

# COMBIVOX / *Velar*

## MANUALE DI INSTALLAZIONE

Sensore infrarosso/microonda tenda wireless 868 MHz multicanale



[www.combivox.it](http://www.combivox.it)

COMBIVOX  
**CTW**  
TURBO Wireless



## INDICE

---

<b>1. INTRODUZIONE</b>	<b>1</b>
<b>2. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE</b>	<b>2</b>
<b>3. FUNZIONAMENTO MULTICANALE AUTOMATICO</b>	<b>2</b>
<b>4. CONFIGURAZIONE</b>	<b>2</b>
<b>4.1 Memorizzazione del rivelatore sulla centrale</b>	<b>3</b>
<b>5. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI</b>	<b>4</b>
<b>6. CONFIGURAZIONI</b>	<b>6</b>
<b>6.1 Regolazione della sensibilità</b>	<b>6</b>
<b>6.2 Configurazione del tempo di inibizione</b>	<b>6</b>
<b>6.3 Configurazione ingresso ausiliario AUX</b>	<b>7</b>
<b>6.4 Configurazione inoltro tramite ripetitore</b>	<b>9</b>
<b>7. VERIFICA DI FUNZIONAMENTO</b>	<b>9</b>
<b>8. INIBIZIONE DELLA MICROONDA</b>	<b>10</b>
<b>9. SEGNALAZIONE DI TAMPER/ACCECAMENTO</b>	<b>11</b>
<b>10. SEGNALAZIONE PERIODICA DI FUNZIONAMENTO</b>	<b>11</b>
<b>11. SEGNALAZIONI LUMINOSE</b>	<b>12</b>
<b>12. SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA</b>	<b>13</b>
<b>13. CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	<b>14</b>
<b>14. CONFORMITÀ DEL PRODOTTO</b>	<b>15</b>

## 1. INTRODUZIONE

**Velar Pro CTW** è un rivelatore perimetrale wireless bidirezionale multicanale nella banda 868MHz per impiego in interni/esterni che utilizza l'innovativo sistema radio Combivox Turbo Wireless per comunicare con tutte le centrali Combivox predisposte attraverso ricevitori esterni su BUS485 e/o integrati.

L'utilizzo del protocollo radio di comunicazione PANTHER su cui si basa il sistema Combivox Turbo Wireless, assicura una comunicazione più efficace, rapida e sicura con i dispositivi di ricezione garantendo, inoltre, una maggiore copertura radio e autonomia delle batterie di alimentazione. Esso utilizza due tecnologie di rilevazione (infrarosso IR+ microonda MW) per minimizzare la probabilità di allarmi non desiderati ed aumentare l'affidabilità di rilevazione.

Il rivelatore è compatibile con le centrali Combivox ibride, predisposte attraverso l'utilizzo di ricevitori RT-868 Turbo Wireless su BUS-485 e con quelle wireless dotate di ricevitore 868 integrato.

Lo stadio di rivelazione è composto da un rivelatore infrarosso passivo (IR) e da un rivelatore a microonda (MW) operante in banda K (frequenza di 24.125 GHz).

Il rivelatore genera una segnalazione di allarme quando l'intruso attraversa i propri fasci di rilevazione a cono.

L'impiego tipico è la protezione di porte e finestre, con il rivelatore posizionato fisso al di sopra dell'apertura, con i fasci rivolti verso il basso. L'area di copertura è del tipo a tenda, larga massimo 3 m e un'altezza di circa 2,3 m.

Il suo contenitore a tenuta stagna (IP55) lo rende adatto anche per impieghi in ambienti esterni (outdoor) semiprotetti da agenti atmosferici diretti (sotto balconi, cornicioni, etc.).

Il sensore invia segnalazioni di allarme associate al rilevamento di un corpo umano che attraversa uno dei cinque fasci di rilevazione (si veda il diagramma di copertura in Fig.1); dispone, inoltre, di un ingresso ausiliario AUX su cui collegare un contatto magnetico, un cordino per tapparelle, o altro rivelatore di tipo impulsivo. Il sensore può essere utilizzato su porte, finestre e altri varchi che si vogliono proteggere dall'intrusione. In particolari condizioni installative è possibile inibire lo stadio a microonda e utilizzare il sensore come solo rivelatore IR passivo.

Il rivelatore è dotato di un circuito anti-mask a protezione della sezione infrarosso per la segnalazione di ogni possibile tentativo di mascheramento. Inoltre ogni tentativo di asporto del rivelatore o di effrazione dello stesso, viene rilevato e segnalato grazie all'impiego di un accelerometro mems utilizzato come "tilt".

La verifica del corretto funzionamento del rivelatore e della copertura dello stesso è resa semplice (quando il rivelatore è in modalità di "Walk-Test") grazie all'impiego di un led RGB di segnalazione ad alta luminosità, con colorazioni differenti per ciascuna tecnologia di rilevazione (giallo per IR e verde per MW), e per la segnalazione allarme (rosso).

Il rivelatore è dotato di una batteria di alimentazione al litio da 3V, che garantisce una elevata autonomia nelle normali condizioni di utilizzo (fino a tre anni). Il dispositivo, inoltre, dispone di compensazione in temperatura e di regolazione della sensibilità. Per i dettagli sulle possibili regolazioni, si vedano i paragrafi relativi più avanti in questo manuale. Tutte le regolazioni del dispositivo sono eseguite remotamente attraverso la comunicazione radio la Centrale, senza alcuna necessità di interventi meccanici sullo stesso. È sufficiente programmare correttamente con la Centrale attraverso il software di programmazione CombiTEC. La stessa Centrale provvederà ad inviare al dispositivo via radio i parametri necessari al suo funzionamento.

Quando il rivelatore individua una condizione di allarme, invia una segnalazione radio verso la centrale di allarme sulla quale risulta memorizzato. Il protocollo di comunicazione PANTHER assicura che la segnalazione possa essere ricevuta, in condizioni normali, in un tempo non superiore a 0.1 secondi.

La segnalazione giunge alla centrale attraverso il ricevitore integrato e/o il ricevitore RT-868 TurboWireless su BUS-485.

In caso di necessità, qualora la distanza dalla centrale di ricezione dovesse risultare eccessiva, è possibile interporre tra il rivelatore e la stessa un ripetitore radio RPT-868 CTW, compatibile con il sistema Turbo Wireless, che consente, in teoria, un raddoppio del raggio di copertura.

Anche la configurazione per l'utilizzo del ripetitore radio è eseguita programmando opportunamente la centrale tramite software CombiTEC e senza la necessità di interventi meccanici sul dispositivo.

