

CMRB-868 e CMRM-868

SENSORE WIRELESS MULTICANALE AUTOMATICO CONTATTO MAGNETICO

INTRODUZIONE

Il sensore wireless CMR-868 è un dispositivo radio, configurabile come zona su Centrali di Allarme serie AMICA 64 e ELISA 24, che invia segnalazioni di allarme/supervisione a un ricevitore modello RT-868 collegato su bus RS485 della Centrale stessa.

Può essere utilizzato come contatto magnetico RADIO utilizzando il contatto REED interno e il magnete relativo (non fornito). Dispone, inoltre, di un ingresso ausiliario (ingresso AUX), a cui poter collegare un contatto esterno, di tipo NC o a cordino per tapparelle, in modo da poter essere utilizzato come trasmettitore RADIO dello stato (aperto/chiuso) di quel contatto.

La segnalazione inviata, pertanto, è relativa allo stato di aperto o chiuso del contatto REED interno e/o del contatto esterno collegato all'ingresso AUX. Il sensore wireless, inoltre, è in grado di inviare al ricevitore bus RT-868 ulteriori segnalazioni relative allo stato del pulsante di tamper e al controllo della batteria di funzionamento. A intervalli periodici (ogni 25 minuti) invia un codice di sopravvivenza che il ricevitore provvede a **supervisionare**. Alla mancanza del regolare invio, per un tempo prolungato, si determina una segnalazione di avviso.

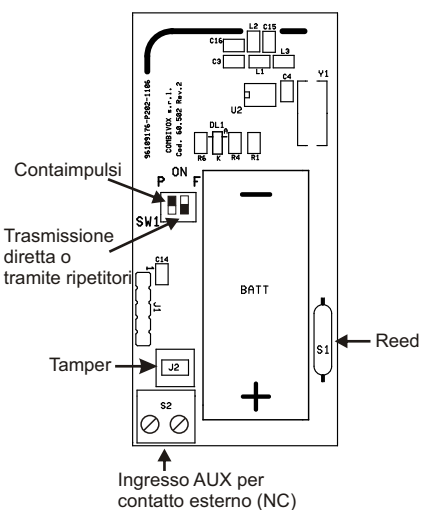
Il dispositivo è caratterizzato da un codice seriale univoco di identificazione, riportato sull'etichetta posta sulla scheda e sul contenitore, programmato in maniera indelebile all'interno del dispositivo.

FUNZIONAMENTO MULTICANALE AUTOMATICO

Il sensore wireless CMR-868 funziona su tre frequenze nella banda 868MHz posizionandosi in maniera automatica e dinamica su una delle tre che risulti libera. Ciò determina una virtuale immunità alle interferenze.

La comunicazione con il ricevitore bus RT-868 è **bidirezionale**, nel senso che dopo aver trasmesso la stringa di allarme o sopravvivenza allo stesso (o tramite eventuale ripetitore RPT-868), il sensore si pone in attesa di una conferma (acknowledge) dell'avvenuta ricezione: se la conferma è ricevuta il dispositivo cesserà immediatamente di trasmettere, altrimenti effettuerà ulteriori tentativi (in numero limitato) fino alla ricezione della stessa. La conferma è segnalata dall'accensione fissa del led rosso interno per circa due secondi.

Questa modalità operativa garantisce, rispetto ai sistemi in cui la comunicazione è monodirezionale, una maggior affidabilità oltre che un minor consumo della batteria e occupazione del canale radio.



CONFIGURAZIONE

Per utilizzare il sensore wireless CMR-868, occorre seguire i passi seguenti:

- **CONFIGURAZIONE DEGLI INGRESSI**
- **CONFIGURAZIONE DEL DIP-SWITCH SW1**
- **MEMORIZZAZIONE DEL SENSORE SULLA CENTRALE**
- **UTILIZZO E MEMORIZZAZIONE DEL SENSORE SUL RIPETITORE RPT-868** (in caso di utilizzo di ripetitori)
- **VERIFICA DI FUNZIONAMENTO**
- **MONTAGGIO** (in modo permanente del sensore wireless)

CONFIGURAZIONE DEGLI INGRESSI

Il sensore wireless CMR-868 può essere configurato per operare:

1. con il solo contatto REED interno;
2. con il solo ingresso AUX per contatti esterni;
3. con entrambi (contatto REED interno e ingresso AUX esterno): in tal caso il dispositivo può essere configurato per inviare le segnalazioni su di un'unica zona della Centrale, oppure su due zone distinte.

