

## MC100

Modulo di sistema  
convenzionale wireless

Manuale Installazione/Usò

DS80SC07-001

LBT80859

**ELKRON**

## DESCRIZIONE GENERALE

Il modulo di sistema convenzionale wireless **MC100** (Conventional Expander, in breve Conventional) è un dispositivo che permette l'interfacciamento di un sotto-sistema di rivelazione incendio radio wireless ad un impianto di rivelazione incendio di tipo convenzionale.

Il modulo Conventional prevede la connessione filare con la centrale e la connessione radio con tutti i dispositivi radio di campo (dispositivi "figli").

Il modulo deve essere collegato alla centrale di rivelazione convenzionale tramite:

- la linea di rivelazione (linea di zona) per l'instradamento delle segnalazioni di allarme/guasto dal sotto-sistema radio verso la centrale e per riportare le procedure di riavvio (reset), eseguite sulla centrale, al sotto-sistema radio
- l'uscita di segnalazione allarme per la gestione di avvisatori ottico/acustici radio da parte della centrale sia per l'attivazione che la tacitazione.

La comunicazione radio tra il modulo Conventional ed i dispositivi "figli" avviene utilizzando il protocollo bidirezionale "Sagittarius".



Fig. 1 – Vista del dispositivo

## VERIFICHE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Prima di installare il modulo Conventional verificare quanto segue:

- Il modulo deve essere installato rispettando le regole dell'arte e le normative nazionali e/o internazionali vigenti: consultarle prima di procedere con l'installazione.
- Il modulo è compatibile con la maggior parte delle centrali di rivelazione di tipo convenzionale. Consultare la documentazione fornita a corredo con la centrale ed accertarsi della compatibilità per le connessioni elettriche con la linea di rivelazione convenzionale, l'uscita di segnalazione allarme e l'uscita di alimentazione ausiliaria per un'eventuale alimentazione del modulo direttamente dalla centrale.

## POSIZIONAMENTO DEL MODULO

Il modulo di sistema convenzionale wireless deve avere una buona comunicazione radio con i suoi dispositivi wireless associati (dispositivi "figli") e con i suoi moduli di espansione Expander. Al fine di ottenere questo risultato, prima di posizionarlo ed installarlo, osservare quanto riportato:

- Evitare di installare il modulo di espansione vicino a:
  - apparecchiature che hanno elevati consumi elettrici
  - grossi oggetti metallici, strutture o intelaiature per soffitti metalliche
  - fissaggi di illuminazione a fluorescenza
  - computer e relativi cavi, cavi di rete
- In presenza di altri moduli Conventional o Expander, mantenere fra loro una distanza di almeno 2 metri. In generale ogni dispositivo radio, inclusi i dispositivi "figli", deve essere distanziato dagli altri di almeno 2 metri.
- Si consiglia di installare il modulo ad una altezza dal pavimento compresa tra 2 e 2,5 metri.
- Far aderire perfettamente il modulo alla parete.

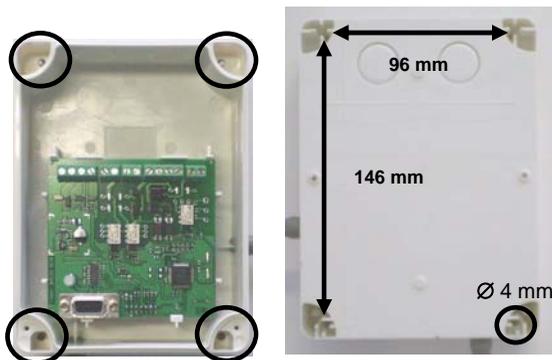
- Il modulo deve essere installato perfettamente diritto sulla parete; ciò significa che l'antenna sotto il dispositivo deve essere perpendicolare al pavimento e l'antenna alla sua destra deve essere parallela al pavimento.
- I parametri ambientali (temperatura, umidità ecc.), riportati nel presente manuale, devono essere rispettati; ciò si applica a tutti i dispositivi wireless.
- Dopo avere installato il modulo Conventional, assicurarsi che i suoi dispositivi "figli" (rivelatori, pulsanti, ecc.) siano raggiunti da un buon segnale nella loro posizione di installazione finale (si veda il manuale di ciascun dispositivo in merito alla stima del segnale in ricezione). Le distanze operative di comunicazione radio del modulo sono indicate fra le caratteristiche tecniche nel presente manuale.