Oltre alla segnalazione di allarme, per attraversamento o relativa all'ingresso ausiliario, il rivelatore trasmette ulteriori segnalazioni radio relative allo stato del contatto di antiapertura o del circuito di antistrappo, del circuito di mask della sezione infrarosso, della batteria di funzionamento (avviso di batteria scarica) e, ad intervalli periodici, un segnalazione di ping che il ricevitore della centrale provvede a supervisionare. In mancanza del suo regolare invio e dopo un tempo programmabile sulla centrale, quest'ultima genera una segnalazione di allarme di mancata supervisione.

L'intervallo di tempo tra l'invio di una segnalazione di ping e la successiva è programmabile da 12 secondi a 20 minuti consentendo teoricamente alla centrale di riconoscere una mancata supervisione in un tempo non superiore ai 40 secondi.

Il dispositivo è caratterizzato da un codice seriale unico di identificazione, programmato in maniera indelebile al suo interno, che ne consente la memorizzazione e la configurazione sulla centrale di allarme. Tale codice è riportato sulle etichette poste all'interno, sul contenitore e sull'imballo del rivelatore.

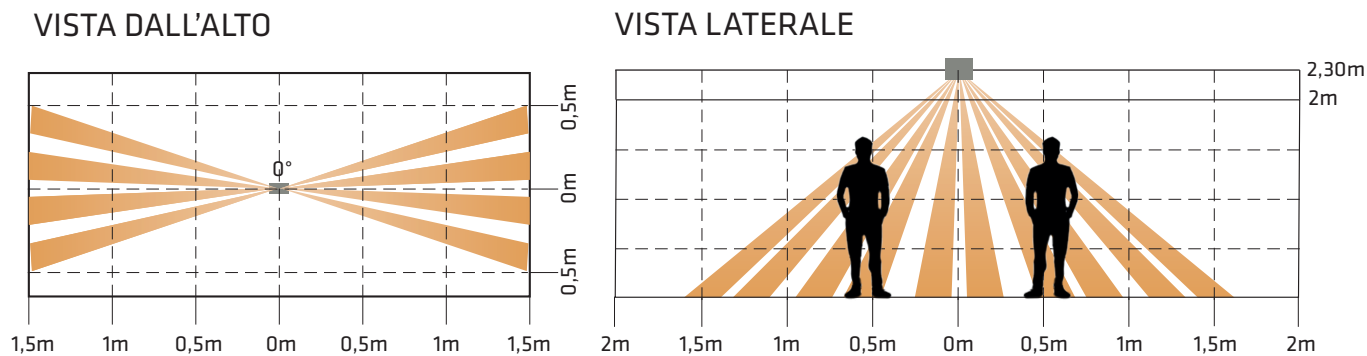


Fig.1

COMBIVOX

VELAR PRO CTW  
MANUALE DI INSTALLAZIONE

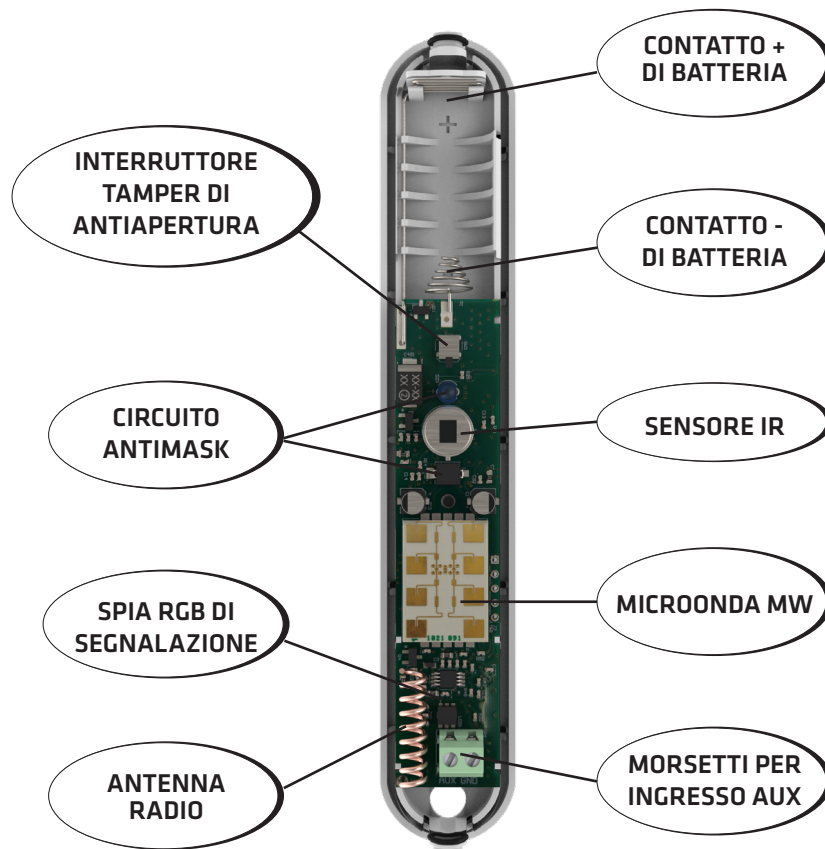


Fig.2

## 2. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

All'interno dell'imballo del rivelatore **Velar Pro CTW**, sono presenti i seguenti componenti:

- Il rivelatore **Velar Pro CTW** completo di coperchio con lente;
- n.1 batteria al Litio da 3V, già alloggiata all'interno del sensore;
- n. 2 viti e tasselli per il fissaggio a muro.

## 3. FUNZIONAMENTO MULTICANALE AUTOMATICO

Il sensore wireless **Velar Pro CTW** funziona su tre frequenze nella banda 868 MHz e integra una parte radio bidirezionale; si posiziona automaticamente su una delle tre frequenze, scelta dal ricevitore come la più libera o meno interferita (AFS Attivo).

La comunicazione del **Velar Pro CTW** con il ricevitore è bidirezionale, nel senso che il sensore, dopo aver trasmesso, si pone in attesa di una conferma (acknowledge) dell'avvenuta ricezione (inviata dal ricevitore RT-868 o dal ripetitore RPT-868). Se questa è ricevuta il dispositivo cesserà immediatamente di trasmettere, altrimenti effettuerà ulteriori tentativi (in numero limitato) fino alla ricezione della stessa.

La modalità bidirezionale e l'AFS determinano, rispetto ai sistemi tradizionali mono-direzionali, elevata immunità alle interferenze, maggiore affidabilità, minore occupazione del canale radio e minore consumo della batteria.

