



AX-CN02W e AX-CN02B Contatto Radio Bidirezionale per AX-868 RADIO

1. INFORMAZIONI SU SISTEMA AX-868 RADIO

Depositato all'Uff. Brevetti con n. 102015000032129, il sistema radio axeta[®] si basa sulla modulazione DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) sfruttando diverse "codifiche"; le codifiche sono state scelte in modo tale da avere una bassissima correlazione l'una con le altre permettendo la trasmissione contemporanea di sistemi diversi garantendone il corretto funzionamento.

Il tipo di modulazione a spettro espanso, unito alla codifica di canale, permette alle comunicazioni di raggiungere distanze non comuni per gli attuali standard industriali, rendendo possibili le installazioni senza la necessità di posizionare ripetitori.

1.1 Principali caratteristiche della modulazione DSSS

- resistenza ai disturbi: si riescono a sostenere comunicazioni con rapporto Segnale/Rumore minore di 1, cioè con il livello del segnale (S) inferiore a quello del rumore (R).
- tipo di modulazione: rende impossibile l'accecamento del canale radio (jamming) ed è praticamente immune a qualunque tipo di interferenza.
- alta capacità crittografica: è insita nella tecnica di modulazione/demodulazione del segnale.
- completa bidirezionalità tra tutti i dispositivi: consente di minimizzare il numero di trasmissioni.
- potenza di trasmissione: la possibilità di ridurre la potenza in ragione delle esigenze installative permette di allungare la vita delle batterie anche fino a 5 anni.

2. CONTATTI RADIO

I contatti AX-CN02W e AX-CN02B sono dispositivi radio bidirezionali e, a richiesta, sono disponibili nei colori bianco (vers. W) o marrone (vers. B).

A bordo risiede un sensore ad effetto HALL attivabile mediante magnete esterno; inoltre, sono presenti 2 ingressi a morsettiera per collegamento con due sensori esterni di cui uno (morsetto IN2) può essere configurato per accettare segnali provenienti da switch-alarm o inerciali meccanici.

Il contatto non necessita di alcun collegamento via filo ed è alimentato da una batteria al litio da 3V mod. CR2.



2.1 Batteria interna al dispositivo

Il dispositivo è alimentato da una batteria al litio da 3 V modello CR2. Quando la batteria raggiunge il livello di 2.8V viene trasmesso in centrale il segnale di "batteria scarica"; da questo momento il dispositivo rimane funzionante per altri 30 giorni circa entro i quali deve necessariamente avvenire la sostituzione della batteria.



- Per procedere alla sostituzione della batteria basta semplicemente porre in programmazione la centrale e poi sostituire le batterie scariche aprendo i contenitori. Alla fine della sostituzione uscire dalla programmazione.
- Per ottenere una maggiore durata, si consiglia la scelta di batterie con data di scadenza 5 anni successiva a quella della sostituzione.
- ATTENZIONE!** Rischio di esplosione se la batteria viene sostituita con una di tipo non corretto. Smaltire la batteria usata rispettando le istruzioni del produttore.

2.2 Collegamenti per contatti esterni

Sul circuito, una morsettiera consente il collegamento di dispositivi esterni come, ad esempio, un contatto magnetico esterno e uno switch-alarm o inerziale.

IN1: ingresso 1 del contatto magnetico esterno (normalmente chiuso o aperto).

— : ingresso comune.

IN2: ingresso 2 del contatto magnetico esterno (normalmente chiuso o aperto) o switch-alarm/inerziale con programmazione degli impulsi.



3. CARATTERISTICHE TECNICHE

Contatto AX-CN02	
Frequenza di trasmissione	868MHz
Alimentazione	batteria al litio 3V CR2 in dotazione
Durata media della batteria	4 anni
Avviso di batteria scarica	su Base Station e in centrale
Visualizzazione	» led giallo per navigazione menù » led verde per ricezione dati » led rosso per trasmissione dati
Utilizzo multiplo	» sensore ad effetto HALL a bordo » 1 contatto esterno » 1 contatto esterno per tapparella o inerziale
Temperatura di utilizzo	-10°C .. +60°C
Dimensioni	95 x 29 x 24mm

4. INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO

- » Installare il dispositivo quanto più in alto possibile.
- » Per quanto possibile, cercare di installare il dispositivo in posizione verticale (batteria verso il basso).
- » Installare il dispositivo sul telaio e il magnete sulla parte mobile.
- » Non installare il dispositivo vicino a oggetti metallici e dispositivi che generino frequenze radio come televisori, computer, router, hot spot, ecc...

Si consiglia questa procedura di installazione:

- configurare il dispositivo.
- acquisire il dispositivo sulla Base Station.
- fissare il dispositivo nel punto previsto in modo provvisorio.
- eseguire un test di comunicazione per accertarsi della corretta comunicazione tra dispositivo e Base Station.