La procedura da seguire per configurare il sensore dipende dalla sua modalità di utilizzo (solo REED, solo AUX o entrambi) e non richiede l'utilizzo del ricevitore RT-868, né della Centrale.

1) Configurazione per l'utilizzo del solo contatto REED

(configurazione di fabbrica)

- assicurarsi che il dip-switch P del contaimpulsivo sia posizionato su ON;
- assicurarsi che l'ingresso AUX risulti aperto e posizionare il magnete vicino al contatto REED;
- inserire la batteria nel dispositivo tenendo premuto il pulsante di tamper;
- attendere che il led interno al sensore si accenda per un secondo e, quindi, lampeggi rapidamente;
- nell'utilizzare il contatto REED, lasciare l'ingresso AUX aperto e il dip-switch P in posizione ON;
- successivamente bisognerà memorizzare sulla Centrale il codice seriale relativo al contatto REED (nel formato FE7XXXXX riportato sull'etichetta apposta al dispositivo).

2) Configurazione per l'utilizzo del solo ingresso AUX

- assicurarsi che il dip-switch P del contaimpulsivo sia posizionato su OFF
- assicurarsi che l'ingresso AUX risulti aperto e nessun magnete in prossimità del contatto REED
- inserire la batteria nel dispositivo tenendo premuto il pulsante di tamper
- attendere che il led interno al sensore lampeggi rapidamente
- collegare il contatto NC relativo al sensore esterno sull'ingresso AUX e, nel caso si utilizzi un contatto a cordino per tapparelle, posizionare il dip-switch P su ON
- successivamente bisognerà memorizzare sulla Centrale il codice seriale relativo all'ingresso AUX (nel formato FE7XXXXX riportato sull'etichetta apposta al dispositivo)

3) Configurazione per l'utilizzo del contatto REED interno e dell'ingresso AUX (unica zona)

- assicurarsi che il dip-switch P del contaimpulsivo sia posizionato su OFF;
- assicurarsi che l'ingresso AUX risulti aperto e posizionare il magnete vicino al contatto REED;
- inserire la batteria nel dispositivo tenendo premuto il pulsante di tamper;
- attendere che il led interno al sensore si accenda per un secondo e, quindi, lampeggi rapidamente;
- utilizzare il contatto REED, collegare il contatto NC relativo al sensore esterno sull'ingresso AUX e, nel caso si utilizzi un contatto a cordino per tapparelle, posizionare il dip-switch P su ON;
- successivamente bisognerà memorizzare sulla Centrale il codice seriale relativo all'ingresso AUX (nel formato FE7XXXXX riportato sull'etichetta apposta al dispositivo).

3.1) Configurazione per l'utilizzo del contatto REED interno e dell'ingresso AUX (zone distinte)

- assicurarsi che il dip-switch P del contaimpulsivo sia posizionato su OFF;
- assicurarsi che l'ingresso AUX risulti chiuso e posizionare il magnete vicino al contatto REED;
- inserire la batteria nel dispositivo tenendo premuto il pulsante di tamper;
- attendere che il led interno al sensore, dopo un rapido lampeggio, cominci a lampeggiare con frequenza pari a circa un secondo;
- utilizzare il contatto REED, collegare il contatto NC relativo al sensore esterno sull'ingresso AUX e, nel caso si utilizzi un contatto a cordino per tapparelle, posizionare il dip-switch P su ON;
- successivamente bisognerà memorizzare sulla Centrale, in due posizioni di memoria distinte, il codice seriale relativo all'ingresso REED (nel formato FE7XXXXX riportato sull'etichetta apposta al dispositivo) e il codice relativo all'ingresso AUX (è il codice riportato sull'etichetta in cui il terzo carattere è sostituito con la cifra 4).
Ad esempio, se il codice riportato sull'etichetta è FE7CF006, i codici da memorizzare in Centrale sono FE7CF006 (relativo al contatto REED) e FE4CF006 (relativo all'ingresso AUX).

NOTA: se si utilizza questa configurazione sul sensore wireless, le segnalazioni di tamper, batteria scarica, supervisione, saranno comuni alle due zone utilizzate in Centrale.