## 4. CONFIGURAZIONE

Per l'utilizzo del rivelatore **Velar Pro CTW**, occorre seguire i passi seguenti:

1. MEMORIZZAZIONE DEL RIVELATORE SULLA CENTRALE
2. INSTALLAZIONE ED EVENTUALI COLLEGAMENTI
3. REGOLAZIONE DELLA SENSIBILITÀ
4. CONFIGURAZIONI PER IL FUNZIONAMENTO
5. VERIFICA DI FUNZIONAMENTO

## 4.1 Memorizzazione del rivelatore sulla centrale

È 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;

Per la memorizzazione del codice seriale direttamente sulla Centrale o tramite PC, non è necessario che il ricevitore RT-868 (ove previsto) risulti già collegato e funzionante.

Il codice seriale univoco da programmare, a 8 caratteri nel formato E2XXXXXX, è riportato su di una etichetta adesiva posta all'interno e sul contenitore del dispositivo.

Per la programmazione del codice seriale tramite tastiera si faccia riferimento al Manuale tecnico della centrale ed eventualmente a quello del ricevitore RT-868.

Per la programmazione del codice seriale tramite PC e software di programmazione CombiTEC, procedere come indicato qui di seguito. Dopo aver selezionato la Centrale da programmare, nella finestra di **"Programmazione"** selezionare il menu **"Sistema Turbo Wireless"** e, quindi, la voce **"Sensori"** (Fig. 3).

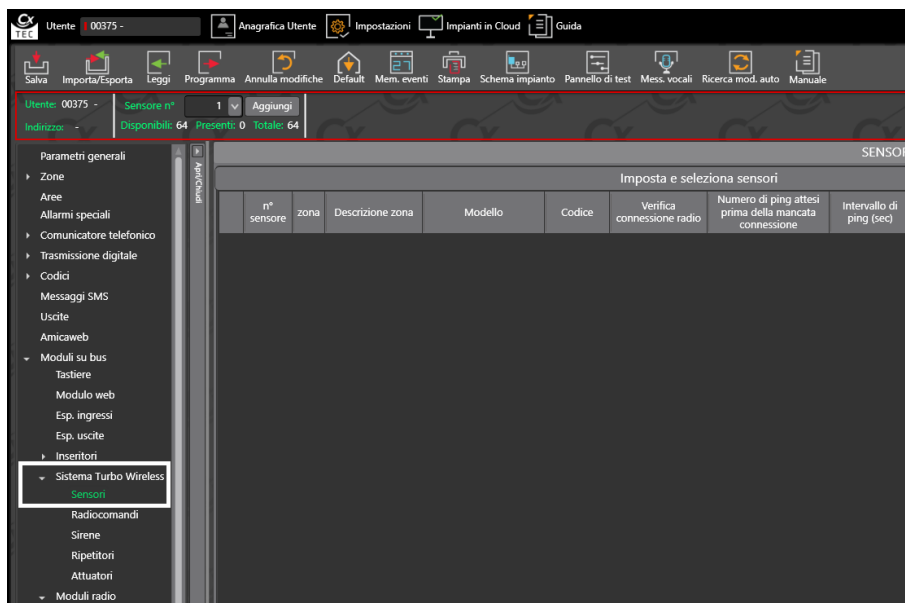


Fig.3

Nella finestra corrispondente, premere il tasto **"Aggiungi"** per aggiungere un nuovo dispositivo radio e, quindi, inserire nel campo **"Codice"** le otto cifre relative al codice seriale (Fig. 4).

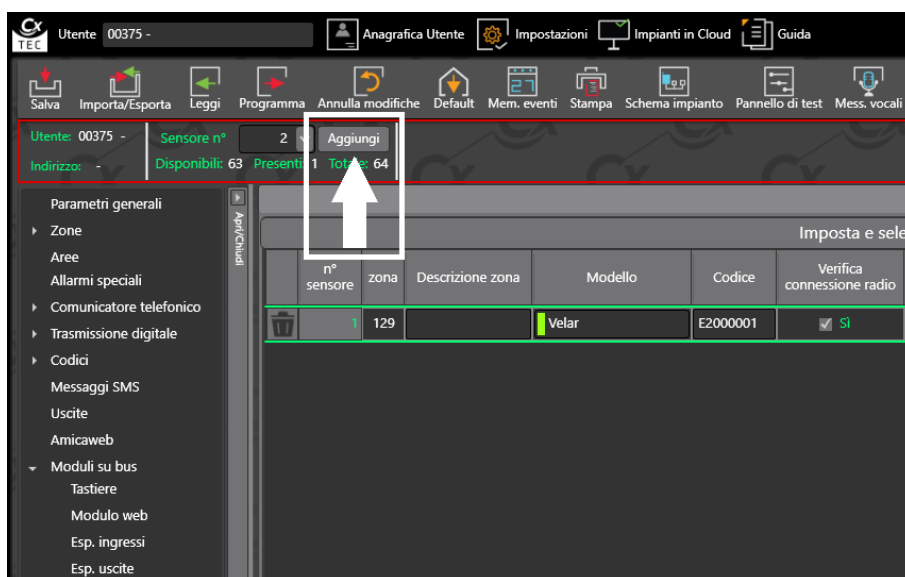


Fig.4

## 5. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI

Il dispositivo **Velar Pro CTW** è un rivelatore perimetrale wireless e, pertanto, nelle condizioni di installazioni normali, non richiede ulteriori collegamenti.

Il rivelatore, in aggiunta, dispone di due morsetti per un ingresso ausiliario AUX, configurabile per il funzionamento a stato o impulsivo, che può essere utilizzato per il collegamento di un cordino per tapparelle, un contatto esterno, un rivelatore a vibrazioni con uscita impulsiva, etc. (Fig. 5).

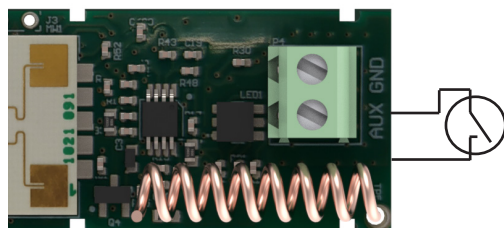


Fig.5

Il rivelatore esterno va collegato sui morsetti AUX e GND (Fig. 6).

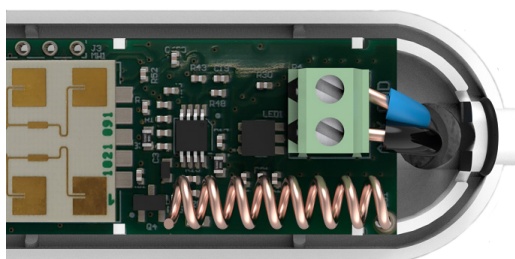


Fig.6

In tal caso, per consentire il passaggio dei fili, è necessario forare il fondo in corrispondenza dell'invito predisposto vicino alla morsettiera (Fig. 7).

