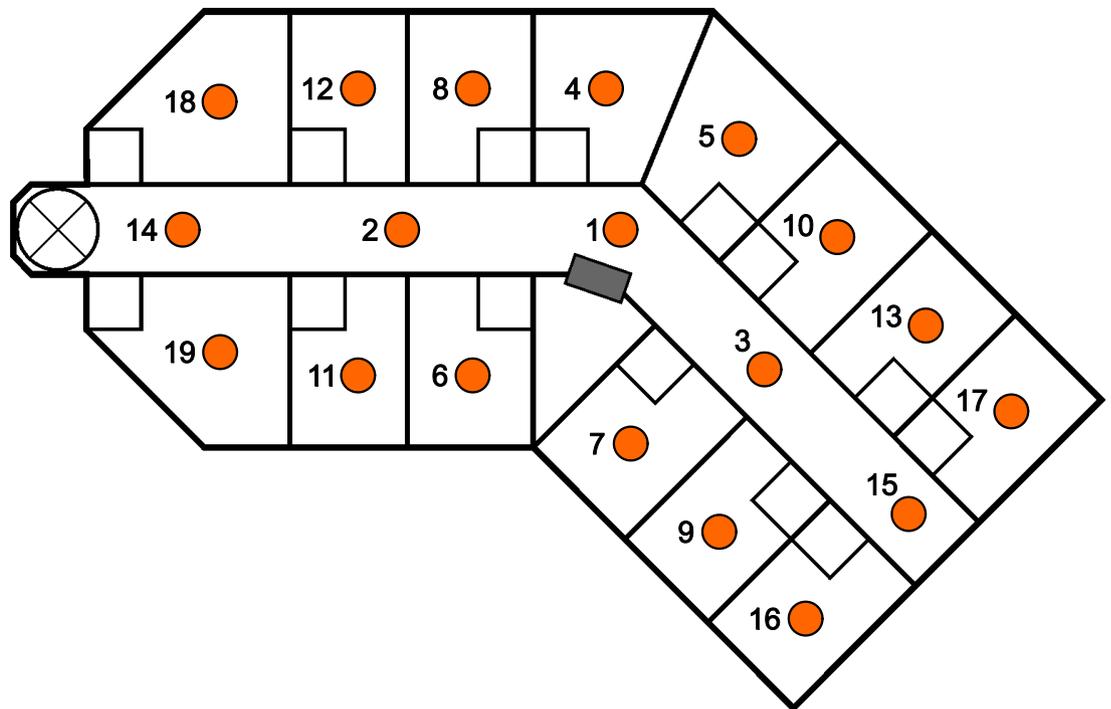


Figura 6.1: Esempio: sequenza corretta per la messa in funzione dei dispositivi radio



	<p>Mettere in funzione prima i dispositivi radio vicini al gateway radio. Mettere in funzione per ultimi i dispositivi radio più lontani dal gateway radio.</p>
---	---

	<p>Mettere in funzione solo la cella radio nella posizione di installazione.</p>
---	--

6.2 Messa in funzione della cella radio

Il gateway radio forma una cella radio con i dispositivi radio ad esso collegati. La cella radio passa alla modalità di manutenzione insieme al gateway radio. Per garantire l'integrazione dei dispositivi radio nel gateway radio corretto, è possibile attivare la modalità di manutenzione per un solo gateway radio alla volta.

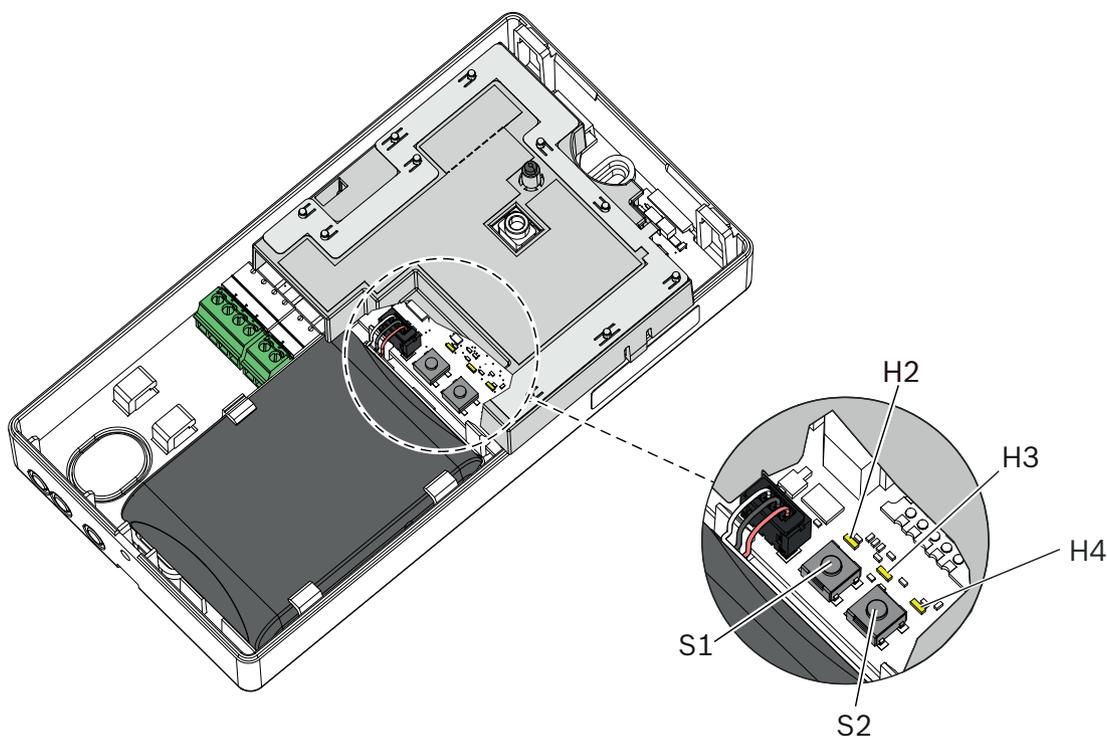


Figura 6.2: Gateway radio FWI-270

H2	LED (giallo) per la modalità di manutenzione (MC-State)	S1	Pulsante per modalità di manutenzione
H3	LED (giallo) per l'indicazione di guasto (Fault/Bat)	S2	Pulsante di ripristino
H4	LED (giallo) per la rete radio (Network)		

Impostazione della cella radio

Il gateway radio è a portata di mano o installato.

Le basi del rivelatore radio e gli alloggiamenti del pulsante manuale radio sono montati.

I dispositivi radio sono a portata di mano.

Il piano di posizionamento dei dispositivi è a portata di mano.

La nuova batteria di tipo BAT3.6-10 per il gateway radio e i dispositivi radio sono a portata di mano.

Un pennarello indelebile è a portata di mano.

I manuali tecnici per i dispositivi radio sono a portata di mano.

1. Aprire l'alloggiamento del gateway radio.
2. Utilizzare il pennarello indelebile per segnare la data corrente sulla nuova batteria.
3. Inserire la batteria e collegarla al gateway radio.
4. Premere il pulsante S2 per almeno 2 secondi e, allo stesso tempo, collegare il connettore della batteria.
Il gateway radio viene ripristinato.
Il gateway radio è ora pronto per l'uso.
5. Tenere premuto il pulsante S1 per almeno 2 secondi finché il LED H2 non lampeggia.
Il gateway radio e la relativa cella radio sono in modalità di manutenzione.
Il LED H2 lampeggia a intervalli di 1 secondo.
Ora è possibile connettere i dispositivi radio.
6. Mettere in funzione i singoli dispositivi radio uno dopo l'altro procedendo verso l'esterno dal gateway radio.

Rimuovere l'etichetta adesiva dal dispositivo radio e utilizzarla per contrassegnare la posizione di installazione sul piano di posizionamento dei dispositivi.