CONFIGURAZIONE DEL DIP-SWITCH SW1

SW1-F

Il dip-switch F (vedi figura) consente di configurare il percorso del sensore verso il ricevitore (direttamente o tramite ripetitori). Posizionando su OFF il dip-switch F, il sensore wireless è indirizzato direttamente verso il ricevitore RT-868 (utilizzo senza ripetitori). In caso di utilizzo di ripetitori RPT-868, posizionare il dip-switch F in posizione ON. In questo caso il sensore sarà ignorato dal ricevitore e riconosciuto dal ripetitore che lo traslerà verso il ricevitore, previa memorizzazione del codice del sensore sul ripetitore specifico.

SW1-P

L'ingresso AUX può essere configurato come contaimpulsivo per contatti a cordino per tapparelle o per utilizzo con contatti esterni di tipo NC. Il dip-switch P (vedi figura), presente sulla scheda, consente di effettuare la configurazione dell'ingresso AUX. Posizionato su ON, sarà attivo il contaimpulsivo digitale per la gestione di contatti a cordino: la modalità dell'ingresso AUX sarà di tipo "impulsivo" e verrà trasmessa la stringa di allarme ogni volta che si generano 3 impulsi in una **finestra temporale di 10 sec.** Se il dip-switch P è posizionato su OFF la modalità dell'ingresso AUX è di tipo "a stato", esattamente come per il contatto REED interno, segnalando l'allarme all'apertura ed il ripristino alla chiusura, consentendo, quindi, l'utilizzo di contatti esterni di tipo NC.

MEMORIZZAZIONE DEL SENSORE SULLA CENTRALE

E' possibile eseguire la memorizzazione del sensore wireless sulla Centrale mediante:

- inserimento del codice seriale direttamente tramite PC e software di programmazione;
- inserimento del codice seriale dalla tastiera della Centrale (solo per Centrali AMICA 64);
- autoapprendimento.

In ogni caso procedere alla memorizzazione del sensore solo dopo averlo configurato (secondo quanto riportato nel paragrafo CONFIGURAZIONE DEGLI INGRESSI).

Nel caso di programmazione diretta del codice seriale direttamente sulla Centrale, il/i codice/i da programmare dipendono dalla configurazione adottata (si veda il paragrafo CONFIGURAZIONE DEGLI INGRESSI).

Tale modalità di programmazione non richiede che il ricevitore RT-868 sia già collegato alla Centrale.

Per la programmazione del codice seriale tramite PC si faccia riferimento al manuale del software di programmazione.

Per la programmazione del codice seriale tramite

tastiera (solo AMICA 64) si faccia riferimento al manuale tecnico della Centrale e del ricevitore RT-868.

PROCEDURA DI AUTOAPPRENDIMENTO (Amica 64 e Elisa 24)

Per la memorizzare del sensore in Centrale con la procedura di autoapprendimento, è necessario che il ricevitore RT-868 risulti collegato alla centrale, programmato e abilitato (vedi manuale tecnico della centrale).

a) Nel caso di sensore configurato con solo REED, solo AUX, o entrambi su zona unica, procedere come segue:

- 1) togliere la batteria dal sensore da programmare e lasciarlo aperto;
- 2) configurare, se non già fatto, il dip-switch **F** in **posizione OFF**;
- 3) porre la centrale in modalità di programmazione tecnica e portarsi nel sottomenu' relativo alla gestione sensori del modulo RF selezionato (vedi manuale centrale della centrale e del ricevitore RT-868);
- 4) selezionare la memoria da programmare e il sottomenu' APPRENDIMENTO. Premere il tasto OK e verificare che la centrale si ponga in attesa della stringa di memorizzazione dal sensore wireless;
- 5) inserire la batteria facendo attenzione a rispettare la polarità, avendo l'accortezza di lasciare il tamper aperto, e verificare la corretta ricezione della stringa da parte della Centrale;
- 6) verificare, quindi, la corretta memorizzazione portandosi nel sottomenu' VERIF.SENSORE ed attivando il contatto REED e/o il sensore esterno sull'ingresso AUX.

b) Nel caso di sensore configurato per l'utilizzo del contatto REED e ingresso AUX su zone distinte, procedere come segue:

- 1) togliere la batteria dal sensore da programmare, lasciandolo aperto, e collegare il sensore esterno sui morsetti dell'ingresso AUX;
- 2) configurare, se non già fatto, il dip-switch **F** in **posizione OFF**;
- 3) porre la centrale in modalità di programmazione tecnica e portarsi nel sottomenu' relativo alla gestione sensori del modulo RF selezionato (vedi manuale centrale della centrale e del ricevitore RT-868);
- 4) selezionare la memoria da programmare e il sottomenu' APPRENDIMENTO. Premere il tasto OK e verificare che la centrale si ponga in attesa della stringa di memorizzazione dal sensore wireless;
- 5) inserire la batteria facendo attenzione a rispettare la polarità, avendo l'accortezza di lasciare il tamper aperto, e verificare la corretta ricezione della stringa da parte della Centrale;
- 6) entro 60 secondi, segnalati dal led interno del sensore che lampeggia con frequenza di circa un secondo, selezionare dalla tastiera della Centrale la memoria dove programmare il codice relativo all'ingresso AUX, portarsi nel sottomenu' APPRENDIMENTO, premere il tasto OK e verificare che la centrale si ponga in attesa della stringa di memorizzazione;
- 7) attivare il sensore collegato all'ingresso AUX e verificare la corretta ricezione della stringa di inizializzazione da parte della Centrale;
- 8) verificare, quindi, il corretto funzionamento portandosi nel sottomenu' VERIF.SENSORE ed attivando dapprima il contatto REED e, in seguito, il sensore esterno sull'ingresso AUX.

UTILIZZO E MEMORIZZAZIONE DEL SENSORE SUL RIPETITORE RPT-868

Nel caso in cui si abbia la necessità di aumentare la portata del sensore wireless, è possibile utilizzare dei moduli ripetitori modello RPT-868, in numero illimitato, impostando il dip-switch F (vedi figura) su ON in modo da abilitare il dialogo verso il ripetitore anziché sul ricevitore.

In presenza di ripetitori RPT-868, il/i codice/i relativo/i al sensore vanno memorizzati sul ripetitore (o sui ripetitori), interessato/i mediante autoapprendimento. Procedere alla memorizzazione del sensore sul ripetitore solo dopo averlo configurato (secondo quanto riportato nel paragrafo CONFIGURAZIONE DEGLI INGRESSI).

In ogni caso, è necessario (si veda manuale del ripetitore):

- 1) alimentare il ripetitore RPT-868;
 - 2) attivare sul ripetitore la modalità di programmazione segnalata dal led verde lampeggiante.
- a) Nel caso di sensore configurato con solo REED, solo AUX, o entrambi su zona unica, procedere come segue:

- 1) togliere la batteria dal sensore e lasciarlo aperto;
- 2) configurare, se non già fatto il dip-switch **F** in **posizione ON**;
- 3) inserire la batteria, facendo attenzione a rispettare la polarità e avendo l'accortezza di lasciare il tamper aperto, e verificare la corretta ricezione della stringa da parte del ripetitore (led rosso lampeggiante con il numero di lampeggi che indica la posizione di memoria del sensore).

b) Nel caso di sensore configurato per l'utilizzo del contatto REED e ingresso AUX su zone distinte, procedere come segue:

- 1) togliere la batteria dal sensore da programmare, lasciandolo aperto, e collegare, se non già fatto, il sensore esterno sui morsetti dell'ingresso AUX;
- 2) configurare, se non già fatto il dip-switch **F** in **posizione ON**;
- 3) inserire la batteria, facendo attenzione a rispettare la polarità e avendo l'accortezza di lasciare il tamper aperto, e verificare la corretta ricezione da parte del ripetitore (led rosso lampeggiante con il numero di lampeggi che indica la posizione di memoria del sensore);
- 4) entro 60 secondi, segnalati dal led interno del sensore che lampeggia con frequenza di circa un secondo, attivare il sensore collegato all'ingresso AUX e verificare la corretta ricezione da parte del ripetitore (led rosso lampeggiante con il numero di lampeggi che indica la posizione di memoria del sensore relativo all'ingresso AUX).

Al termine, è necessario uscire dalla modalità di programmazione del ripetitore (vedi manuale del ripetitore) e verificare la corretta memorizzazione attivando il dispositivo tramite il contatto REED e/o il contatto sull'ingresso AUX e verificando che la segnalazione venga ripetuta fino al ricevitore.