Se il test ha avuto esito positivo, verificato con l'accensione dei led rosso e verde sul dispositivo, provvedere a fissarlo in modo definitivo, altrimenti riposizionarlo ed eseguire un nuovo test.

Note: Considerando le potenze in gioco e le interferenze presenti in campo è possibile che anche minimi spostamenti del dispositivo possano migliorare o peggiorare sensibilmente la qualità di trasmissione. E' oltretutto fondamentale eseguire una periodica manutenzione dei dispositivi per prevenire o rilevare possibili sopravvenute interferenze esterne.

5. CONFIGURAZIONE DEL DISPOSITIVO

La programmazione del dispositivo prevede la configurazione di diversi parametri che riguardano il funzionamento degli ingressi, della supervisione, dei led.

Inoltre, occorre definire come devono essere gestiti gli ingressi del dispositivo AX-CN02 e cioè se devono essere visti come un unico ingresso o come ingressi separati e quindi gestibili in modo differenziato dalla centrale a cui è collegata la Base Station.

5.1 Configurazioni generali

La configurazione dei dispositivi avviene mediante 5 menù; per navigare i diversi menù ed impostare le singole voci si fa uso dei seguenti pulsanti:

PROG : pulsante usato per la navigazione.

RESET: pulsante che effettua il riavvio del dispositivo.

SELECT: pulsante usato per la selezione del menù.

TAMPER: pulsante usato per l'impostazione dei parametri.



6. CONFIGURAZIONE DEI PARAMETRI

Dopo aver alimentato correttamente il dispositivo, tenendo premuto il pulsante **PROG**, premere per un secondo e poi rilasciare il pulsante **RESET**.

I tre led emettono un lampeggio veloce e poi si dispongono tutti e tre spenti per indicare la prima voce che rappresenta il Menù 1; rilasciare, quindi, il pulsante **PROG**.



6.1 Selezione del menù desiderato


- a. Per selezionare il menù desiderato si esercita una breve pressione sul tasto **PROG**; ad ogni pressione i led cambiano di stato visualizzando la relativa voce di menù come da tabella di seguito:

led	descrizione del contenuto dei menù
☐	Menù 1 - Configurazione Read a bordo, IN1, IN2 e Tamper
☐	Menù 2 - Configurazione di IN2 come ingresso o come conta impulsi
☐	Menù 3 - Associazione degli ingressi ai canali
☐	Menù 4 - Configurazione della supervisione
☐	Menù 5 - Configurazione potenza in trasmissione

7. MENU' 1

I **led tutti spenti** indicano che siamo sul Menù 1.

led	descrizione del contenuto dei menù
☐	Menù 1 - Configurazione Read a bordo, IN1, IN2 e Tamper

- b. Premere il pulsante **SELECT** per entrare nella configurazione e per conferma i 3 led lampeggeranno per 3 volte.
Il simbolo  indica la configurazione di default.


led	led	led giallo spento	TAMPER per variare	led giallo acceso
☐	☐	Reed a bordo disabilitato	↔	 Reed a bordo abilitato
PROG ↓				
☐	☐	IN1: NC (norm. chiuso)	↔	 IN1: NO (norm. aperto)
PROG ↓				
☐	☐	IN2: NC (norm. chiuso)	↔	 IN2: NO (norm. aperto)
PROG ↓				
☐	☐	Tamper disattivo	↔	 Tamper attivo

- c. Per salvare e tornare indietro al menù principale, premere il pulsante **SELECT**, mentre per salvare ed uscire completamente dalla configurazione, premere brevemente il pulsante **RESET**.

8. MENU' 2

Il **led giallo acceso** indica che siamo sul Menù 2.

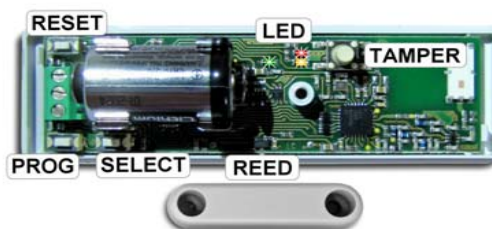
led	descrizione del contenuto dei menù
☐	Menù 2 - Configurazione di IN2 come ingresso o come conta impulsi

- b. Premere il pulsante **SELECT** per entrare nella configurazione e per conferma i 3 led lampeggeranno per 3 volte.
Il simbolo  indica la configurazione di default.

led	led	led giallo spento	TAMPER per variare	led giallo acceso
☐	☐	IN2: contatto esterno	↔	 IN2: conta impulsi
PROG ↓				
☐	☐	6 impulsi in finestra temporale	↔	 2 impulsi in finestra temporale
PROG ↓				
☐	☐	Durata impulso 10 ms	↔	 Durata impulso: 2 ms
PROG ↓				
☐	☐	Finestra temporale: 20 s	↔	 Finestra temporale: 60 s

- c. Per salvare e tornare indietro al menù principale, premere il pulsante **SELECT**, mentre per salvare ed uscire completamente dalla configurazione, premere brevemente il pulsante **RESET**.