1. Collegare l'alimentatore del dispositivo radio.
L'indicatore di allarme interno del dispositivo radio lampeggia.
Il lampeggiamento rosso indica le impostazioni di fabbrica.
Il lampeggiamento verde indica che il dispositivo radio è già connesso a un gateway radio e deve essere riportato alle impostazioni di fabbrica.
2. Per ripristinare le impostazioni di fabbrica un dispositivo radio, premere il pulsante "Nuovo" sul dispositivo radio finché l'indicatore di allarme interno non lampeggia in rosso.
Le impostazioni di fabbrica del dispositivo radio sono state ripristinate.
3. Montare il dispositivo radio nella base appropriata (FDOOT271-O), nell'alloggiamento appropriato (FDM273) oppure nella scatola posteriore (FDM275-O).
Viene avviata la ricerca della rete radio. Durante la ricerca, l'indicatore di allarme interno lampeggia brevemente in verde due volte, a intervalli di 2 secondi.
Una volta connesso il dispositivo radio al gateway radio, la ricerca della rete si arresta e l'indicatore di allarme interno si spegne.
4. Se il processo di connessione non riesce dopo diverso tempo, rimuovere brevemente il dispositivo radio dalla base o dall'alloggiamento e quindi reinserirlo.

Viene riavviata la ricerca della rete radio.

5. Seguire la stessa procedura per connettere il dispositivo radio successivo.
Tutti i dispositivi radio sono ora connessi e formano una cella radio.
 6. Attendere lo spegnimento del LED H4 sul gateway radio.
 7. Verificare che il numero di dispositivi radio connessi nella cella radio sia completo.
- Verificare che gli indicatori di allarme interni di tutti i dispositivi radio siano disattivati.
1. Per impostare la cella radio sul funzionamento normale, tenere premuto il pulsante S1 per almeno 2 secondi.
 2. Attendere lo spegnimento del LED H2.
Il funzionamento della cella radio è normale.
 3. Se il gateway radio non è ancora connesso alla centrale antincendio, scollegare la batteria del gateway radio.
- ✓ A questo punto, tutti i dispositivi radio sono stati letti nella centrale di controllo antincendio.
 - ▶ Utilizzare FXS2061 per eseguire il backup del file di rete. La procedura per il backup del file di rete è descritta più in dettaglio nella guida utente di FXS2061.

Messa in funzione del gateway radio

Il gateway radio è installato.

Il gateway radio non è collegato alla centrale antincendio.

Un computer con FSP-5000-RPS è a portata di mano e connesso alla centrale antincendio.

L'utente ha familiarità con la documentazione della centrale antincendio corrispondente.

1. Avviare RPS sul computer.
 2. Aprire un file di configurazione e configurare il gateway radio:
 - Automaticamente, tramite il rilevamento automatico dal nodo o dal menu di scelta rapida del modulo LSN.
 - Manualmente, aggiungendolo al modulo LSN nella posizione fisica corretta.
1. Scaricare la configurazione nella centrale antincendio.
 2. Attendere il riavvio della centrale antincendio.
- ✓ Il gateway radio è in funzione

Messa in funzione della cella radio

Il gateway radio è in funzione.

La batteria del gateway radio è collegata.

La cella radio è impostata.

Un computer con la versione più recente del software di programmazione FSP-5000-RPS è a portata di mano e connesso alla centrale antincendio.

L'utente ha familiarità con la documentazione della centrale antincendio corrispondente.

1. Avviare FSP-5000-RPS sul computer.
 2. Aprire un file di configurazione e configurare la cella radio:
 - Automaticamente, tramite il rilevamento automatico dei dispositivi radio dal menu di scelta rapida del gateway radio.
 - Manualmente, aggiungendo i dispositivi radio al gateway radio e inserendo i numeri ID corretti.
 3. Scaricare la configurazione nella centrale antincendio.
 4. Attendere il riavvio della centrale antincendio.
- ✓ La cella radio è in funzione

Fare riferimento a

- *Regole di base per la messa in funzione, pagina 31*
- *Sostituzione della batteria sul gateway radio, pagina 47*

7 Manutenzione e risoluzione dei problemi

La manutenzione di una cella radio copre quanto segue:

- Aggiunta di dispositivi radio
- Rimozione di dispositivi radio
- Sostituzione della batteria

Requisiti per eseguire la manutenzione su una cella radio:

- Il gateway radio è impostato sulla modalità di manutenzione
- La zona interessata è stata disattivata sulla centrale di controllo

Ulteriori informazioni sono disponibili nel documento corrispondente della centrale di controllo.

7.1 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

	<p>Tutte le impostazioni vengono eliminate e vengono ripristinate le impostazioni di fabbrica.</p>
---	--

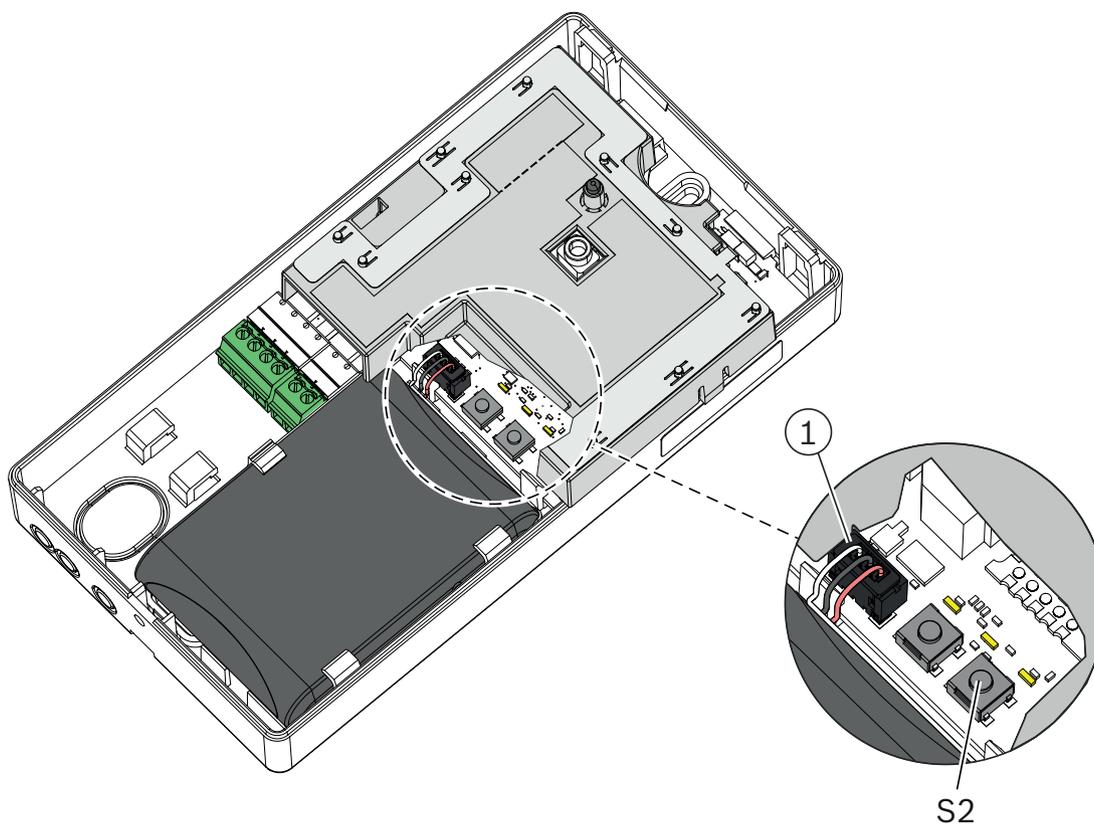


Figura 7.1: Gateway radio FWI-270

1	Connettore batteria	S2	Pulsante di ripristino
---	---------------------	----	------------------------

Per ripristinare le impostazioni di fabbrica del gateway radio, procedere come segue:

Il gateway radio non deve essere collegato alla linea LSN e all'alimentazione AUX.

