



Contatto radio bidirezionale
per AXO' e AX-868 RADIO

AX-CN06sw

AXEL

1. INFORMAZIONI SU SISTEMA AX-868 RADIO

Depositato all'Uff. Brevetti con n. 102015000032129 e brevettato in via definitiva nel 2018, 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

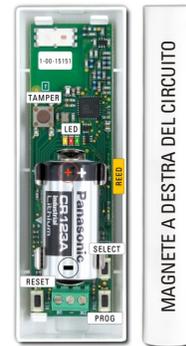
- resistenza ai disturbi:** si riescono a sostenere comunicazioni con rapporto Segnale/Rumore minore di 1, cioè con il livello del segnale (S) inferiore a quello del rumore (R).
- tipo di modulazione:** rende impossibile l'acceccamento del canale radio (jamming) ed è praticamente immune a qualunque tipo 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-CN06swW e AX-CN06swB 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 morsetteria per collegamento con due sensori esterni di cui uno (morsetto IN2) può essere configurato per accettare segnali provenienti da switch-alarm o inerziali meccanici.

Gli ingressi IN1 e IN2 sono configurabili come ingressi normalmente chiusi, aperti o singolo bilanciamento con resistenza da 3,3kohm.



MAGNETE A DESTRA DEL CIRCUITO

2.1 Batteria interna al dispositivo

Il dispositivo è alimentato da una batteria al litio da 3 V modello CR123. Quando la batteria raggiunge il livello di 2.7V 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 morsetteria 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 o a singolo bilanciamento con 3,3Kohm).

⊖ : ingresso negativo comune.

IN2: ingresso 2 del contatto magnetico esterno (normalmente chiuso o aperto o a singolo bilanciamento con 3,3Kohm) o switch-alarm/inerziale con programmazione degli impulsi e della finestra temporale.



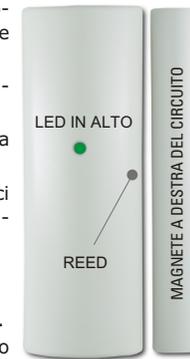
Nel caso di collegamento con switch-alarm/inerziale:

- » L'ingresso non può essere bilanciato.
- » La lunghezza del cavo deve essere inferiore ad 1 metro.
- » Tra un allarme ed il successivo, il contatto deve rimanere a riposo per almeno 10 secondi.

Caratteristiche del contatto bidirezionale AX-CN06sw	
Frequenza di trasmissione	868MHz
Portata del dispositivo radio	1.000m in aria libera
Sezione ricevitore	classe 2, duty cycle <1%
Conforme alla direttiva	2014/53/UE (RED) reperibile su www.axelweb.com
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	» sensore ad effetto HALL a bordo » 1 contatto esterno NC, NO, a singolo bilanciamento con resistenza da 3,3kohm » 1 contatto esterno NC, NO, a singolo bilanciamento con resistenza da 3,3kohm o per tapparella o inerziale
Temperatura di utilizzo	-10°C .. +60°C
Dimensioni	98 x 35 x 26mm

3. INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO

- » Il magnete, come da immagini, deve essere posizionato a destra del contatto (con il led di segnalazione in alto) dove risiede il sensore reed.
- » 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, access point, ecc...



3.1 Si consiglia di seguire questa procedura:

- Configurare il dispositivo.
- Acquisire il dispositivo sulla Base Station/Centrale.
- Fissare il dispositivo nel punto previsto in modo provvisorio.
- Eeguire un test di comunicazione per accertarsi della corretta comunicazione tra dispositivo e Base Station/Centrale.

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.

4. TAMPER E ANTISTRAPPO

Fissare il contenitore con 2 viti in corrispondenza dei fori posti sul fondo del contenitore stesso. Così facendo si rende attivo anche l'antistrappo del dispositivo radio.

Nota: La programmazione del dispositivo deve essere effettuata con il circuito inserito nella sua base, di modo che il tamper dell'antistrappo sia chiuso.



5. CONFIGURAZIONE DEL DISPOSITIVO

La programmazione del dispositivo deve essere effettuata con il circuito inserito nella sua base, di modo che il tamper dell'antistrappo sia chiuso, e 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-CN06 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 o dalla centrale stessa.

4.1 Configurazioni generali

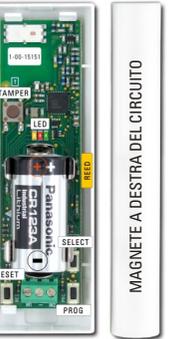
La configurazione dei dispositivi avviene mediante 8 menù; per navigare i diversi menù ed impostare le singole voci si fa uso dei seguenti pulsanti:

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.



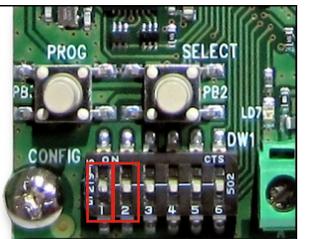
MAGNETE A DESTRA DEL CIRCUITO

6. ACQUISIZIONE SULLA BASE STATION

Dopo aver configurato il dispositivo 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 Dispositivo.

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



Operazioni sul dispositivo

- » Alimentare il dispositivo.
- » 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.
- » Se la memorizzazione è andata a buon fine, il display mostrerà il successivo indirizzo libero per una nuova acquisizione.
- » Infine, riportare i **dip 1 e 2** sulla Base Station in posizione **OFF**.

Nota: Per la configurazione del dispositivo nella centrale Ax0 404, fare riferimento al manuale di installazione della centrale stessa.