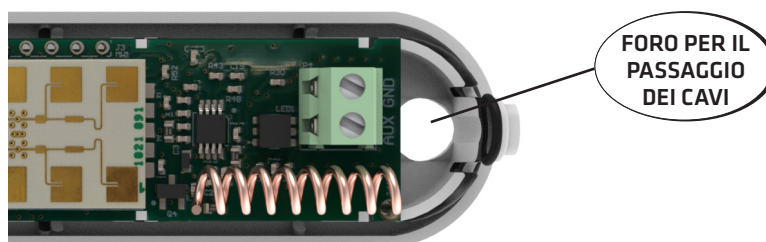


Fig.7

**NOTA:** se si utilizza l'ingresso AUX e si esegue la foratura del fondo del dispositivo, si perde il grado di protezione IP55 adatto ad ambienti esterni; pertanto è preferibile in questo caso che il dispositivo venga installato all'interno o, comunque, in ambiente protetto da infiltrazioni di acqua al suo interno.

Nel caso non si utilizzi l'ingresso AUX, è possibile lasciarlo aperto senza alcun collegamento.

Per la configurazione dell'ingresso AUX, vedere il paragrafo "CONFIGURAZIONI" più avanti in questo capitolo.

Per l'installazione del dispositivo, procedere come indicato nei passi seguenti.

Rimuovere la staffa dal fondo e fissarla sul muro mediante le viti e i tasselli forniti in dotazione (Fig.8).

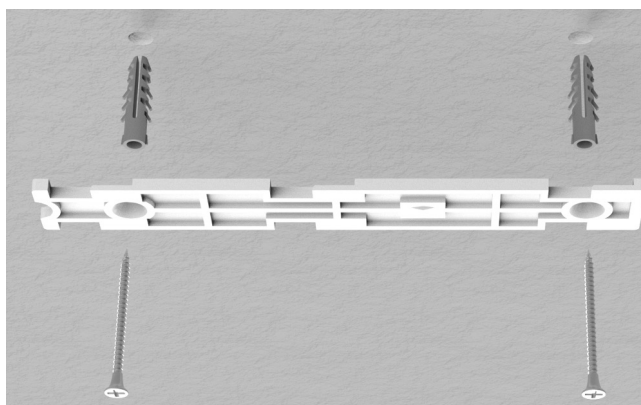


Fig.8

Per aprire il dispositivo utilizzare un giravite a taglio; con il fondo tenuto verso l'alto, con il giravite premere in corrispondenza dell'asola posizionata nei pressi del logo Cx (Fig.9) e contemporaneamente spingere leggermente verso l'alto. In questo modo il coperchio si sfilerà leggermente dal fondo e potrà essere aperto in corrispondenza (Fig. 10).



Fig.9

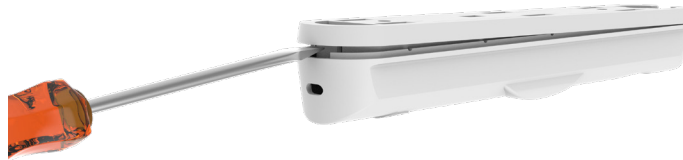


Fig.10

Nel caso di utilizzo di dispositivi esterni da collegare sui morsetti AUX, procedere come indicato all'inizio di questo paragrafo. Per accendere il dispositivo, occorre sfilare la linguetta che isola la batteria dai contatti di alimentazione (Fig. 11).

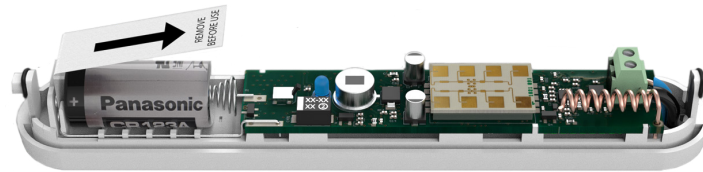


Fig.11

Richiudere il dispositivo procedendo in maniera inversa a quanto fatto per aprirlo, inserendo il coperchio prima dal lato in cui è presente la spia di segnalazione e, quindi, spingendolo verso il basso fino a far richiudere il dente presente sul fondo con l'asola presente sul coperchio dal lato del logo Cx (Fig. 12).

Inserire il dispositivo sulla staffa a muro e fissarlo facendolo scorrere lateralmente fino a bloccarlo sulla stessa.

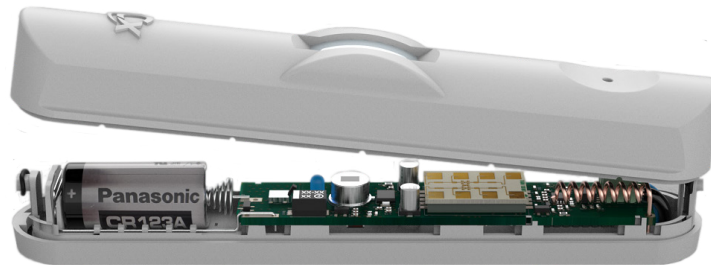


Fig.12

Per una corretta installazione del sensore, far riferimento alla Fig.13. In particolare non installare il sensore al di sopra di porte o finestre in presenza di tende, oppure in corrispondenza delle quali sono presenti caloriferi o altre fonti che possano generare calore. Tende in movimento e fonti di calore possono generare false segnalazioni di allarme.

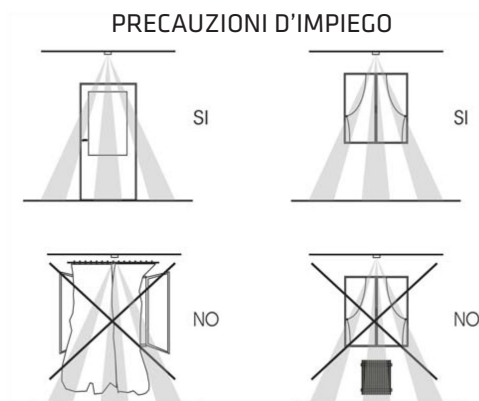


Fig.13

## 6. CONFIGURAZIONI

Tutte le regolazioni e configurazioni sul dispositivo sono eseguite mediante l'utilizzo del software di programmazione CombiTEC. I parametri di configurazione e regolazione sono programmati in centrale che, a sua volta, provvede a trasferirli sul dispositivo durante una qualsiasi comunicazione radio tra le due parti.