1. Rilasciare il connettore della batteria (1) per interrompere l'alimentazione.
2. Attendere circa 10 secondi.

Qualsiasi tensione residua presente viene dissipata.

3. Tenere premuto il pulsante S2.
4. Collegare il connettore della batteria (1) per consentire l'alimentazione.
5. Tenere premuto il pulsante per almeno 2 secondi.
6. Rilasciare il pulsante S2.

A questo punto, vengono ripristinate le impostazioni di fabbrica del gateway radio.

7. Ristabilire gli altri collegamenti rilasciati in precedenza.

✓ Le impostazioni di fabbrica sono state ripristinate.

7.2 Impostazione della cella radio in modalità di manutenzione

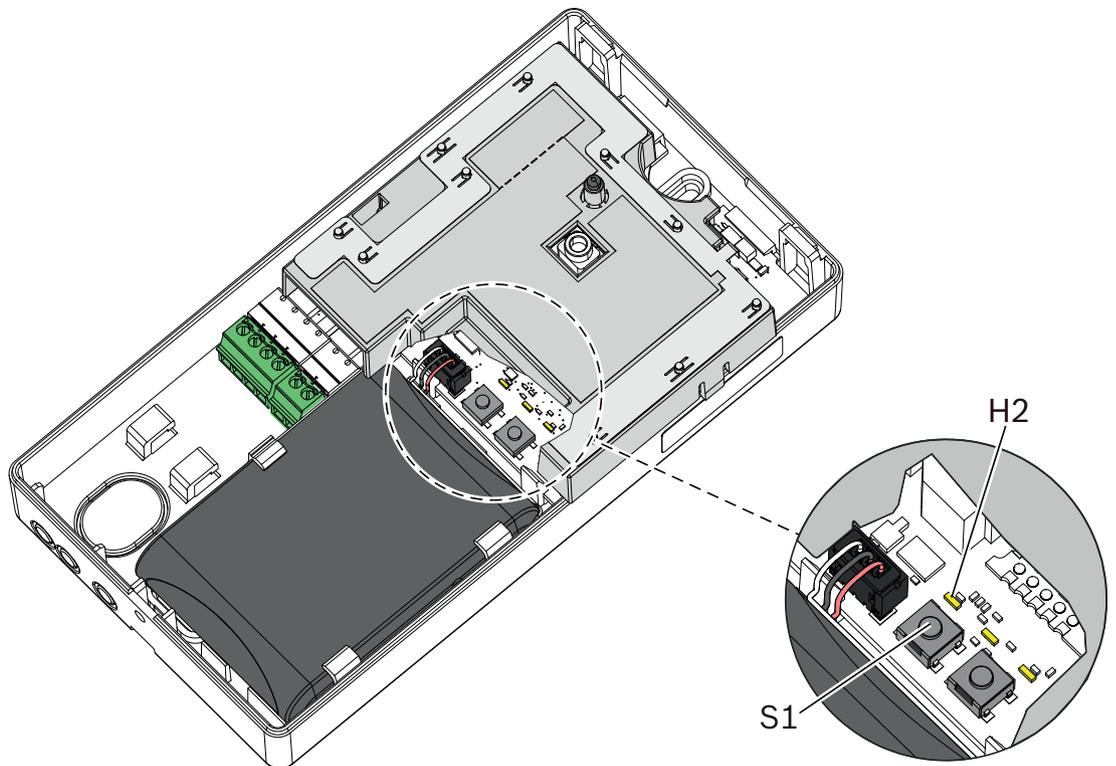


Figura 7.2: Gateway radio FWI-270

H2	LED (giallo) per la modalità di manutenzione (MC-State)
S1	Pulsante per modalità di manutenzione

L'alloggiamento del gateway radio è aperto.

Il funzionamento del gateway radio è normale.

1. Spegner la zona interessata sull'unità di controllo della centrale antincendio.
Il LED H2 non lampeggia.
 2. Tenere premuto il pulsante S1 per almeno 2 secondi finché il LED H2 non lampeggia.
- ✓ Il gateway radio e la relativa cella radio sono in modalità di manutenzione.
✓ Il LED H2 lampeggia a intervalli di 1 secondo.

✓ Ora è possibile connettere i dispositivi radio.

7.3 Impostazione della cella radio sul funzionamento normale

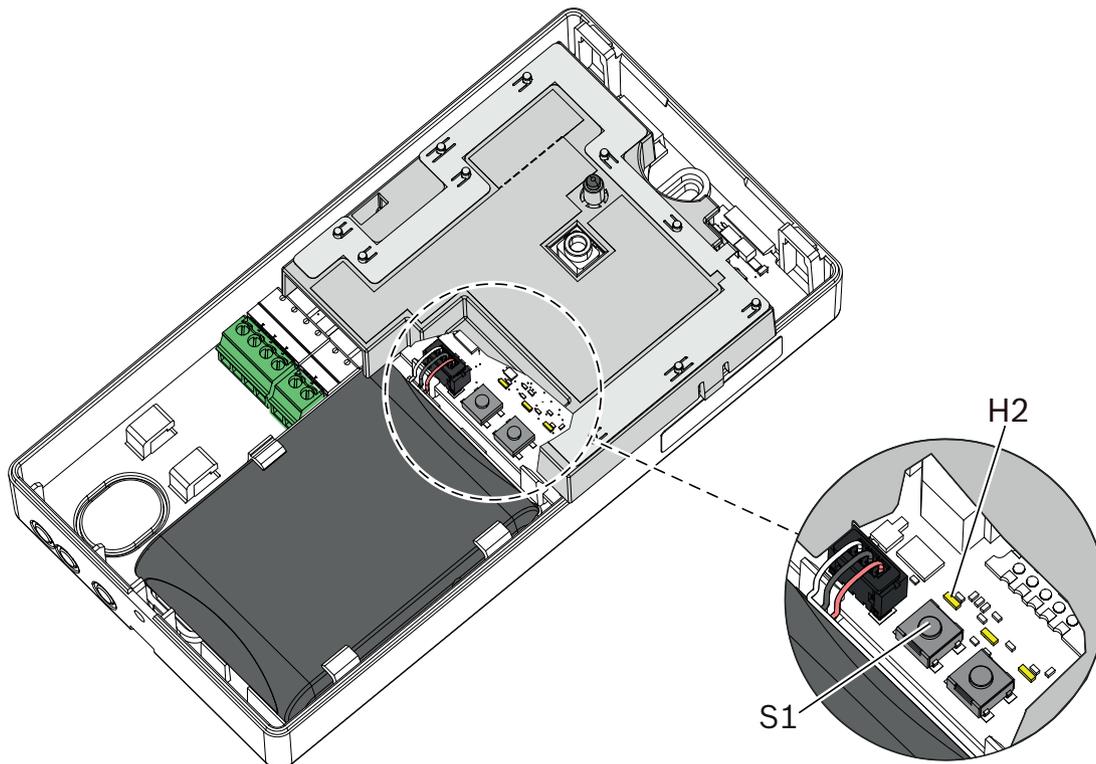


Figura 7.3: Gateway radio FWI-270

H2	LED (giallo) per la modalità di manutenzione (MC-State)
S1	Pulsante per modalità di manutenzione

L'alloggiamento del gateway radio è aperto.

Il processo di connessione dei dispositivi radio nel gateway radio è stato completato.

1. Controllare il LED H2.
In modalità di manutenzione, il LED H2 lampeggia.
 2. Tenere premuto il pulsante S1 per almeno 2 secondi.
- ✓ Il LED H2 si spegne.
✓ Il funzionamento della cella radio è normale.

Se necessario, controllare le impostazioni della centrale di controllo.

7.4 Aggiunta o rimozione di dispositivi radio

7.4.1 Aggiunta di dispositivi radio



Attendere la connessione di un dispositivo radio prima di tentare di aggiungere il dispositivo radio successivo. L'indicatore di allarme interno del dispositivo radio è spento.