CONTATTO AX-CN02




9. MENU' 3

Il **led verde acceso** indica che siamo sul Menù 3.

led	descrizione del contenuto dei menù
☐	Menù 3 - Associazione degli ingressi ai canali

- b. Premere il pulsante **SELECT** per entrare nella configurazione e per conferma i 3 led lampeggeranno per 3 volte.
Il simbolo  indica la configurazione di default.

Nota: per questo menù, solo una delle voci deve essere attiva; quindi spostarsi con il pulsante **PROG** fino a trovare la configurazione desiderata e premere il pulsante **TAMPER** per confermare la scelta.


led	led	TAMPER per conferma	led	funzioni
☐	☐	» premere	☐	 Reed a bordo + IN1 + IN2: tutti sul canale 1
PROG ↓				
☐	☐	» premere	☐	Reed a bordo + IN1: sul canale 1 IN2: sul canale 2
PROG ↓				
☐	☐	» premere	☐	Reed a bordo: sul canale 1 IN1: sul canale 2 IN2: sul canale 3

- c. Per salvare e tornare indietro al menù principale, premere il pulsante **SELECT**, mentre per salvare ed uscire completamente dalla configurazione, premere brevemente il pulsante **RESET**.

10. MENU' 4

Il **led verde e giallo accesi** indicano che siamo sul Menù 4.

led	descrizione del contenuto dei menù
☐	Menù 4 - Configurazione della supervisione

- b. Premere il pulsante **SELECT** per entrare nella configurazione e per conferma i 3 led lampeggeranno per 3 volte.
Il simbolo  indica la configurazione di default.


led	led	led giallo spento	TAMPER per variare	led giallo acceso
☐	☐	Supervisione disattiva	↔	 Supervisione attiva
PROG ↓				
☐	☐	Intervallo supervisione 8 min.	↔	 Intervallo supervisione 20 min.

- c. Per salvare e tornare indietro al menù principale, premere il pulsante **SELECT**, mentre per salvare ed uscire completamente dalla configurazione, premere brevemente il pulsante **RESET**.


11. MENU' 5

Il **led rosso acceso** indica che siamo sul Menù 5.

led	descrizione del contenuto dei menù
☐	Menù 5 - Configurazione potenza in trasmissione

- b. Premere il pulsante **SELECT** per entrare nella configurazione e per conferma i 3 led lampeggeranno per 3 volte.
Il simbolo  indica la configurazione di default.

Nota: per questo menù, solo una delle voci deve essere attiva; quindi spostarsi con il pulsante **PROG** fino a trovare la configurazione desiderata e premere il pulsante **TAMPER** per confermare la scelta.

led	led	TAMPER per conferma	led	funzioni
☐	☐	» premere	☐	 Potenza normale
PROG ↓				
☐	☐	» premere	☐	Potenza Media
PROG ↓				
☐	☐	» premere	☐	Potenza Massima

- c. Per salvare e tornare indietro al menù principale, premere il pulsante **SELECT**, mentre per salvare ed uscire completamente dalla configurazione, premere brevemente il pulsante **RESET**.

12. ACQUISIZIONE SULLA BASE STATION

Dopo aver configurato il contatto in ogni sua parte, si può procedere all'associazione con la Base Station.

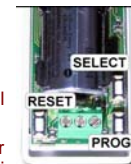
Nota: in **VERDE** le operazioni sulla Base Station in **ROSSO** le operazioni sul Contatto.

- a. Portare i **dip 1 e 2** in posizione **ON**, sul display compare la scritta **Id** (Installazione Dispositivi).
b. Premere il pulsante **SELECT** sulla Base Station per scorrere gli indirizzi liberi sulla quale associare i dispositivi.



Operazioni sul contatto

- » Alimentare il contatto.
- » Premere e tenere premuto il tasto **SELECT**.
- » Premere e rilasciare il tasto **RESET**.
- » Rilasciare il tasto **SELECT** dopo che i led sul dispositivo si sono accesi in sequenza.
- » Premere e rilasciare nuovamente il tasto **SELECT** per confermare l'acquisizione del dispositivo e i tre led si accenderanno fissi per un attimo. Se dovessero lampeggiare, significa che c'è stato un errore nell'acquisizione; in questo caso, deve essere ripetuta la procedura.



- c. Se la memorizzazione è andata a buon fine, il display mostrerà il successivo indirizzo libero per una nuova acquisizione.

- » Se il contatto è stato programmato per essere utilizzato con gli ingressi IN1 e IN2 su canali separati, seguire la seguente procedura sul contatto:
- » Premere il pulsante **PROG** per selezionare il canale da memorizzare.
 - ⊕ Led spenti: ● canale 1
 - ⊕ Led giallo acceso: ● canale 2
 - ⊕ Led Verde acceso: ● canale 3
- » Premere il pulsante **SELECT** per confermare la memorizzazione.

- d. Infine, riportare i **dip 1 e 2** sulla Base Station in posizione **OFF**.