Prima di effettuare qualsiasi regolazione e/o configurazione, assicurarsi che il sensore sia stato memorizzato sulla centrale e che il dispositivo risulti acceso. Tutte le regolazioni possono sempre essere modificate successivamente tramite software CombiTEC riprogrammando la centrale da locale o remoto.

### 6.1 Regolazione della sensibilità

È possibile regolare la sensibilità del dispositivo sui due livelli in funzione del suo utilizzo:

- Sensibilità Alta (default): utilizzabile su installazioni alte fino a 3 metri.
- Sensibilità Bassa: utilizzabile per quelle installazioni ad un'altezza non superiore ai 2.5 metri.

Tramite software di programmazione CombiTEC è possibile regolare la sensibilità del dispositivo (Fig. 14).

Dopo aver regolato la sensibilità è consigliabile eseguire delle verifiche di funzionamento. La verifica va eseguita con il contenitore chiuso nella posizione di installazione definitiva, e con la spia di segnalazione attiva (**Walk-Test**).

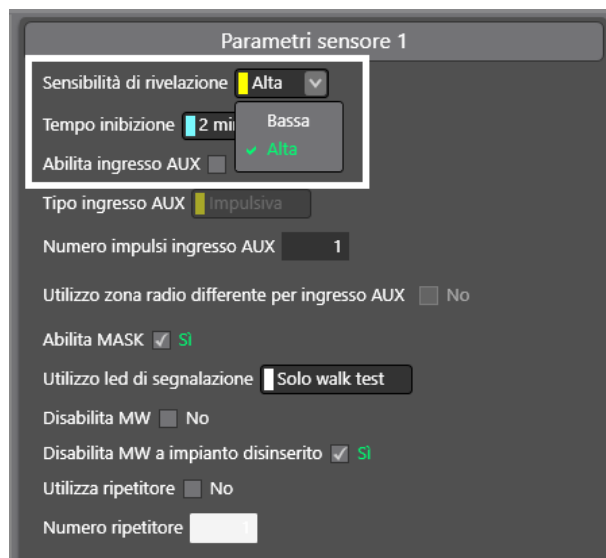


Fig.14

### 6.2 Configurazione del tempo di inibizione

Il tempo di inibizione, programmato di fabbrica a 120 secondi, rappresenta il tempo, dopo una segnalazione di allarme, durante il quale il dispositivo rimane inattivo e non è in grado di fornire ulteriori segnalazioni di allarme. Questo tempo consente di ridurre il numero di segnalazioni e, quindi, di trasmissioni quando l'impianto di allarme risulta inattivo e il rivelatore si trova in una zona ad elevato transito, garantendo di fatto un minor consumo della batteria di alimentazione.

Tramite software di programmazione CombiTEC è possibile modificare la durata del tempo di inibizione, per rendere il dispositivo più reattivo agli attraversamenti (Fig. 15). Ridurre il tempo di inibizione in funzione del luogo di installazione del rivelatore e del numero di attraversamenti quotidiani previsti ad impianto di allarme inattivo.

Configurando il tempo di inibizione su **“Nessuno”**, in pratica lo si riduce ad un tempo non superiore ai cinque secondi.

**NOTA:** La modifica di questo parametro può ridurre significativamente l'autonomia della batteria di alimentazione rispetto al valore previsto, soprattutto se il dispositivo si trova installato in corrispondenza di una zona ad elevato transito (attraversamenti).

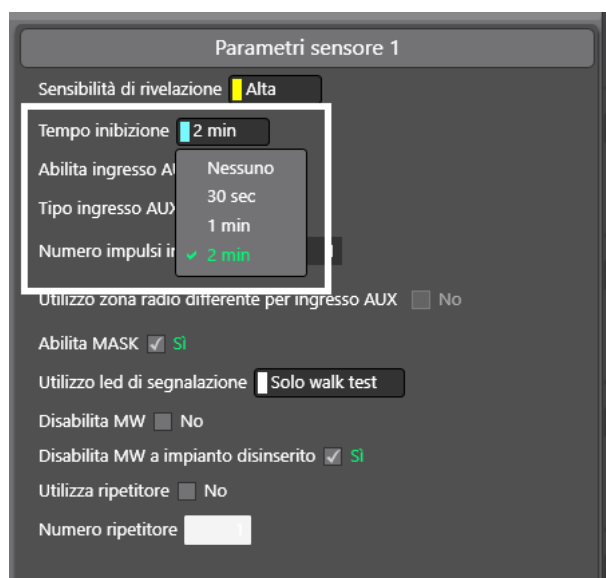


Fig.15

### 6.3 Configurazione ingresso ausiliario AUX

Il dispositivo dispone di un ingresso ausiliario (AUX) su cui è possibile collegare dei dispositivi esterni che utilizzino il rivelatore per trasmettere le segnalazioni di allarme via radio alla centrale (contatti, cordini per tapparelle, sensori a vibrazione, etc.). In funzione del dispositivo collegato ai morsetti AUX, il rivelatore va opportunamente configurato per l'utilizzo di tale ingresso. L'ingresso AUX, quando abilitato, è sempre attivo e non vincolato al tempo di inibizione programmato. Pertanto, è il dispositivo ad esso collegato che deve essere limitato nel numero di segnalazioni per evitare di ridurre fortemente l'autonomia della batteria di alimentazione.

L'ingresso AUX è disabilitato per default e, quindi, non utilizzabile. Per il suo utilizzo occorre, quindi, abilitarlo tramite software CombiTEC (Fig. 16).

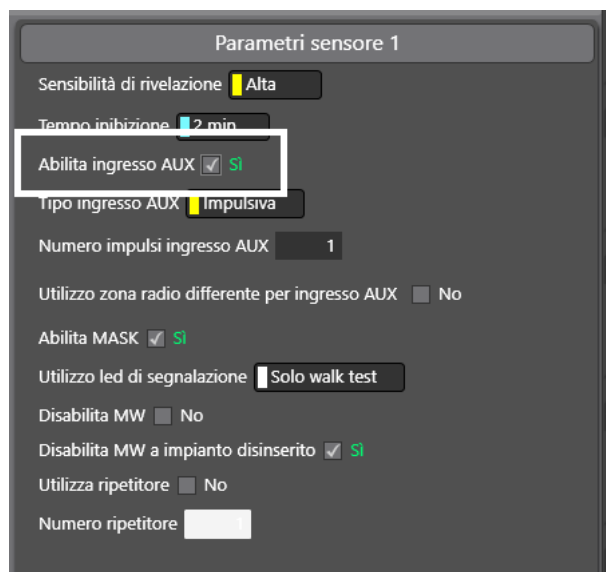


Fig.16

L'ingresso AUX può essere configurato (Fig. 17) per l'utilizzo con dispositivi che forniscano segnalazioni di stato (contatti o altri sensori a stato), oppure di tipo impulsivo (sensori a vibrazione, cordini per tapparelle).

