



HOME & BUILDING & YACHT AUTOMATION SECURITY SOLUTIONS



XCS-WIND-TRANSFORMER

Ricetrasmittitore **WIND** universale multifunzione

XCS-WIND-TRANSFORMER è il ricetrasmittitore WIND universale, adatto a molteplici impieghi, tra i quali l'installazione all'interno di sensori low-power prodotti da terze parti, al fine di renderli compatibili con l'installazione all'interno di sistemi wireless WIND. Le caratteristiche principali di XCS-WIND-TRANSFORMER sono:

- Tecnologia a microprocessore low-power a 32 bit
- Un ingresso per segnalazione di allarme sensore
- Un ingresso per segnalazione di tamper sensore
- Un ingresso per segnalazione accecamento sensore
- Accelerometro per la rivelazione di urti, vibrazioni, rimozione
- XCSPORT4 preinstallato e slot libero per XCSPORT8
- Connessione per batteria serie XP (3,6V o 3V al litio, non fornita)

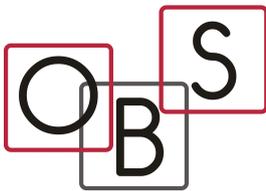


Installazione

XCS-WIND-TRANSFORMER viene fornito normalmente già installato all'interno di un rivelatore di produzione di terze parti; in questo caso, osservare le istruzioni di installazione del sensore stesso e proseguire la lettura del presente manuale al capitolo successivo, riguardante la programmazione di XCS-WIND-TRANSFORMER.

Nel caso invece che XCS-WIND-TRANSFORMER venga fornito come modulo a sé stante, da integrare in un rivelatore di produzione terza, occorre osservare alcune semplici regole indispensabili al suo corretto utilizzo:

1. XCS-WIND-TRANSFORMER ha un suo proprio controllo di tensione di alimentazione, tarato per le batterie al litio da 3,6V serie XP3.6 o 3V serie XP2-XP123 o similari (di default è impostato l'utilizzo delle batterie da 3,6V, nel caso di utilizzo di batterie da 3V, occorre programmare conseguentemente il ricetrasmittitore). Astenersi dall'utilizzo di qualsiasi altra sorgente di alimentazione in quanto questo può provocare gravi malfunzionamenti sul circuito, così come il guasto irreparabile dello stesso.
2. XCS-WIND-TRANSFORMER utilizza, per risparmio di batteria, contatti programmabili come normalmente aperti (di default) o normalmente chiusi; la loro chiusura (o la loro apertura, a seconda della programmazione effettuata) provoca la trasmissione di allarme. Di questo si tenga conto in sede di connessione interna.
3. XCS-WIND-TRANSFORMER deve essere disposto unicamente all'interno di contenitori plastici con l'antenna lasciata libera di radiare, possibilmente in posizione verticale. Se deve essere disposto all'interno di contenitori metallici,



HOME & BUILDING & YACHT AUTOMATION SECURITY SOLUTIONS

occorre sostituire il modulo XCSport4 di serie con un modulo XCSport4-SMA, dotato di connessione per antenna esterna, che potrà così essere remotata anche di alcuni metri grazie ai cavi precablati.

Le connessioni possibili sono evidenziate in fig.1 a lato e qui di seguito descritte:

+V GND	Uscita per alimentazione sensore (3.6V)
C1	Alarm (in allarme quando chiuso a negativo o aperto, a seconda della programmazione)
C2	Tamper (in allarme quando chiuso a negativo o aperto, a seconda della programmazione)
C3	Non utilizzato
C4	Antimask (in allarme quando a negativo, funziona solo in normalmente aperto)



Fig. 1

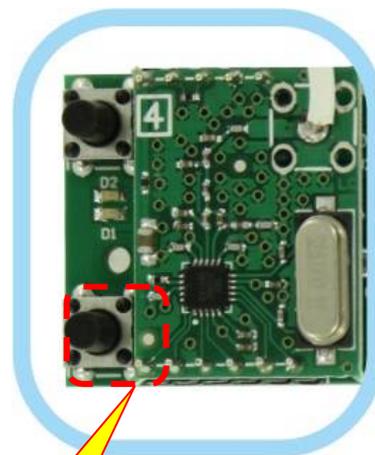
Il connettore K4, visibile nell'immagine a lato, è la connessione per una batteria serie XP3.6 o XPxxx, che alimenta sia l'XCS-WIND-TRANSFORMER che il rivelatore connesso tramite i morsetti +V e GND.