## INSTALLAZIONE A PARETE

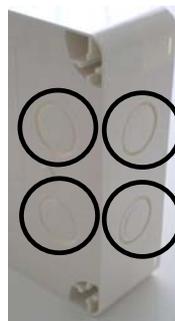
La scheda elettronica del modulo Conventional è alloggiata in una scatola da installazione a parete equipaggiata con 4 fori ciechi "a rottura" di 20 mm di diametro (2 fori posti sul fondo lato superiore e altri 2 sul lato superiore della scatola) che consentono l'ingresso dei cavi mediante l'utilizzo di passacavi a tenuta.

Per posizionare e fissare il modulo procedere come indicato:

- Trovare una posizione adatta per il modulo.
- Rompere i fori ciechi previsti nell'installazione/utilizzo.
- Forare la parete in base ai punti di fissaggio prescelti e secondo la dima di foratura riportata in *figura 2*.
- Ancorare la scatola del dispositivo alla parete utilizzando viti adeguate (non usare viti svasate).
- Montare il passacavo o i passacavi nei fori aperti in precedenza sul contenitore; verificare che il grado di tenuta del passacavo sia uguale o superiore al grado di tenuta IP del contenitore del modulo.
- Introdurre i cavi nel contenitore per una lunghezza adeguata al collegamento



**Fig. 2** – Fori per le viti di fissaggio al muro e dima di foratura del contenitore



**Fig. 3** – Fori ciechi "a rottura" per l'ingresso dei cavi

## CONNESSIONI ELETTRICHE

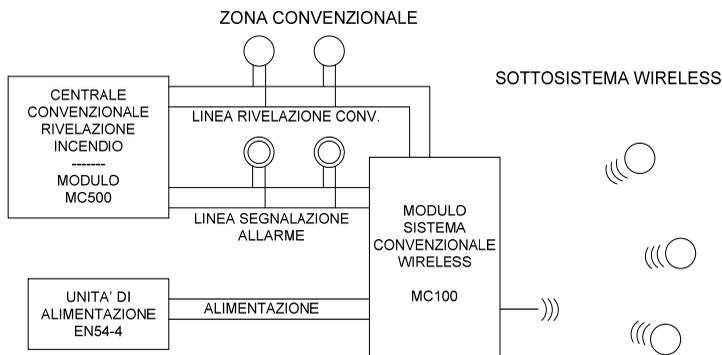


Fig. 4 – Esempio di sistema convenzionale - wireless

L'installazione del modulo di sistema convenzionale wireless prevede le seguenti connessioni elettriche:

- Connessione elettrica dell'alimentazione (direttamente dalla centrale oppure da una sorgente indipendente)
- Collegamento degli ingressi di monitoraggio dell'alimentazione principale e di riserva (collegamento opzionale)
- Connessione elettrica della linea di rivelazione convenzionale della centrale (linea di allarme di zona)
- Connessione elettrica dell'uscita sirena di segnalazione allarme della centrale
- Installazione dei resistori di fine linea (EOL) secondo quanto specificato nel presente manuale; i valori dei resistori sono quelli indicati nella documentazione della centrale di rivelazione.

### Avvertenze

- Eseguire le connessioni elettriche con la sorgente di alimentazione spenta.
- Dispositivo sensibile alle scariche elettrostatiche: adottare idonee precauzioni durante l'esecuzione dei collegamenti.
- Rispettare le polarità dei collegamenti consultando la documentazione a corredo.

**ATTENZIONE:** Verificare e applicare quanto descritto nei paragrafi “Resistore di allarme” e “Ponticelli” prima dell'utilizzo del modulo Conventional.

### Connessioni - Alimentazione

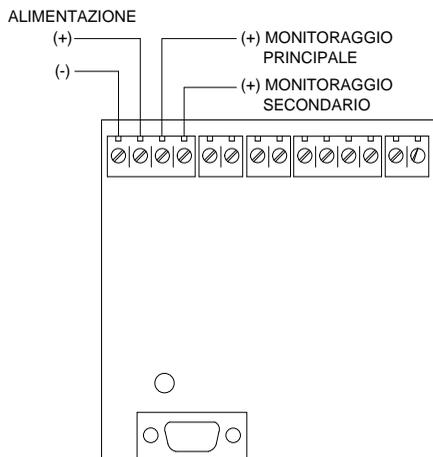
Il modulo Conventional può essere alimentato da una delle seguenti sorgenti di alimentazione:

- direttamente dalla centrale convenzionale di rivelazione incendio
- da una sorgente di alimentazione esterna
- da una sorgente di alimentazione esterna con una unità di alimentazione secondaria

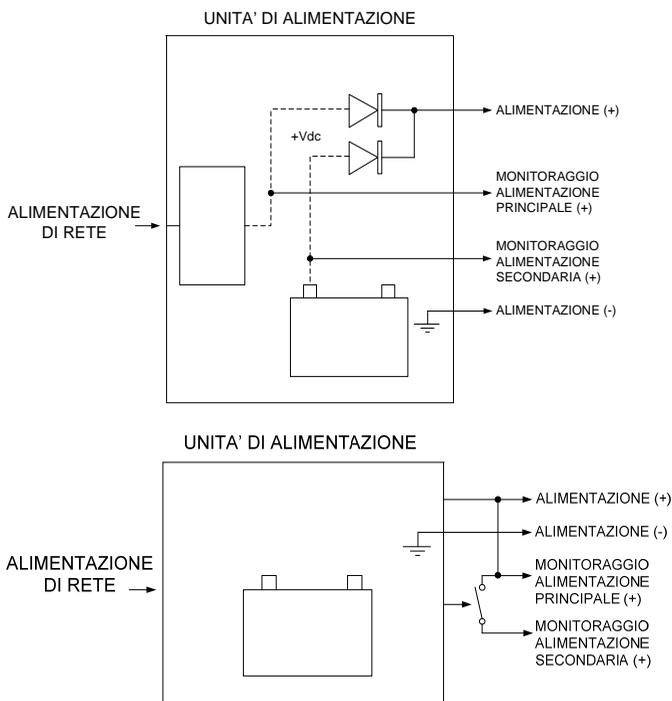
La connessione dei terminali di alimentazione sul modulo è rappresentata in figura 5.

Il modulo dispone di due ingressi per il monitoraggio dell'alimentazione principale indicato come “MONITORAGGIO PRINCIPALE” e dell'alimentazione secondaria indicato come “MONITORAGGIO SECONDARIO”. Le connessioni a tali morsetti sono dipendenti dal tipo di sorgente di alimentazione con riserva utilizzato.

La connessione dei terminali di monitoraggio dell'alimentazione sul modulo è rappresentata in *figura 5*.



**Fig. 5** - Vista delle connessioni di alimentazione e degli ingressi di monitoraggio alimentazioni

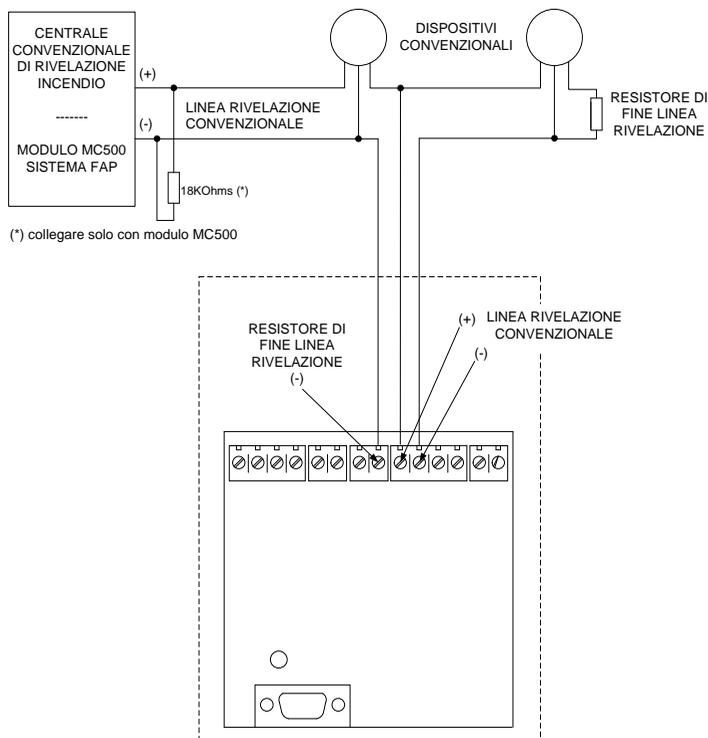


**Fig. 6** - Esempi di connessioni ad unità di alimentazione

## Connessioni – Linea di rivelazione convenzionale

Per collegare il modulo di sistema convenzionale wireless alla linea di rivelazione convenzionale della centrale (linea di allarme di zona), si possono utilizzare due tipologie di schema a seconda della posizione del modulo Conventional sulla linea.