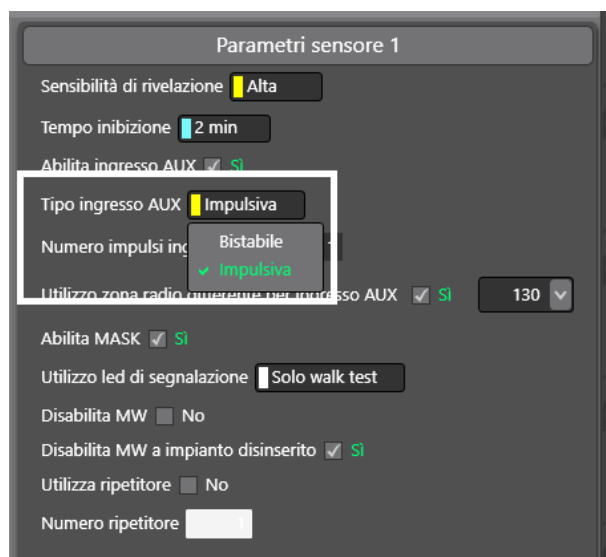


Fig.17

Nel caso di configurazione per dispositivi di tipo impulsivo, è possibile configurare un numero di conteggio impulsi prima di fornire la segnalazione di allarme (cordini per tapparella) fino a un massimo di 15 (Fig. 18).



Fig.18

Le segnalazioni radio di allarme relative all'ingresso AUX possono essere riferite ad una zona radio differente sulla centrale, configurando opportunamente questo parametro tramite software CombiTEC (Fig. 19).

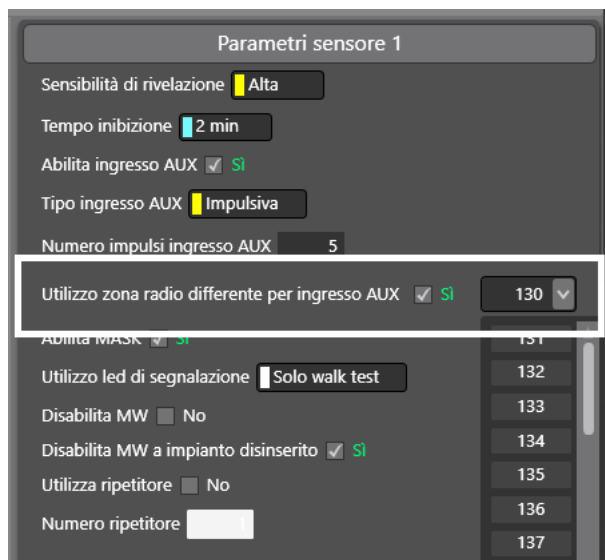


Fig.19

L'abilitazione di una zona differente per le segnalazioni relative all'ingresso AUX è obbligatoria quando si configura lo stesso per funzionamento di tipo a stato. In quest'ultimo caso, inoltre, è possibile configurare la zona relativa sulla centrale come normalmente aperta (NA) per fornire una segnalazione di allarme quando il contatto si chiude, oppure normalmente chiusa (NC) per fornire una segnalazione di allarme quando lo stesso si apre (Fig. 20).

ZONE							
Copia	Incolla	n° zona	Collocazione	Zona software	Descrizione zona	Terminazione	Tipo zona
		1	Scheda centrale	1		Norm. aperta	Istantanea
		2	Scheda centrale	2		Norm. aperta	Istantanea
		3	Scheda centrale	3		Norm. aperta	Istantanea
		4	Scheda centrale	4		Norm. aperta	Istantanea
		5	Scheda centrale	5		Norm. aperta	Istantanea
		6	Scheda centrale	6		Norm. aperta	Istantanea
		7	Scheda centrale	7		Norm. aperta	Istantanea
		8	Scheda centrale	8		Norm. aperta	Istantanea
		129	Zona RF 1	9		No Manomissione	Istantanea
		130	Ingresso Aux Sens. radio 129	10		Norm. chiusa	Istantanea

Fig.20

## 6.4 Configurazione inoltra tramite ripetitore

Il dispositivo è configurato di fabbrica per trasmettere le segnalazioni radio direttamente alla centrale tramite il ricevitore previsto (su BUS-485 oppure integrato).

Qualora il rivelatore dovesse risultare a una distanza tale dalla centrale da essere fuori dalla sua copertura radio, oppure in presenza di numerosi ostacoli che ne riducono fortemente la portata è possibile configurare il dispositivo per l'inoltro di segnalazioni radio alla centrale tramite un ripetitore interposto. Utilizzare il software di programmazione CombiTEC per abilitare l'inoltro delle trasmissioni radio tramite ripetitore (Fig. 21). In questo caso è necessario anche indicare il numero di ripetitore (da 1 a 5) in funzione di quelli presenti e configurati sulla centrale. Si faccia riferimento al manuale del ripetitore per la sua configurazione in Centrale.

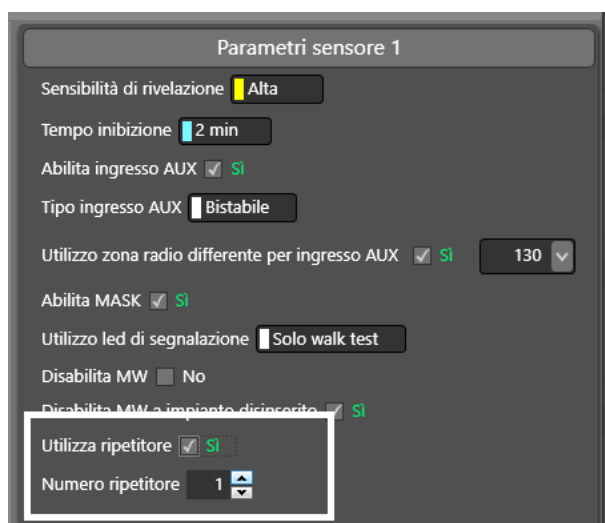


Fig.21

## 7. VERIFICA DI FUNZIONAMENTO

Una volta eseguita la regolazione della sensibilità, e le ulteriori configurazioni di funzionamento si può procedere alla verifica di funzionamento del rivelatore nella sua area di copertura.