Programmazione

La programmazione di XCS-WIND-TRANSFORMER si esegue esclusivamente tramite il software **easyWIND**, selezionando **XCS-WIND-TRANSFORMER** sotto il comando **Programmazione periferiche**; a monitor compare il box di dialogo sotto rappresentato, per il quale andiamo di seguito a trattare significato e funzionamento delle varie programmazioni.

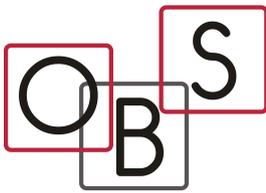
Per mettere XCS-WIND-TRANSFORMER in attesa connessione da easyWIND, premere momentaneamente il tasto di programmazione (fig.2).

Per leggere la programmazione, premere il tasto **Leggi** del box di dialogo; per riscriverla, premere il tasto **Scrivi** e per far uscire XCS-WIND-TRANSFORMER dall'attesa premere il tasto **Disconnetti** oppure premere nuovamente il tasto di programmazione.



Tasto
Prog

Fig. 2



Identificativi

Area destinata all'impostazione degli ID di sistema e di periferica; se il box di dialogo è stato aperto con una programmazione XC-1100 oppure XC-1000 -SA attiva, saranno attivi anche i tasti **Rigenera** e **Sincronizza**, oltre al campo **Canale**.

Il tasto **Rigenera** attribuisce alla periferica un nuovo ID verificando che questo non sia già presente nella programmazione attiva della centrale.

Il tasto **Sincronizza** copia il nuovo ID di periferica nel canale radio indicato nel campo **Canale**, che dopo la copia si auto incrementa, e di ritorno copia dalla programmazione della centrale l'ID di sistema nella programmazione della periferica. Naturalmente, occorre avere indicato nella programmazione della centrale un nuovo ID di sistema, altrimenti lo stesso rimarrà al default evidenziato.

Con questa semplice procedura, una volta che avremo riscritto le programmazioni sia della centrale che della periferica, avremo stabilito tutti i corretti indirizzamenti che consentiranno a centrale e periferica di dialogare tra loro in modo bidirezionale.

Se in precedenza è stato eseguito l'autoapprendimento della periferica in centrale (vedere le istruzioni della centrale in oggetto), i due ID non dovranno essere variati, in quanto già generati e programmati nella procedura di autoapprendimento.

E' anche possibile inserire in modo manuale ID di sistema ed ID di periferica, sia nella periferica stessa che nella centrale, ma in questo caso occorre tener conto del fatto che non verranno eseguite verifiche circa eventuali conflitti di ID, quindi attenzione.

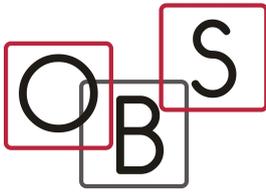
Programmazioni funzionali

Allarme attivo

Abilita il funzionamento dell'ingresso C1 di allarme rivelatore, come descritto nel capitolo Installazione.

Modalità controllo barriere IR

Abilita il funzionamento dell'ingresso C1 al controllo si stato aperto e chiuso. Questo tipo di controllo è il funzionamento ideale quando all'ingresso C1 viene collegata una barriera attiva.



HOME & BUILDING & YACHT AUTOMATION SECURITY SOLUTIONS

Tamper attivo

Abilita il funzionamento dell'ingresso C2 di apertura contenitore rivelatore, come descritto nel capitolo Installazione.