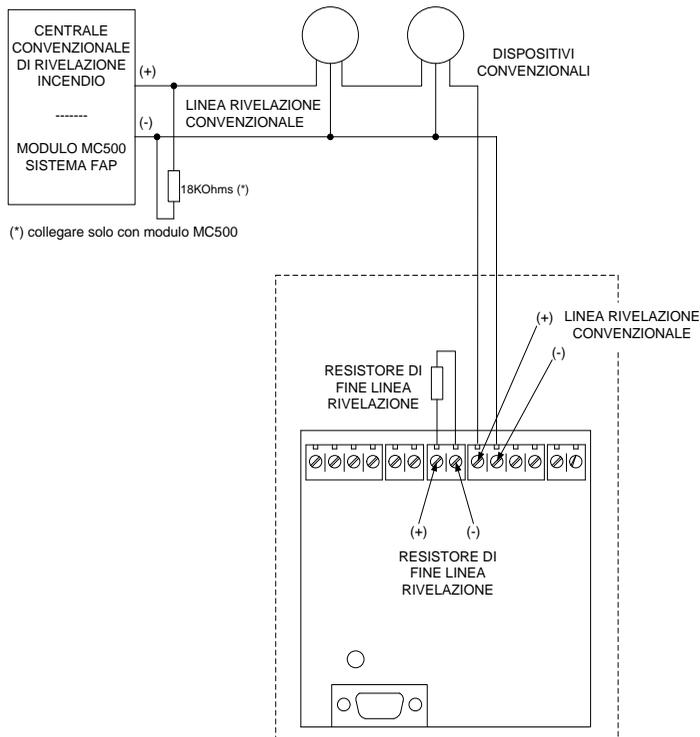
- Il modulo Conventional è posto sulla linea di rivelazione all'inizio o fra i dispositivi convenzionali; in tal caso il resistore di fine linea (EOL) deve essere posizionato al termine della linea rivelazione o sui morsetti di uscita, se presenti, dell'ultimo dispositivo.



**Fig. 7** - Cablaggio della linea di rivelazione convenzionale con modulo posto all'inizio o fra i dispositivi

**ATTENZIONE:** si osserva che con questa tipologia di cablaggio, un guasto presente sul sottosistema radio wireless comporta la disalimentazione dei dispositivi posti a valle del modulo Conventional.

- Il modulo Conventional è posto alla fine della linea rivelazione convenzionale, tutti i dispositivi convenzionali sono posti prima del modulo; in tal caso il resistore di fine linea (EOL) deve essere posizionato nei morsetti all'interno del modulo come rappresentato in figura.



**Fig. 8 – Cablaggio della linea rivelazione convenzionale con modulo posto al termine della linea**

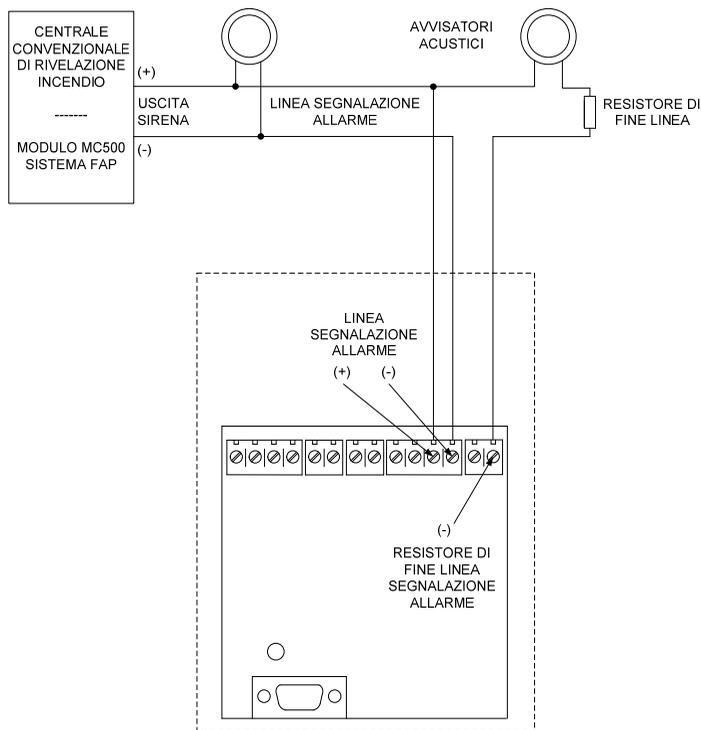
Rispettare le regole dell'arte applicabili e la documentazione della centrale convenzionale di rivelazione incendio.