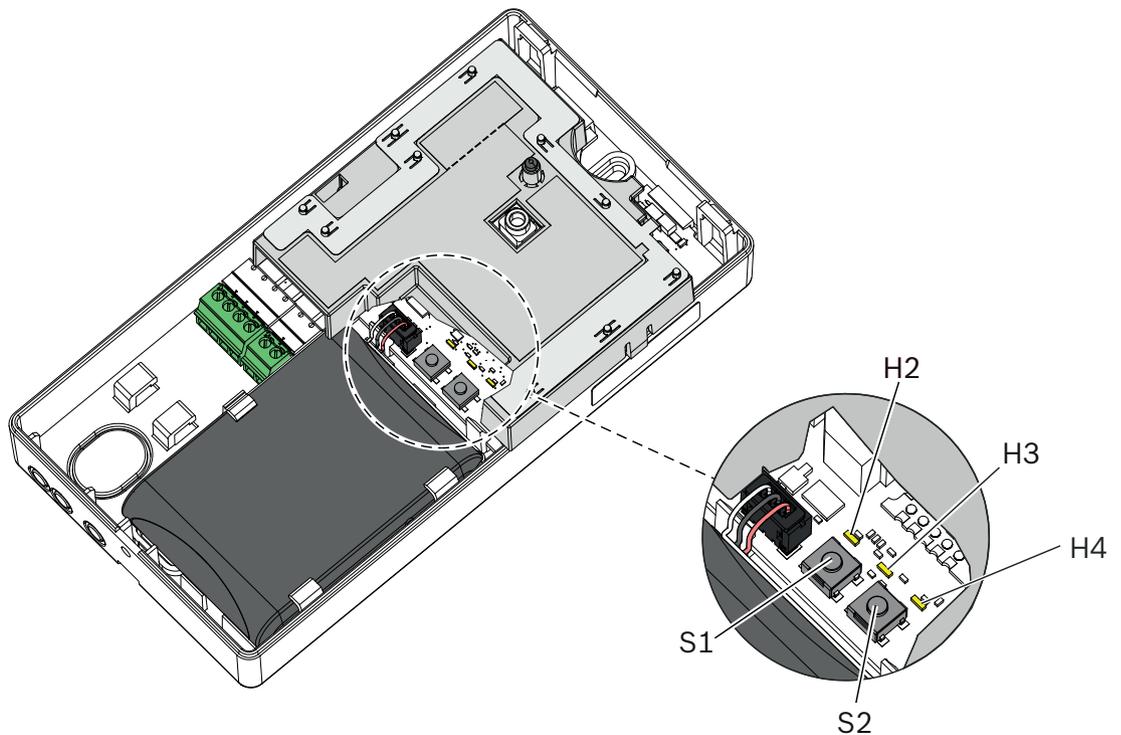


Figura 7.4: Gateway radio FWI-270

H2	LED (giallo) per la modalità di manutenzione (MC-State)	S1	Pulsante per modalità di manutenzione
H3	LED (giallo) per l'indicazione di guasto (Fault/Bat)	S2	Pulsante di ripristino
H4	LED (giallo) per la rete radio (Network)		

Il nuovo dispositivo radio e la relativa batteria sono a portata di mano.

È disponibile un piano di posizionamento dei dispositivi che mostra la posizione dei dispositivi radio nella cella radio.

È possibile accedere al gateway e ai dispositivi radio.

Fare riferimento alla documentazione dell'unità di controllo della centrale corrispondente.

1. Impostare il gateway radio sulla modalità di manutenzione.
2. Tenere premuto il pulsante S1 per almeno 2 secondi finché il LED H2 non lampeggia.
3. Il gateway radio e la relativa cella radio sono in modalità di manutenzione.

- Il LED H2 lampeggia a intervalli di 1 secondo.
4. Rimuovere l'etichetta adesiva dal dispositivo radio e utilizzarla per contrassegnare la posizione di installazione sul piano di posizionamento dei dispositivi.
 5. Collegare l'alimentatore del dispositivo radio.
L'indicatore di allarme interno del dispositivo radio lampeggia.
Il lampeggiamento rosso indica le impostazioni di fabbrica.
Il lampeggiamento verde indica che il dispositivo radio è già connesso a un gateway radio e deve essere riportato alle impostazioni di fabbrica.
 6. Per ripristinare le impostazioni di fabbrica un dispositivo radio, premere il pulsante "Nuovo" sul dispositivo radio finché l'indicatore di allarme interno non lampeggia in rosso.
Le impostazioni di fabbrica del dispositivo radio sono state ripristinate.
 7. Montare il dispositivo radio nella base appropriata (FDOOT271-O), nell'alloggiamento appropriato (FDMH-273-R) oppure nella scatola posteriore (FDM275-O).
Viene avviata la ricerca della rete radio. Durante la ricerca, l'indicatore di allarme interno lampeggia brevemente in verde due volte, a intervalli di 2 secondi.
Una volta connesso il dispositivo radio al gateway radio, la ricerca della rete si arresta e l'indicatore di allarme interno si spegne.
 8. Se il processo di connessione non riesce dopo diverso tempo, rimuovere brevemente il dispositivo radio dalla base o dall'alloggiamento e quindi reinserirlo.
Viene riavviata la ricerca della rete radio.
 9. Terminare il processo di connessione dei dispositivi radio nel gateway radio.
 10. Assicurarsi che il processo di connessione dei dispositivi radio nel gateway radio sia stato completato.

Attendere lo spegnimento del LED H4 sul gateway radio.

1. Verificare che il numero di dispositivi radio connessi nella cella radio sia completo.
 2. Assicurarsi che l'indicatore di allarme interno del nuovo dispositivo radio non stia lampeggiando.
La cella radio è completa e i dispositivi radio sono connessi.
 3. Impostare il gateway radio sul funzionamento normale.
 4. Tenere premuto il pulsante S1 per almeno 2 secondi.
L'indicatore LED H2 si spegne.
Il funzionamento del gateway radio è normale.
 5. Chiudere l'alloggiamento del gateway radio.
 6. Attivare la linea LSN sull'unità di controllo della centrale e leggere il nuovo dispositivo radio come indicato nella documentazione della centrale di controllo antincendio.
 7. Annotare la modifica dei documenti.
- ✓ Il nuovo dispositivo radio è stato aggiunto.

Fare riferimento a

- *Sostituzione della batteria sul gateway radio, pagina 47*

7.4.2

Rimozione temporanea di dispositivi radio

Un singolo dispositivo radio può essere rimosso temporaneamente, ad esempio, se vengono eseguiti lavori di ristrutturazione.

	 AVVERTENZA
	<p>Pericolo di lesioni a causa di un incendio non rilevato Quando le parti del sistema sono spente, non vengono monitorate e non generano segnali di allarme incendio. Mantenere le parti disattivate per il minor tempo possibile. Mettere in atto le misure di sicurezza previste.</p>

	AVVISO
	<p>Non rimuovere più dispositivi radio contemporaneamente Ciò potrebbe causare la perdita della connessione al gateway radio da parte di altri dispositivi radio, che verrebbero quindi visualizzati come mancanti. Alla riattivazione dei dispositivi, è possibile che vengano segnalati guasti alla stazione.</p>

Per rimuovere temporaneamente un dispositivo radio, procedere come segue:

Il funzionamento della cella radio è normale.

1. Rimuovere il dispositivo radio rilasciandolo dalla base o dall'alloggiamento.
 2. Eseguire le attività necessarie.
 3. Una volta completate le attività, installare il dispositivo radio nella stessa base o nello stesso alloggiamento.
L'indicatore di allarme interno lampeggia.
Attendere l'arresto del lampeggiamento.
- ✓ Il dispositivo radio è ora connesso ed è possibile rimuovere temporaneamente il dispositivo radio successivo.