Antimask attivo

Abilita il funzionamento dell'ingresso MASK di segnalazione mascheramento, come descritto nel capitolo Installazione.

Modalità compatibile SOLO stand-alone

Attivare in caso di connessione diretta della periferica ad una centrale XC-1000 -SA (nel caso che sia stato eseguito l'autoapprendimento della periferica su di un XC-1000 -SA, troveremo questo campo già attivo). Lasciare il campo inattivo in tutti gli altri casi.

Controllo batteria 3V

Selezionare in caso di alimentazione con batteria 3V serie XPxxx (di default funziona con batterie da 3,6V serie XP3.6). La selezione è importante per la corretta valutazione, da parte del ricetrasmittitore, della tensione di carica della batteria installata e quindi della segnalazione di batteria scarica.

Ingressi normalmente chiusi

Selezionare se gli ingressi utilizzati sono da considerarsi normalmente connessi a negativo e devono generare l'allarme quando aperta la connessione. Normalmente, con tale casella deselezionata (default), gli ingressi sono normalmente aperti e si portano in allarme quando connessi a negativo.

Risparmio batteria

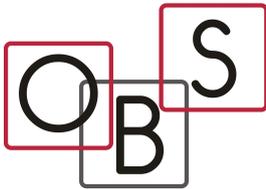
Tempo minimo di inibizione tra trasmissioni di allarme. Una volta trasmessa una rivelazione il rivelatore, pur continuando ad essere attivo, non effettua ulteriori invii al fine di risparmio di batteria. Lasciare a zero tale funzione equivale di fatto a disabilitarla. Considerare inoltre che il rivelatore che ospita XCS-WIND-TURNFORMER è già normalmente dotato di funzionalità di risparmio batteria, pertanto prestare attenzione a non duplicare tali programmazioni.

Invio Supervisione

Programmazione dell'intervallo di invio del segnale di supervisione. Il valore zero disattiva l'invio. Calcolare l'intervallo di invio ed il timeout in centrale in modo da comprendere almeno tre/quattro trasmissioni non ricevute prima di generare l'allarme di supervisione. La trasmissione di un qualsiasi allarme reinizializza l'intervallo di invio perché allo stesso tempo viene considerata come supervisione da parte della centrale.

Gruppi

Programmazione gruppi abbinati al rivelatore per le funzioni che prevedono tale programmazione. Possibili gli abbinamenti ai gruppi in conformità alla centrale in abbinamento alla quale viene usato il rivelatore. La programmazione non è necessaria se non vengono utilizzate funzionalità che prevedono tale controllo.



HOME & BUILDING & YACHT AUTOMATION SECURITY SOLUTIONS

Accelerometro

Il sensore accelerometrico incorporato in XCS-WIND-TRANSFORMER consente di rilevare sia i tentativi di danneggiamento subiti dal rivelatore, che le vibrazioni applicate al supporto sul quale il rivelatore è stato applicato e finanche l'eventuale rimozione del rivelatore stesso. La rivelazione delle vibrazioni è assoggettata ad una programmazione di sensibilità, oltre che ad un conteggio impulsi e alla relativa integrazione.

Se non desiderata nessuna delle funzioni, lasciare disabilitato l'accelerometro consente un risparmio di batteria quantificabile attorno al 15-20% del consumo totale di XCS-WIND-TRANSFORMER.

Il campo **Attivo** consente di attivare le funzioni dell'accelerometro dal punto di vista della registrazione delle vibrazioni, ma non ancora per quanto riguarda l'antirimozione, per attivare la quale occorre abilitare anche il campo **Antirimozione**.

Il campo **Allarme solo a sistema acceso** consente poi di generare l'allarme (vibrazione e antirimozione) solo se almeno uno dei gruppi indicati nel campo **Gruppi** è attivo nel sistema.

Lo slider **Sensibilità** consente di regolare la sensibilità di rivelazione degli urti e dell'antirimozione; in fase di test, sarà possibile visualizzare tramite il led rosso di XCS-WIND-TRANSFORMER le reali registrazioni di impulso-vibrazione.