All'accensione, il rivelatore entra nella fase di inizializzazione, durante la quale la spia di segnalazione emette dei brevi lampeggi continui di colore giallo per circa 40 secondi. Durante questa fase il rivelatore esegue la calibrazione della sezione IR e del circuito di antimak.

Se il coperchio non è correttamente chiuso sul fondo la spia di segnalazione emette dei brevi lampeggi continui di colore rosso, a segnalare che il coperchio e, di conseguenza il contatto di antiapertura, risulta aperto. Al termine della fase di inizializzazione, il dispositivo è pronto per le verifiche di funzionamento. Eseguire le verifiche di funzionamento in modalità di "Walk-Test" del dispositivo.

Per attivare la modalità di "Walk-Test", porre la centrale in modalità di "Test Impianto"; alternativamente il rivelatore entra in modalità di "Walk-Test" all'accensione, immediatamente dopo la fase di inizializzazione.

Muoversi attraversando i suoi fasci di copertura e verificare che lo stesso si attivi; in fase di "Walk-Test" la spia di segnalazione si accende per aiutare nella verifica di funzionamento e il rivelatore risulta sempre attivo (dopo un tempo non superiore ai quattro secondi) indipendentemente dal tempo di inibizione programmato.

Il rivelatore esce automaticamente dalla modalità di "Walk-Test" in assenza di movimento per circa 3 minuti.

In condizioni di funzionamento normale:

- la spia di segnalazione RGB rimane spenta oppure si accende durante una segnalazione di allarme in funzione di come è stata impostata in fase di configurazione (si veda il capitolo SEGNALAZIONI LUMINOSE più avanti in questo manuale);
- tra una segnalazione di allarme e quella successiva deve trascorrere un tempo pari a quello di inibizione del rivelatore precedentemente configurato.

Per verificare il funzionamento del rivelatore in condizioni normali, occorre, pertanto, attendere almeno la durata del tempo di inibizione programmato tra una segnalazione di allarme e l'altra.

## 8. INIBIZIONE DELLA MICROONDA

Il rivelatore dispone di uno stadio di rilevazione infrarosso (IR) e microonda (MW) che agiscono in AND, in modo da segnalare una condizione di attraversamento solo se entrambi gli stadi rilevino movimento. È possibile inibire lo stadio di rilevazione a microonda ed utilizzare il sensore con il solo stadio di rilevazione infrarosso in modo renderlo più reattivo nei confronti di eventuali attraversamenti.

È consigliabile utilizzare questa modalità solo per installazioni dove si è certi che lo stadio infrarosso non possa ricevere disturbi tali da innescare allarmi indesiderati e, sicuramente, lontano da fonti di calore, radiazioni solari dirette o riflesse, e oggetti in movimento.

La disattivazione della microonda può essere eseguita programmando opportunamente la centrale di allarme tramite software di programmazione CombiTEC abilitando l'opzione **"Disabilita MW"** (Fig. 22).

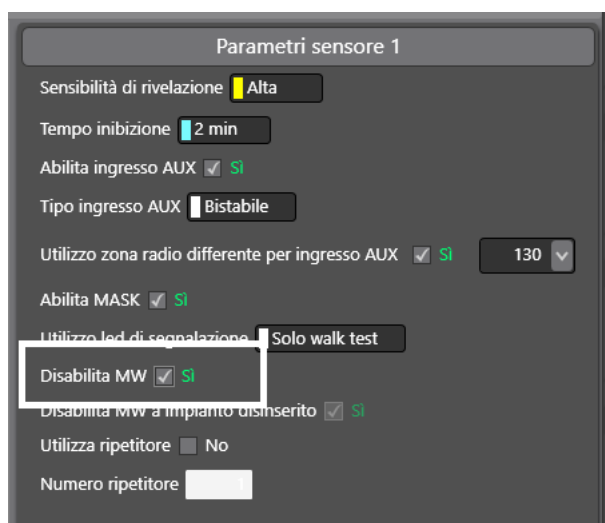


Fig.22

È anche possibile disabilitare la microonda solo ad impianto di allarme inattivo (default), per evitare di diffondere nell'ambiente radiazioni a microonda talvolta indesiderate quando il rivelatore è installato in ambiente chiuso o semichiuso e per preservare il consumo della batteria se il rivelatore è installato in una zona ad elevato transito. Per attivare questa modalità è sufficiente programmare la centrale tramite software di programmazione CombiTEC, abilitando l'opzione **"Disabilita MW a impianto disinserito"** (Fig. 23).

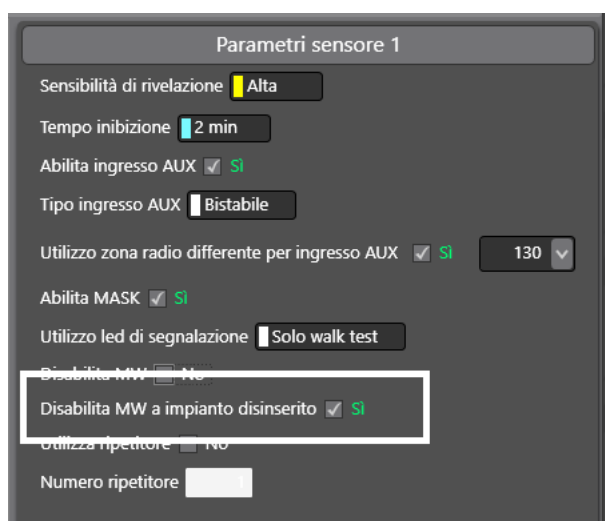


Fig.23

## 9. SEGNALAZIONE DI TAMPER/ACCECAMENTO

Il rilevatore dispone di un interruttore meccanico di tamper che segnala la manomissione in caso di rimozione del coperchio frontale (antiapertura). È dotato, inoltre, di un circuito di rilevazione di tentativi di rimozione/asporto (antistrappo) basato su di un dispositivo accelerometro di tipo mems, che si attiva quando il sensore subisce spostamenti e/o movimenti dalla sua posizione di fissaggio.

Questo circuito è disabilitato quando il coperchio del sensore viene rimosso (interruttore di tamper aperto) e diventa attivo con il coperchio inserito (interruttore di tamper chiuso) dopo circa un minuto, per consentire di posizionare il rilevatore senza generare false segnalazioni di manomissioni.

Il rilevatore, inoltre, è dotato di un circuito di rivelazione di tentativi di accecamento sulla sezione IR (antimask). La funzione di antimask è attiva su tentativi di accecamento a diretto contatto con le lenti (utilizzo di vernici spray o oggetti a diretto contatto). Entra in funzione ogni sessanta secondi circa ed è in grado di segnalare eventuali condizioni di accecamento entro i successivi 60 secondi circa.