7.4.3

Rimozione permanente di dispositivi radio

La rimozione permanente di dispositivi radio comporta una modifica della cella radio. È necessario rispettare le specifiche di progettazione. Se si rimuovono più dispositivi radio, è necessario terminare la rimozione di un dispositivo prima di iniziare a rimuovere quello successivo.

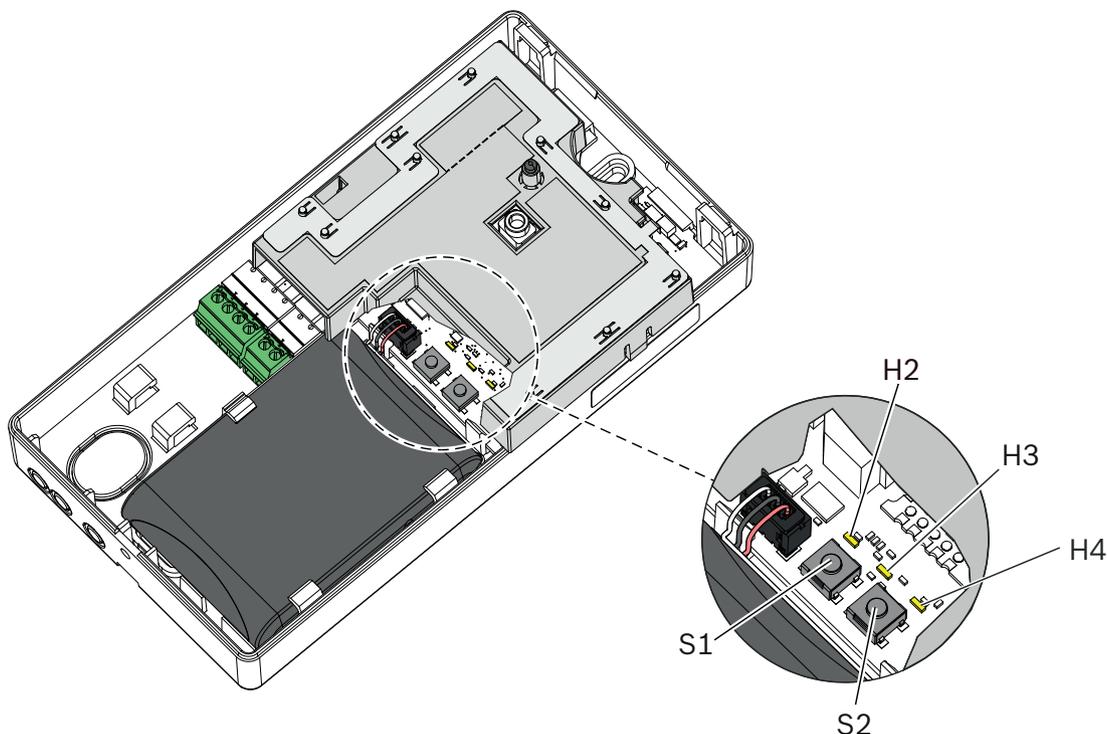


Figura 7.5: Gateway radio FWI-270

H2	LED (giallo) per la modalità di manutenzione (MC-State)	S1	Pulsante per modalità di manutenzione
H3	LED (giallo) per l'indicazione di guasto (Fault/Bat)	S2	Pulsante di ripristino
H4	LED (giallo) per la rete radio (Network)		

Per rimuovere un dispositivo radio, procedere come segue:

È disponibile un piano di posizionamento dei dispositivi che mostra la posizione dei dispositivi radio nella cella radio.

È possibile accedere alla stazione.

1. Individuare la posizione del dispositivo radio.
2. Tenere premuto il pulsante S1 per almeno 2 secondi finché il LED H2 non lampeggia.
Il gateway radio è in modalità di manutenzione.
Il LED H2 lampeggia a intervalli di 1 secondo.
Ora è possibile connettere i dispositivi radio.
3. Rimuovere il dispositivo radio dalla base o dall'alloggiamento.
L'indicatore di allarme interno lampeggia brevemente a intervalli di 2 secondi.
4. Rimuovere la base o l'alloggiamento.
5. Rimuovere la batteria dal dispositivo radio.
6. Conservare, trasportare e smaltire la batteria in conformità ai regolamenti e alle normative locali vigenti.
Il gateway radio registra il dispositivo radio come mancante dopo un massimo di 5 minuti.
Il LED H4 lampeggia.
7. Quando il LED H4 lampeggia, tenere premuto il pulsante S1 per almeno 2 secondi.
La cella radio passa al funzionamento normale.
Il gateway radio elimina il dispositivo radio mancante dalla memoria.

8. Seguire la stessa procedura per rimuovere il dispositivo radio successivo. Iniziare con il passaggio 2.
 9. Completare l'operazione come indicato nella documentazione del sistema di rivelazione incendio.
 10. Annotare la modifica dei documenti.
- ✓ I dispositivi radio sono stati rimossi.

7.4.4

Sostituzione di un dispositivo radio con un altro dello stesso tipo

Se si sostituisce un dispositivo radio con un altro dispositivo dello stesso tipo, l'ID del nuovo dispositivo radio deve essere aggiornato nella configurazione FSP-5000-RPS.



Per sostituire più dispositivi radio, è necessario terminare la sostituzione di un dispositivo prima di iniziare a sostituire quello successivo.
La configurazione del sito deve essere aggiornata.

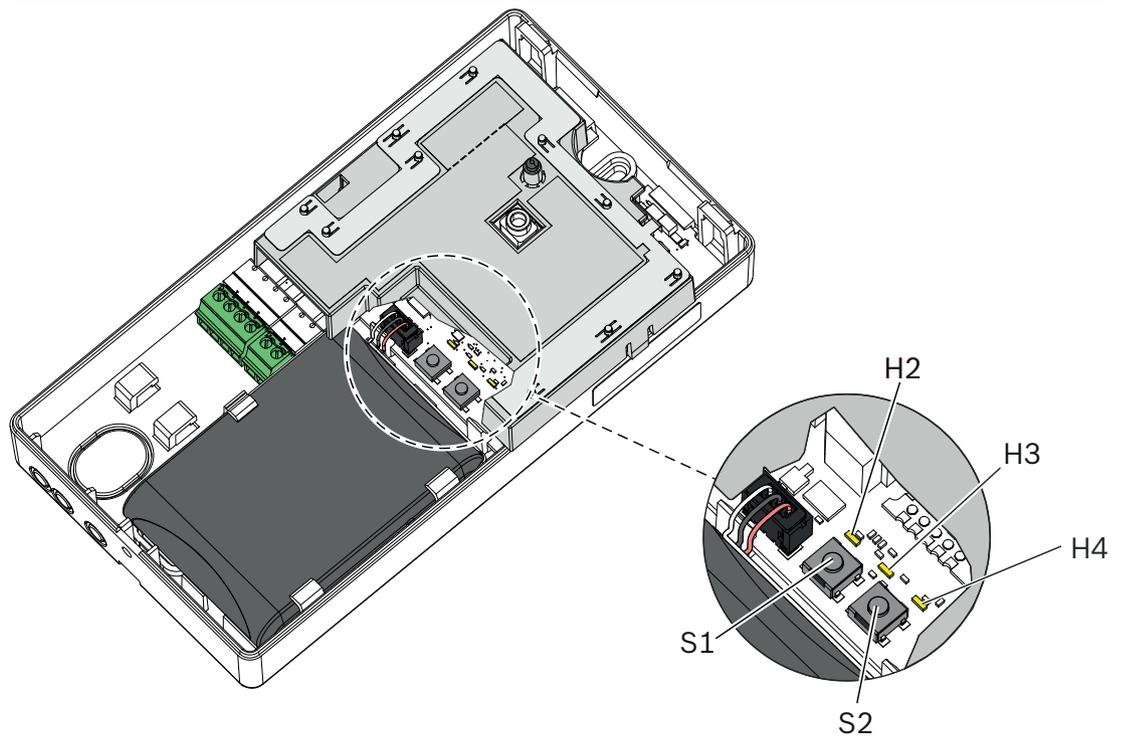


Figura 7.6: Figura 19: Gateway radio FWI-270

H2	LED (giallo) per la modalità di manutenzione (MC-State)	S1	Pulsante per modalità di manutenzione
H3	LED (giallo) per l'indicazione di guasto (Fault/Bat)	S2	Pulsante di ripristino
H4	LED (giallo) per la rete radio (Network)		

Per sostituire il dispositivo radio, procedere come segue:

L'alloggiamento del gateway radio è aperto.