Sempre per la rivelazione delle vibrazioni, con i campi **Numero impulsi** ed **Integrazione impulsi** è possibile impostare il numero di impulsi validi prima della trasmissione dell'allarme ed il numero di minuti entro il quale tali impulsi debbono essere registrati, pena la cancellazione delle registrazioni pregresse.

Come già visto per gli ingressi, il campo **Risparmio batteria** rappresenta, in minuti, il tempo di inibizione della segnalazione di allarme vibrazioni/antirimozione; dopo ogni invio, verrà rispettato tale tempo di inibizione. Lasciare la programmazione a zero equivale di fatto a disabilitarla.

Routing delle comunicazioni

Questi campi, da 1 a 6, consentono di inserire dei routers-ripetitori **WIND-AMPLY** nella comunicazione tra la periferica e la centrale. Possono essere inseriti fino a 6 routers programmandone l'indirizzo nei campi appositi, iniziando dal campo 1 e senza eseguire salti di campo. Il primo campo a zero indica fine del routing.

A titolo di esempio, se si desidera che la periferica invii le sue comunicazioni al router 16, che poi le inoltrerà al router 17, il quale a sua volta le inoltrerà in centrale, la programmazione da eseguire sarà:

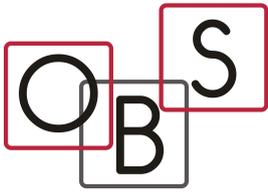
Campo1: 16

Campo 2: 17

Campo 3 e successivi: 0

Se non si utilizza la funzione di routing, lasciare tutti i campi a zero.

Stato periferica



HOME & BUILDING & YACHT AUTOMATION SECURITY SOLUTIONS

Campi di sola lettura, inizializzati a seguito di una lettura di programmazione dalla periferica, utili in fase di verifica e controllo di funzionamento della stessa.

Versione firmware: versione del programma installato nella periferica

XCSport slot1: tipo modulo XCSPORT installato nello slot 1

XCSport slot2: tipo modulo XCSPORT installato nello slot 2

Tensione batteria: valore della tensione di carica batteria in millivolts

Temperatura interna: valore approssimato della temperatura interna della periferica

Carica batteria: stato di carica batteria (memorizzata)

Ore batteria/giorni: conteggio durata decorrente dalla prima alimentazione della periferica

Stato comunicazioni

Campi di sola lettura, inizializzati a seguito di una lettura di programmazione dalla periferica, utili in fase di verifica e controllo di funzionamento della stessa.

Inviare con successo: numero di trasmissioni inviate e confermate.

Non confermate: numero di trasmissioni delle quali non è stata ricevuta conferma. Questo non rappresenta necessariamente il numero di comunicazioni non ricevute dalla centrale, ma bensì rappresenta il numero di comunicazioni delle quali la periferica non ha ricevuto conferma di ricezione da parte della centrale, e rappresenta un'indicazione circa la bontà complessiva della comunicazione.

I due conteggi vengono inizializzati a zero alla prima alimentazione della periferica ed incrementati indefinitamente; per resettarli è possibile premere il tasto **Reset** ed eseguire una nuova lettura di programmazione per conferma.

Procedura di autoapprendimento – Reset ID sistema

Per le centrali utilizzabili in abbinamento che siano dotate di autoapprendimento delle periferiche, XCS-WIND-TRANSFORMER dispone di un'apposita procedura che consente la generazione di un ID dispositivo casuale e l'apprendimento automatico dell'ID sistema programmato nella centrale. **La stessa procedura, se eseguita senza la centrale in attesa, provoca il ritorno dell' ID sistema al default (52428):**