VERIFICA DI FUNZIONAMENTO

Prima di fissare il sensore wireless CMR-868 in modo permanente si consiglia di memorizzare lo stesso sulla Centrale (o su eventuali ripetitori), seguendo la procedura descritta ai paragrafi precedenti e verificare il livello del segnale ricevuto, in modo da modificarne, qualora fosse necessario, la posizione e/o l'orientamento del dispositivo.

Posizionare il sensore il più possibile lontano da oggetti metallici ed apparecchiature che possono generare interferenze nella trasmissione e ricezione (televisori, cordless, computer, ecc.). Il sensore CMR-868 è provvisto all'interno di un LED di segnalazione che è abilitato solo quando il contenitore è aperto (pulsante di TAMPER aperto). Tale led emette un lampeggio durante la trasmissione e rimane acceso fisso per 2 sec circa quando il dispositivo riceve la conferma da parte del ricevitore o ripetitore sul quale è stato memorizzato: utilizzare tale funzione per verificare la corretta comunicazione con il ricevitore (o ripetitore), laddove il dispositivo andrà posizionato.

E' possibile, inoltre, verificare il livello di segnale con cui il dispositivo è ricevuto dal sistema ricevitore centrale (si veda il manuale del ricevitore RT-868 e della Centrale).

MONTAGGIO

Per il fissaggio permanente del dispositivo, seguire i passi qui sotto riportati:

- 1) togliere il coperchio del dispositivo facendo leva, tramite la lama di un piccolo cacciavite, sull'asola presente su uno dei lati corti del contenitore;
- 2) rimuovere la piastrina di fissaggio dal contenitore e installarla nella posizione prescelta utilizzando le viti in dotazione;
- 3) se si impiega un cavo sottotraccia per il contatto relativo all'ingresso AUX, utilizzare il foro posto nell'angolo della piastrina in

corrispondenza della morsettiere per il passaggio dei cavi;

- 4) innestare la base sopra la piastra inserendo i due perni negli alloggiamenti previsti e facendo scivolare la base del dispositivo fino allo scatto della linguetta di blocco;
- 6) installare il magnete del REED di fianco al contatto in corrispondenza dei segni (tacche) riportati sul coperchio dello stesso;
- 7) richiudere il coperchio agganciandolo da un lato e facendolo scattare con una leggera pressione sul lato opposto.

INSERIMENTO / SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

- 1) Prima di procedere all'apertura del sensore, porre la centrale in modalità di test onde evitare che venga segnalato l'allarme di tamper;
- 2) togliere il coperchio del dispositivo come indicato al punto 1) del paragrafo MONTAGGIO;
- 3) osservare attentamente la polarità ed inserire la batteria nell'apposita sede (negativo verso l'antenna e positivo verso la morsettiere); durante l'inserimento della batteria, lasciare il TAMPER aperto per evitare di perdere la configurazione del sensore;
- 4) verificare il funzionamento del dispositivo tramite il LED presente sul sensore: qualora dopo l'inserimento della batteria il led lampeggia regolarmente per qualche secondo prima di effettuare la trasmissione della stringa di inizializzazione, vuol dire che la batteria inserita è scarica. In tal caso sostituire la batteria con una nuova (la tensione di batteria scarica prevista è di ca. 2,5V);
- 5) richiudere il coperchio agganciandolo da un lato e facendolo scattare con una leggera pressione sul lato opposto;
- 6) attendere circa un minuto, dall'inserimento della batteria, prima di effettuare verifiche di funzionamento del sensore.

ATTENZIONE:

- **Installare la batteria rispettando la giusta polarità (il + verso il basso nella direzione della morsettiere, come rappresentato in figura).**

L'inserimento errato della batteria può causare danni al dispositivo ed il conseguente eccessivo riscaldamento della batteria può causare l'esplosione della stessa.

- Utilizzare solo batterie del tipo previsto equivalenti della giusta tensione (3V).

CARATTERISTICHE TECNICHE

<i>Dimensioni:</i>	40 x 89 x 30mm
<i>Frequenze di lavoro:</i>	3 canali in banda 868 Mhz
<i>Tipo di modulazione:</i>	FSK
<i>Potenza max TX (EIRP):</i>	7dBm
<i>Sensibilità RF:</i>	-106 dBm
<i>Batteria:</i>	3V al litio tipo CR123A (Duracell DL123A)