Fare riferimento al capitolo relativo alla modifica e all'espansione della linea LSN nella documentazione del sistema di rivelazione incendio.

1. Impostare il gateway radio sulla modalità di manutenzione.
 2. Tenere premuto il pulsante S1 per almeno 2 secondi finché il LED H2 non lampeggia.
Il gateway radio e la relativa cella radio sono in modalità di manutenzione.
Il LED H2 lampeggia a intervalli di 1 secondo.
Ora è possibile disconnettere e disattivare i dispositivi radio.
 3. Rimuovere il dispositivo radio precedente dalla base o dall'alloggiamento.
L'indicatore di allarme interno lampeggia brevemente a intervalli di 2 secondi.
 4. Rimuovere la batteria dal dispositivo radio.
 5. Conservare, trasportare e smaltire la batteria in conformità ai regolamenti e alle normative locali vigenti.
Il gateway radio registra il dispositivo radio precedente come mancante dopo un massimo di 5 minuti.
Il LED H4 lampeggia.
 6. Rimuovere l'etichetta adesiva dal dispositivo radio e utilizzarla per contrassegnare la posizione di installazione sul piano di posizionamento dei dispositivi.
 7. Collegare una nuova batteria al dispositivo radio.
L'indicatore di allarme interno del dispositivo radio lampeggia.
Il lampeggiamento rosso indica le impostazioni di fabbrica.
Il lampeggiamento verde indica che il dispositivo radio è già connesso a un gateway radio e deve essere riportato alle impostazioni di fabbrica.
 8. Per ripristinare le impostazioni di fabbrica un dispositivo radio, premere il pulsante "Nuovo" sul dispositivo radio finché l'indicatore di allarme interno non lampeggia in rosso.
Le impostazioni di fabbrica del dispositivo radio sono state ripristinate.
 9. Installare il dispositivo radio nella base appropriata (FDOOT271-O) o nell'alloggiamento appropriato (FDM273-O).
Viene avviata la ricerca della rete radio. Durante la ricerca, l'indicatore di allarme interno lampeggia brevemente in verde due volte, a intervalli di 2 secondi.
Una volta connesso il dispositivo radio al gateway radio, la ricerca della rete si arresta e l'indicatore di allarme interno si spegne.
 10. Se il processo di connessione non riesce dopo diverso tempo, rimuovere brevemente il dispositivo radio dalla base o dall'alloggiamento e quindi reinserirlo.
Viene riavviata la ricerca della rete radio.
 11. Terminare il processo di connessione dei dispositivi radio nel gateway radio.
Assicurarsi che il processo di connessione dei dispositivi radio nel gateway radio sia stato completato.
Attendere lo spegnimento del LED H4 sul gateway radio.
1. Tenere premuto il pulsante S1 per almeno 2 secondi.
Il funzionamento della cella radio è normale.
Il gateway radio elimina il dispositivo radio precedente dalla memoria.
 2. Chiudere l'alloggiamento del gateway radio.
 3. Attivare la linea LSN in corrispondenza della stazione e leggere il nuovo dispositivo radio come indicato nella documentazione della centrale di controllo antincendio.
 4. Aggiornare la configurazione FSP-5000-RPS.
 5. Annotare la modifica dei documenti.
 - ✓ Il dispositivo radio è stato sostituito.

7.5 Sostituzione del gateway radio e trasferimento dei dati

Se è necessario sostituire un gateway radio esistente con un nuovo gateway radio nella stessa posizione, è possibile trasferire tutti i dati del gateway radio precedente in quello nuovo. Per trasferire i dati è necessario utilizzare il software FXS2061 Diagnostic Tool.

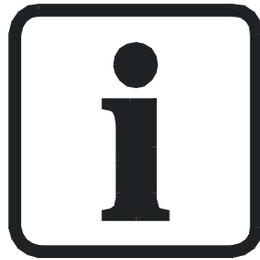
7.5.1 Sostituzione del gateway radio FWI-270



Pericolo!

Rimuovere l'alimentazione ausiliaria se si desidera collegare l'adattatore radio FDUZ227 MCL-USB al gateway.

Quando il gateway radio viene sostituito, è possibile trasferire i dati salvati nel nuovo gateway radio.



Il nuovo gateway radio acquisisce l'identità del gateway radio precedente.

Il gateway radio precedente non deve più essere utilizzato nella stessa installazione di rivelazione incendio, perché utilizza lo stesso ID di rete del nuovo gateway radio.

Una volta ripristinate le impostazioni di fabbrica, è possibile utilizzare di nuovo il gateway radio precedente.

È disponibile il nuovo gateway radio con una nuova batteria collegata.

Il gateway radio precedente è collegato a una centrale di controllo antincendio.

L'adattatore (radio) MCL-USB FDUZ227 è collegato al gateway radio precedente mediante un cavo.

1. Procedere come indicato nel capitolo relativo alla rimozione o sostituzione di dispositivi non stazionari nella documentazione del sistema di rivelazione incendio.
 2. Rimuovere il collegamento tramite cavo alla linea LSN sul gateway radio.
 3. Selezionare il gateway radio corretto nella scheda attività "Network" (Rete).
 4. Selezionare il comando "Update" (Aggiorna) dalla barra dei menu "Exchange Gateway" (Cambia gateway).
 5. Inserire la password. La password iniziale è "12345678".
 6. Seguire le istruzioni esattamente come riportato nella finestra.
Una volta eseguiti tutti i passaggi, confermare con "OK".
I dati vengono caricati dal gateway precedente.
- ✓ Viene visualizzata la finestra con il comando per la modifica del gateway.



Confermare con "OK" solo dopo aver cambiato gateway.

Cambiare gateway collegando il cavo jack da 3,5 mm al nuovo gateway.

1. Confermare il trasferimento dei dati con "OK".

2. Il nuovo gateway radio assume automaticamente l'ID di rete del gateway radio precedente.
 3. Verificare se il LED H4 lampeggia.
 4. Sovrascrivere l'ID di rete del nuovo gateway radio con l'ID di rete del gateway radio precedente sulla targhetta del tipo.
 5. Attendere che il LED H4 smetta di lampeggiare. Possono essere necessari fino a 30 minuti a seconda delle dimensioni della cella radio.
 6. Installare il nuovo gateway radio nella posizione del gateway radio precedente.
 7. Stabilire un collegamento tramite cavo alla linea LSN.
 8. Attivare la linea LSN.
 9. Smaltire il gateway radio precedente, ora inutilizzabile, in conformità alle normative ambientali. **AVVISO. Per riutilizzare il gateway radio, prendere nota delle informazioni all'inizio di questo capitolo.**
- ✓ Il gateway radio è stato sostituito.

7.6

Principi di base per la sostituzione della batteria

	 AVVERTENZA
	<p>Pericolo di esplosione a causa di incendio o cortocircuito, anche con batteria scarica</p> <p>Pericolo di lesioni dovute a parti volanti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Isolare i collegamenti e collegare l'apposito cavo alla batteria per evitare un cortocircuito dei fili di collegamento. - Evitare che la batteria venga a contatto con l'acqua. - Non utilizzare acqua per spegnere una batteria in fiamme. - Non ricaricare la batteria. - Non danneggiare o smontare la batteria. - Non riscaldare la batteria oltre i 100 °C.