1. La centrale deve essere in attesa apprendimento di questo tipo di periferica (vedere il relativo manuale)
2. Disalimentare XCS-WIND-TRANSFORMER, se alimentato, ed attendere circa 10 secondi
3. Premere e tenere premuto il tasto di programmazione (fig.3)
4. Sempre tenendo premuto il tasto di programmazione, inserire il connettore di batteria rialimentando così il dispositivo
5. Se tutto è stato fatto correttamente, a questo punto i due leds del dispositivo iniziano a lampeggiare alternativamente a significare la generazione di un ID dispositivo random
6. Rilasciare il tasto di programmazione; l'ID dispositivo viene inviato alla centrale e di ritorno XCS-WIND-TRANSFORMER riceve l'ID sistema. Se la centrale non è in attesa, l'ID sistema ritorna e rimane al default (52428).

Con questa semplice procedura, centrale e XCS-WIND-TRANSFORMER rimangono reciprocamente abbinati. Non è più necessaria, in questo caso, la programmazione degli **Identificativi** sopra vista a proposito della programmazione del dispositivo; considerare però che non tutte le centrali accettano questa modalità di autoapprendimento (vedere a tal proposito il manuale della centrale o del dispositivo al quale XCS-WIND-TRANSFORMER deve essere abbinato).

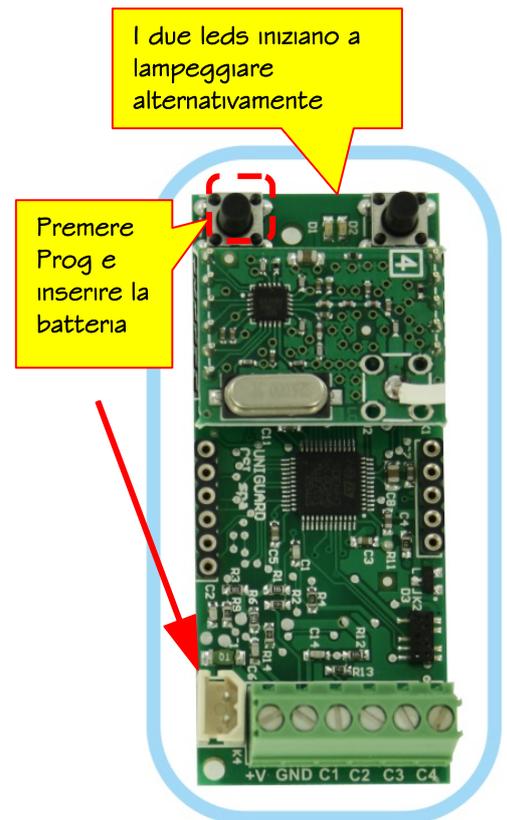
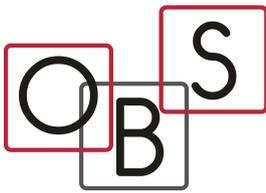


Fig. 3

Test potenza radio trasmessa e ricevuta

Per 30 minuti dopo l'uscita dall'area di programmazione (vedere sopra il capitolo PROGRAMMAZIONE), pur funzionando normalmente, XCS-WIND-TRANSFORMER eseguirà, dopo ogni trasmissione, la visualizzazione della potenza radio trasmessa da XCS-WIND-TRANSFORMER e ricevuta dalla centrale (lampeggi da 1 a 5 del led GIALLO) seguita dalla visualizzazione della potenza radio trasmessa dalla centrale e ricevuta da XCS-WIND-TRANSFORMER (lampeggi da 1 a 5 del led ROSSO). Un numero maggiore di lampeggi significa una maggiore potenza radio avvertita. Grazie a questa particolare funzionalità, è possibile verificare il corretto funzionamento di XCS-WIND-TRANSFORMER anche se non ci si trova nei pressi della centrale.



Dopo 30 minuti XCS-WIND-TRANSFORMER esce autonomamente dalla fase di test e non esegue più la visualizzazione, al fine del risparmio di batteria.