### **Connessioni – Uscita sirena di allarme**

Gli avvisatori ottico/acustici convenzionali sono installati sulla linea connessa all'uscita sirena di allarme della centrale e la presenza di tensione o meno su tale linea determina la condizione di attivazione o di disattivazione (condizione di riposo o di tacitazione). I dispositivi ottico/acustici radio sono controllati in modo identico attraverso il modulo Conventional: la presenza o meno di tensione all'ingresso del modulo Conventional, fornita dalla centrale sull'uscita sirena, è riportata ai dispositivi ottico/acustici utilizzando il canale radio causandone così l'attivazione o la disattivazione.

Per collegare il modulo Conventional all'uscita sirena di allarme della centrale si possono utilizzare due tipologie di schema a seconda della posizione del modulo sulla linea.

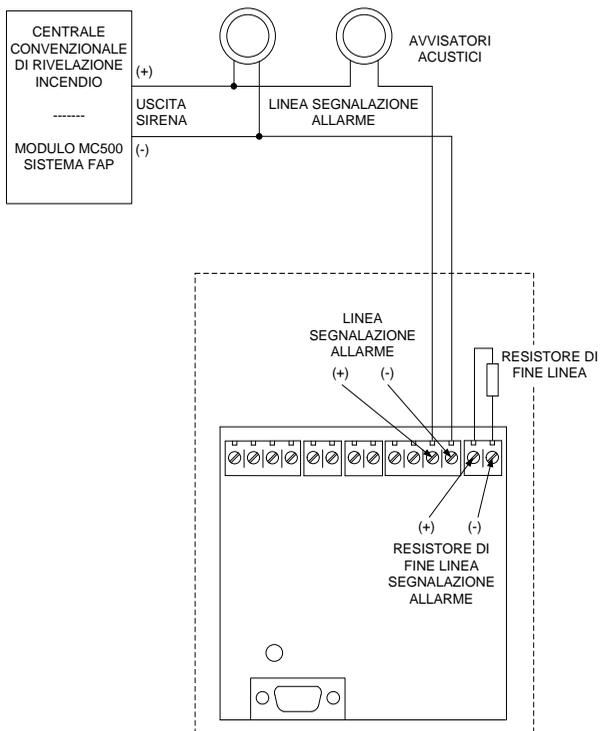
- Il modulo Conventional è posto sulla linea o fra gli avvisatori ottico/acustici convenzionali; in tal caso il resistore di fine linea (EOL) deve essere posizionato al termine della linea di segnalazione o sui morsetti di uscita, se presenti, dell'ultimo avvisatore.



**Fig. 9** – Cablaggio della linea di segnalazione allarme con modulo posto all'inizio o fra i dispositivi di linea

**ATTENZIONE:** si osserva, che con questa tipologia di cablaggio, un guasto presente sul sottosistema radio wireless comporta l'isolamento elettrico degli avvisatori posti a valle del modulo Conventional.

- Il modulo Conventional è posto alla fine della linea, tutti gli avvisatori ottico/acustici convenzionali sono posti prima del modulo; in tal caso il resistore di fine linea (EOL) deve essere posizionato nei morsetti all'interno del modulo come rappresentato in figura.



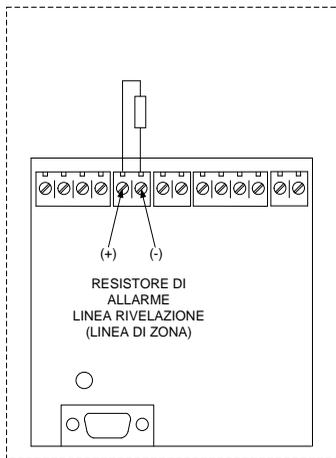
**Fig. 10** – Cablaggio della linea di segnalazione allarme con modulo posto al termine della linea

Rispettare le regole dell'arte applicabili e la documentazione della centrale convenzionale di rivelazione incendio.

## RESISTORE DI ALLARME

A fronte della ricezione di una condizione di allarme da un dispositivo di campo, il modulo Conventional inserisce sulla linea di rivelazione della centrale il resistore di allarme causando così il passaggio in allarme della centrale stessa.