	 AVVERTENZA
	<p>Smaltimento di una batteria danneggiata o che perde</p> <p>Il litio può causare ustioni cutanee e creare vapori tossici.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitare il contatto diretto con la pelle. - Indossare indumenti di protezione, come guanti e occhiali protettivi. - Evitare di respirare i vapori. Garantire una buona ventilazione. - Utilizzare un mezzo di trasporto appropriato per trasportare le batterie danneggiate.

Attenersi sempre alle seguenti informazioni:

Quando la centrale di controllo visualizza il messaggio "Battery low" (Livello batteria basso), sostituire la batteria. Il messaggio "Battery critical" (Livello batteria critico) viene visualizzato come guasto.

Utilizzare la centrale di controllo per identificare la posizione del dispositivo radio.

Utilizzare solo batterie di tipo BAT3.6-10.

La batteria deve essere nuova e priva di danni. Il cavo della batteria è attaccato alla batteria mediante un'etichetta adesiva.

Conservare, trasportare e smaltire la batteria in conformità ai regolamenti, alle linee guida e alle normative locali vigenti.

Etichettare la batteria con la data di messa in funzione.

Fare riferimento a

– *Compatibilità ambientale e smaltimento, pagina 53*

7.7

Sostituzione della batteria sul gateway radio



Avvertenza!

Per la sostituzione è possibile utilizzare solo batterie nuove.



Avvertenza!

La batteria dev'essere sostituita al massimo dopo 5 anni.

Indicazioni relative alla necessità di sostituire la batteria:

La centrale di controllo segnala un guasto batteria per il gateway radio.

Il LED H3 lampeggia una volta al secondo.

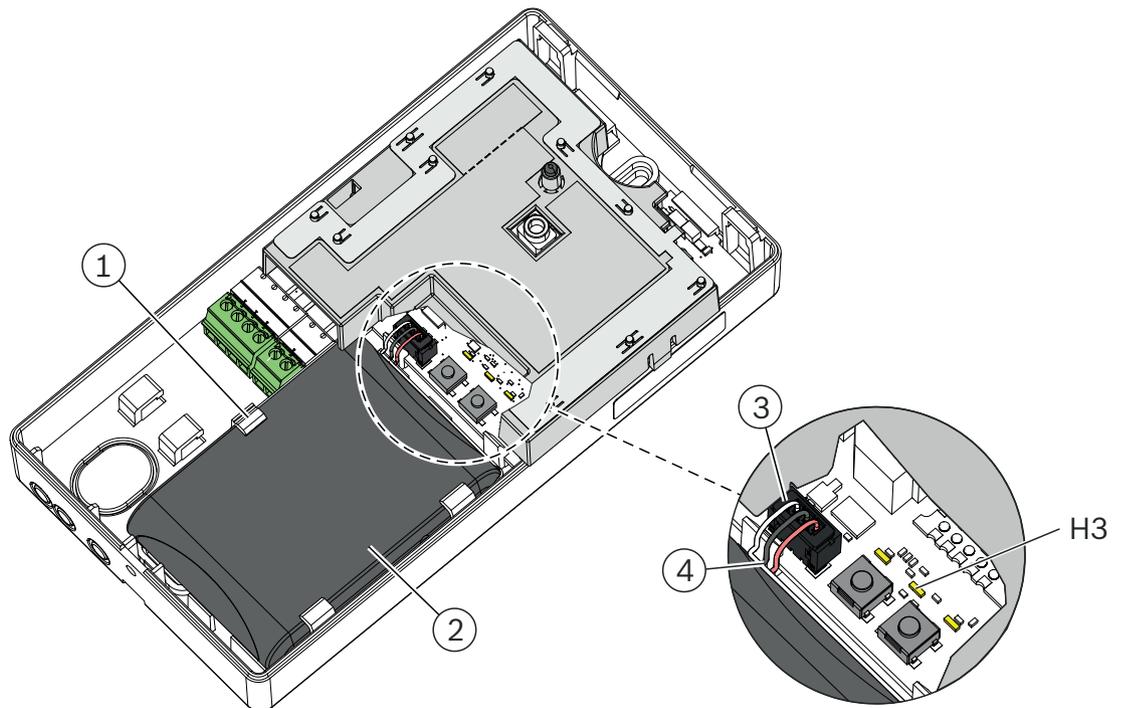


Figura 7.7: Gateway radio con batteria inserita

1	Supporto batteria	4	Cavo batteria
2	Batteria	H3	LED (giallo) per l'indicazione di guasto
3	Connettore batteria (3 poli)		

Il gateway radio è collegato alla linea LSN e riceve l'alimentazione ausiliaria. Tale collegamento non deve essere interrotto durante la sostituzione della batteria.

È disponibile una nuova batteria BAT3.6-10 integra.

1. Aprire il coperchio dell'alloggiamento.
 2. Rilasciare il connettore della batteria (3).
 3. Spingere il supporto (1) di lato.
 4. Rimuovere la batteria precedente (2) e smaltirla.
 5. Etichettare la nuova batteria con la data corrente (sul campo di iscrizione).
 6. Attendere che sulla centrale di controllo venga visualizzato il messaggio "BATTERY MISSING" (Batteria mancante) dopo 5...10 secondi.
 7. Inserire la nuova batteria (2).
 8. Assicurarsi che scatti correttamente in posizione nei supporti.
 9. Installare il cavo della batteria (4) come indicato nella figura.
 10. Collegare il connettore della batteria (3).
 11. Chiudere il coperchio dell'alloggiamento.
- ✓ La batteria è stata sostituita.

Il gateway radio è immediatamente pronto per l'uso. È previsto un ritardo prima che il messaggio di guasto venga cancellato dalla centrale di controllo allarme incendio.

8 Specifiche

Se non diversamente indicato, si applicano i seguenti dati:

Temperatura	= 25 °C
Pressione aria	= 1000 hPa (750 Torr)

Le informazioni sulle approvazioni sono disponibili nella scheda tecnica del dispositivo.

8.1 Dati tecnici

Batteria BAT3.6-10	Batteria al litio	Batteria BAT3.6-10 LI-SOCl ₂ da 3,6 V, 10 Ah
	Vita utile	5 anni di funzionamento normale*
	Tensione della batteria monitorata	Si
	Peso	0,093 kg

Collegamenti

Design	Terminali a vite sulla spina
Sezione trasversale del cavo	0,2...1,5 mm ²
Collegamento MC:	Presca jack da 3,5 mm

Standard	Standard europei	EN 54-17 EN 54-18 EN 54-25 EN 300220-2
-----------------	------------------	---

* =fino a 5 anni in condizioni climatiche normali. Il valore può variare a seconda del clima e delle condizioni effettive. Se il sistema viene utilizzato regolarmente o costantemente a temperature comprese nell'intervallo limite (< 15 °C o > 35 °C), si consiglia un intervallo di manutenzione di 3 anni.

Trasmissione radio

Range di frequenze	433,05...434,79 MHz in banda 44b e 45b ¹ 868...870 MHz in banda 48b, 49b, 50b, 55b e 56b ¹
Griglia canali	50 kHz
Numero di canali	27 nella banda a 868 MHz 20 nella banda a 433 MHz
Potenza di trasmissione	≤10 mW ERP in banda 44b, 45b e 49b ¹ Tipo 10 (max. ≤25) mW ERP in banda 48b, 50b, 55b e 56b ¹
¹ 2013/752/UE: secondo la Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, DECISIONE DI ESECUZIONE DELLA COMMISSIONE dell'11 dicembre 2013 recante modifica della decisione 2006/771/CE relativa all'armonizzazione dello spettro radio per l'utilizzo da parte di apparecchiature a corto raggio e che abroga la decisione 2005/928/CE [notificata con il numero C(2013) 8776] (Testo rilevante ai fini del SEE)	

Banda superiore			Banda inferiore	
Canale	Frequenza (MHz)		Canale	Frequenza (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			

Specifiche elettriche

Tensione di esercizio LSN (VDC)	Da 15 a 33
Tensione di esercizio AUX (VDC)	Da 15 a 30
Consumo di corrente LSN massimo (mA)	3.45

Consumo di corrente ausiliaria medio (mA)	10
Consumo di corrente ausiliaria massimo (mA)	30
Durata utile batterie	5 anni in condizioni di funzionamento normale*
* = fino a 5 anni in condizioni climatiche normali. Il valore può variare a seconda del clima e delle condizioni effettive. Se il sistema viene utilizzato regolarmente o costantemente a temperature comprese nell'intervallo limite (< 15 °C o > 35 °C), si consiglia un intervallo di manutenzione di 3 anni.	