Aggiunta modulo XCSPORT8

XCS-WIND-TRANSFORMER viene fornito di serie di un modulo XCSPORT4, in grado di eseguire la ricerca della frequenza operativa spaziando nella banda bassa consentita. Se si desidera il massimo della banda utile, è possibile inserire un modulo XCSPORT8 per utilizzare anche la banda alta nello slot libero (fig.4) curando l'inserimento del modulo negli appositi connettori ed avendo cura di non toccare i sensibili componenti del modulo stesso, al fine di evitare eventuali guasti. A tal proposito, un guanto antistatico garantisce l'elettronica nei confronti di eventuali cariche elettrostatiche dannosissime per i sensibili componenti impiegati.

L'antenna deve essere riposta internamente al rivelatore al quale XCS-WIND-TRANSFORMER è applicato.

Tutte le operazioni devono essere eseguite a dispositivo NON ALIMENTATO; la batteria deve essere stata estratta dal connettore da almeno 10 secondi.

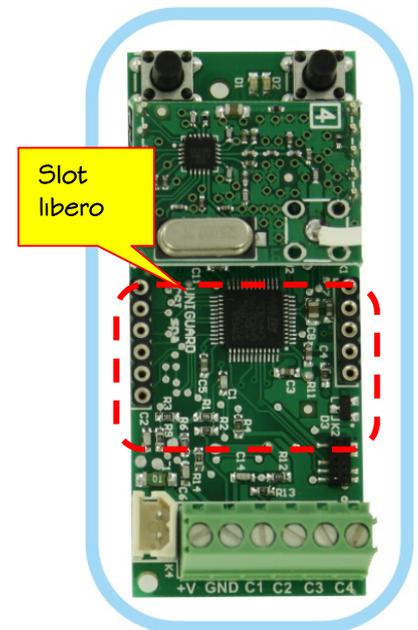


Fig. 4

Upgrade firmware

La procedura di eventuale aggiornamento del firmware (il software operativo) di XCS-WIND-TRANSFORMER, comune alle periferiche WIND, è descritta nell'apposito documento. Al momento, ci si limiti all'individuazione del connettore di upgrade, indicato nella fig.5.

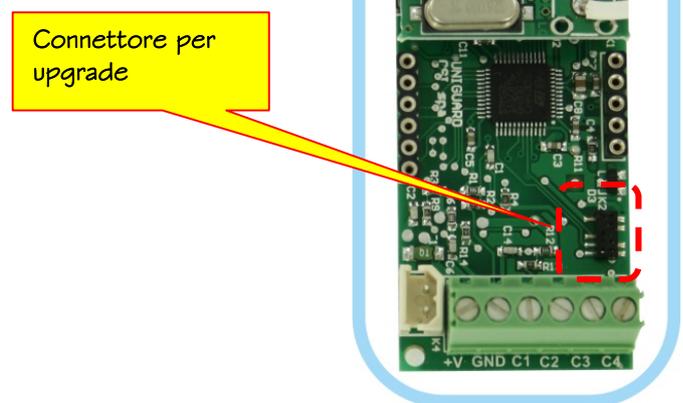
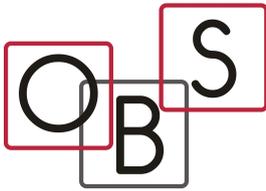


Fig. 5



HOME & BUILDING & YACHT AUTOMATION SECURITY SOLUTIONS

Dati di targa XCS-WIND-TRANSFORMER	
Alimentazione	Una batteria al litio serie XP3.6 (3,6V) o serie XPxxx (3V)
Tensione minima di funzionamento	2,5V
Tensione di segnalazione batteria esaurita	2,9V o 2,5V (funzionamento a 3V)
Potenza max emissione radio	Vedere caratteristiche moduli XCSPORT
Consumo in stand-by	8uA circa
Consumo in trasmissione	32mA circa
Consumo in ricezione	24mA circa
Autonomia stimata con una batteria XP3.6/2 (100 trasmissioni giornaliere; non tiene ovviamente conto del consumo del rivelatore al quale XCS-WIND-TRANSFORMER è applicato)	6 anni