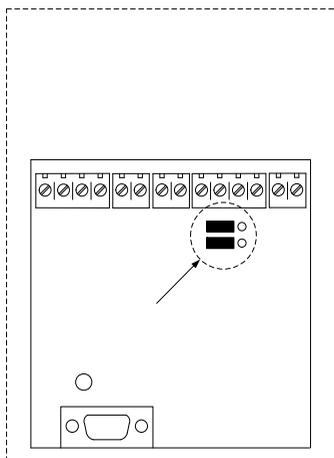
Il resistore di allarme deve essere **SEMPRE** presente nei relativi morsetti del modulo Conventional. Per il valore del resistore di allarme consultare la documentazione della centrale convenzione di rivelazione incendio.



**Fig. 11** – Resistore di allarme inserito nei morsetti del modulo Conventional

## PONTICELLI

Perché possa funzionare, il modulo Conventional deve avere due ponticelli inseriti sui pin della scheda come illustrato nella figura seguente.



**Fig. 12** – Posizionamento dei ponticelli

## INDICATORE VISIVO LED

Il modulo Conventional è dotato di LED a tre colori (rosso/verde/ambra) che fornisce indicazioni visive sulle condizioni dell'alimentazione. Questo indicatore è posto sulla scheda interna del modulo e la sua luce è visibile attraverso una fessura presente sul coperchio del contenitore. In tabella 1 sono riportati i possibili segnali visivi del LED ed i relativi significati.

**Tabella 1**

Stato del modulo	LED Verde	LED Rosso
Normale	Sempre acceso	-
Guasto alimentazione principale	-	Sempre acceso
Guasto alimentazione secondaria	Lampeggiante alternativamente verde/rosso	

## PROGRAMMAZIONE DEL SOTTO-SISTEMA WIRELESS

Il sotto-sistema radio wireless deve essere creato e programmato utilizzando il programma "WireEx Fire" installato su personal computer che è collegato, tramite la porta seriale RS232, al modulo Conventional.

**AVVERTENZA:** Per ulteriori informazioni sul programma "WireEx Fire", consultare la "Guida all'installazione del sistema wireless".

## COLLAUDO DEL MODULO DI SISTEMA CONVENZIONALE WIRELESS

Il collaudo necessita dell'esecuzione del cablaggio, nella programmazione e nell'attivazione del sotto-sistema radio di sicurezza. Attivare un allarme del sotto-sistema wireless: la centrale convenzionale deve segnalare una condizione allarme. Successivamente, resettare l'intero sistema agendo sulla centrale convenzionale.

## CHIUSURA DEL MODULO

Dopo il collaudo, posizionare il coperchio sul contenitore del modulo e fissarlo saldamente con le viti in dotazione.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Distanza di comunicazione via radio con i dispositivi radio	200 m (portata in aria libera)
Frequenza operativa	868 MHz
Frequenza di modulazione	FSK
Canali di frequenza operativi	7
Potenza irradiata emessa	5 dBm (3mW)
Tensione di alimentazione	9 Vcc ÷ 30 Vcc (Tipico 12 Vcc)
Soglia di tensione minima per la segnalazione malfunzionamento alimentazione	9 Vcc
Tensione applicata sulla linea convenzionale della centrale	Uguale alla tensione di alimentazione del dispositivo
Tensione massima di linea segnalazione allarme	27 Vcc
Consumo di corrente massimo	60 mA a 12 Vcc (in condizione di allarme)
Temperatura di funzionamento	-30°C ÷ +50°C
Peso	330 g
Dimensioni (con antenna)	190 mm x 230 mm x 50 mm
Dimensioni (senza antenna)	120 mm x 160 mm x 50 mm
Grado di protezione	IP51C
Software richiesto per la configurazione di sistema	"WireEx-Fire" revisione 5.0 e successive

### **Certificazione:**

Prodotto conforme alle seguenti normative: EN54-25: 2008 ; EN54-18: 2005.

# **ELKRON**

**ELKRON**

Tel. +39 011.3986711 - Fax +39 011.3986703

Milano: Tel. +39 02.334491- Fax +39 02.33449213

[www.elkron.com](http://www.elkron.com) - mail to: [info@elkron.it](mailto:info@elkron.it)

**ELKRON** è un marchio commerciale di **URMET S.p.A.**

Via Bologna, 188/C - 10154 Torino (TO) - Italy [www.urmet.com](http://www.urmet.com)