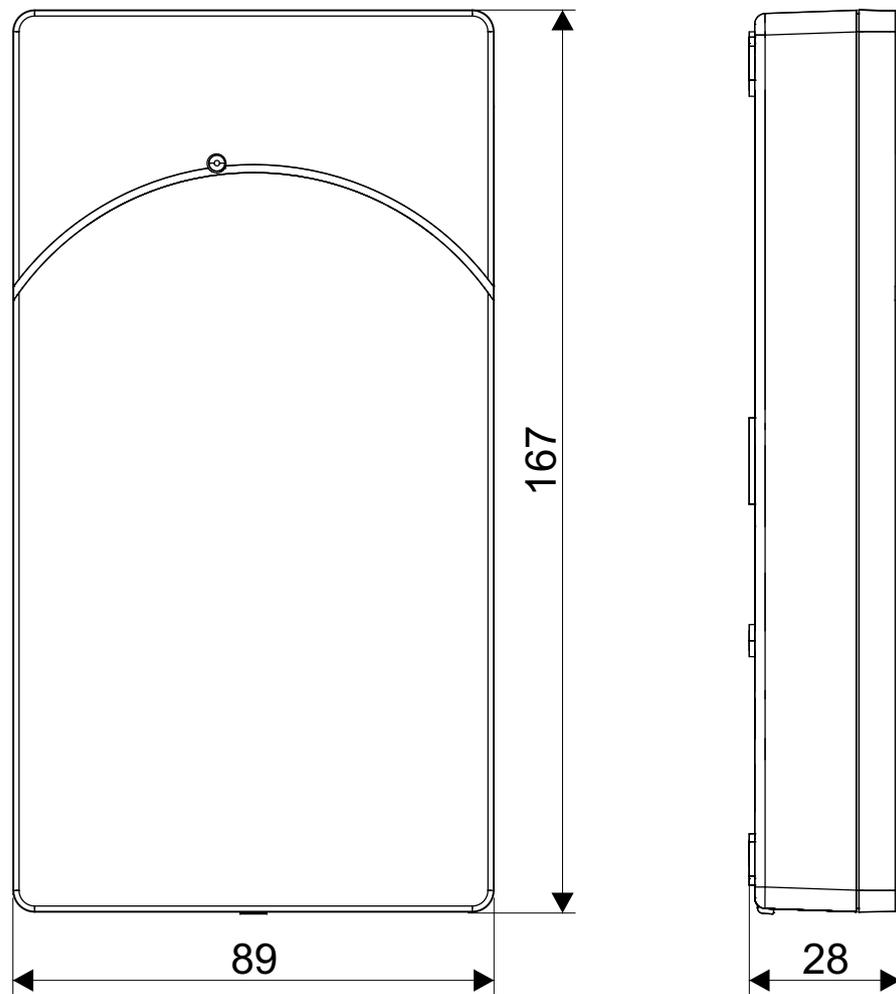
Specifiche ambientali

Classe di protezione conforme a EN 60529	IP40
Temperatura di esercizio consentita (°C)	Da -10 a +55
Temperatura di stoccaggio consentita (°C)	Da -20 a +70
Umidità relativa (%)	<96 (senza condensa)

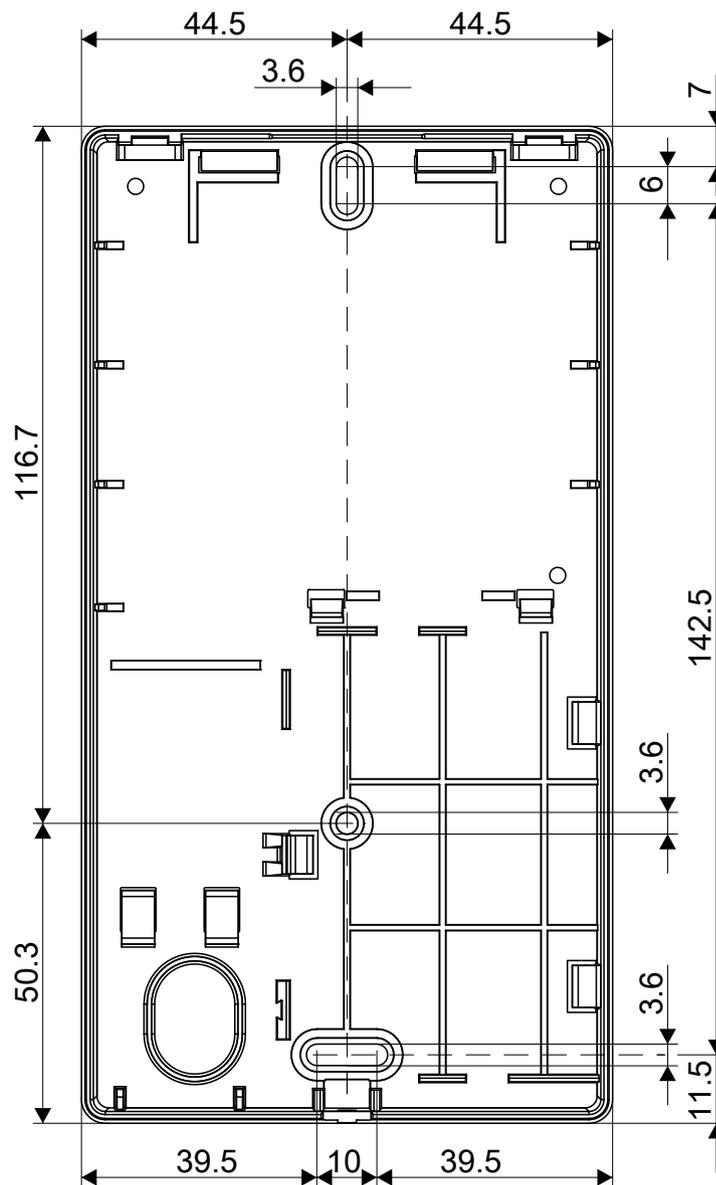
Specifiche meccaniche

Materiale alloggiamento	Acrilonitrile-butadiene-stirene (ABS)
Colore	Bianco puro, ~RAL 9010
Peso (senza/con confezione) (g)	Circa 155/327
Dimensioni (A x L x P) (mm)	Circa 167 x 89 x 28

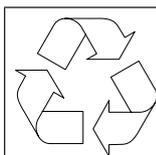
8.2 Dimensioni



8.3 Indicatore principale per installazioni a incasso



8.4 Compatibilità ambientale e smaltimento



L'apparecchio è fabbricato con materiali e procedure il più possibile conformi agli attuali standard di protezione ambientale. In particolare, sono state intraprese le seguenti misure:

Uso di materiali riutilizzabili

Uso di plastiche non contenenti alogeni

È possibile separare parti elettroniche e materiali sintetici

Le parti in plastica di dimensioni maggiori sono etichettate in conformità agli standard ISO 11469 e ISO 1043. Le plastiche possono essere separate e riciclate su questa base.



Il dispositivo è considerato un dispositivo elettronico da smaltire in conformità con le linee guida europee e non può essere smaltito come spazzatura domestica.

Smaltire il dispositivo tramite i canali specifici forniti a tale scopo. Rispettare tutti i regolamenti e le normative locali attualmente applicabili.

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2022

Building solutions for a better life.

202201270736