Il circuito di antimask necessita di una fase iniziale di calibrazione, che avviene durante la fase di inizializzazione del sensore all'accensione (vedi capitolo 7).

Tramite software di programmazione CombiTEC è possibile disattivare la funzione di antimask IR, se non ritenuta necessaria (Fig 24). Abilitando questa opzione, la centrale è in grado di informare il rilevatore a non utilizzare i circuiti di rilevazione antimask, perché non necessari, con conseguente riduzione del consumo della batteria di alimentazione.

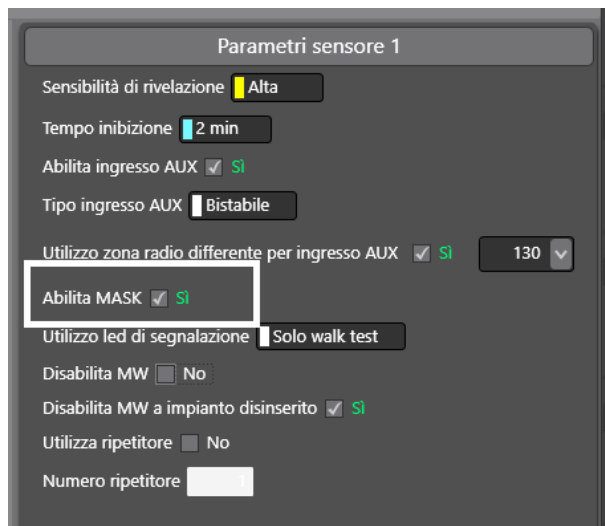


Fig.24

## 10. SEGNALAZIONE PERIODICA DI FUNZIONAMENTO

Il dispositivo **Velar Pro CTW**, in condizioni normali di riposo, invia periodicamente una segnalazione radio di **“stato in vita”** (ping) verso la centrale ricevente, che ne supervisiona il normale funzionamento. L'intervallo di tempo tra una segnalazione di ping e la successiva è programmabile tramite software di programmazione CombiTEC da un valore minimo di 12 secondi a un valore massimo di 20 minuti (Fig. 25). Il valore di fabbrica impostato è pari a 300 secondi (5 minuti). Riducendo questo intervallo di tempo, la centrale è in grado di fornire una segnalazione di allarme di **“mancata connessione radio”** in un tempo più ridotto, a scapito di un consumo maggiore della batteria di alimentazione e di una riduzione della sua autonomia.

SENSORI							
Imposta e seleziona sensori							
n° sensore	zona	Descrizione zona	Modello	Codice	Verifica connessione radio	Numero di ping attesi prima della mancata connessione	Intervallo di ping (sec)
1	129		Velar	E2000001	<input checked="" type="checkbox"/> SI		300

Fig.25

Il numero di segnalazioni di ping attesi dalla centrale di allarme ricevente, prima di fornire la segnalazione di allarme di mancata connessione radio, è programmabile tramite software di programmazione CombiTEC (Fig. 26) a partire da un minimo di tre (valore di fabbrica). Questo parametro, insieme all'intervallo di ping tra una segnalazione di stato in vita e la successiva, forniscono il tempo totale dopo il quale la centrale ricevente segnala la mancata connessione radio. In pratica, con questo parametro impostato a tre e un intervallo di ping di 5 minuti, la centrale fornisce la segnalazione di allarme di mancata connessione radio dopo un tempo di poco superiore ai 15 minuti.

SENSORI								
Imposta e selezione sensori								
n° sensore	zona	Descrizione zona	Modello	Codice	Verifica connessione radio	Numero di ping attesi prima della mancata connessione	Intervallo di ping (sec)	
1	129		Velar	E2000001	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	3	300	

Fig.26

Il parametro “**Verifica connessione radio**”, programmabile tramite software di programmazione CombiTEC (Fig. 27) consente di abilitare o meno la segnalazione di allarme di mancata connessione radio. Se disabilitata, la segnalazione è semplicemente archiviata nel log eventi della centrale di allarme.

SENSORI								
Imposta e selezione sensori								
n° sensore	zona	Descrizione zona	Modello	Codice	Verifica connessione radio	Numero di ping attesi prima della mancata connessione	Intervallo di ping (sec)	
1	129		Velar	E2000001	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	3	300	

Fig.27

## 11. SEGNALAZIONI LUMINOSE

Il rivelatore dispone di una spia di segnalazione di tipo RGB, che si accende con differente colorazione in funzione di quanto riportato nella tabella seguente:

Spia luminosa	Funzione
Gialla	Attivazione stadio IR
Verde	Attivazione stadio MW
Rossa	Segnalazione allarme

Tramite software di programmazione CombiTEC è possibile configurare l'accensione della spia di segnalazione nelle modalità previste (Fig. 28):

- Solo walk test (la spia di segnalazione si accende solo nella modalità di walk test, rimanendo spenta in funzionamento normale).
- Sempre (la spia si accende sempre anche in funzionamento normale, oltre che in walk test).
- Solo led allarme (la spia in funzionamento normale si accende solo di colore rosso quando si verifica una segnalazione di allarme).

**Parametri sensore 1**

Sensibilità di rivelazione

Tempo inibizione

Abilita ingresso AUX  Sì

Tipo ingresso AUX

Utilizzo zona radio differente per ingresso AUX  Sì

Abilita MASK  Sì

Utilizzo led di segnalazione

Disabilita MW  No

Disabilita MW a impianto di

Utilizza ripetitore  No

Numero ripetitore

Fig.28

**NOTA:** Se si configura l'accensione delle spie luminose durante il funzionamento normale, l'autonomia della batteria di alimentazione si riduce rispetto al valore previsto.

## 12. SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

---

1. Prima di procedere all'apertura del dispositivo, porre la centrale in modalità **"Test Impianto"** per evitare la segnalazione di manomissione di antiapertura.
2. Estrarre il dispositivo dalla staffa facendolo scorrere nella direzione della spia luminosa di segnalazione.
3. Aprire il dispositivo, con l'ausilio di un giravite, come indicato nel capitolo "5. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI".
4. Procedere con la sostituzione della batteria esausta con una nuova.
5. Richiudere il dispositivo come indicato nel paragrafo capitolo "5. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI", e reinserirlo sulla staffa di fissaggio a muro.
6. Attendere la fase di inizializzazione all'accensione ed eseguire le verifiche di funzionamento.
7. Uscire dalla modalità di **"Test Impianto"** della centrale.

### ATTENZIONE:

- **Inserire la batteria sostitutiva rispettando la corretta polarità.**
- **Sostituire la batteria non appena appare la segnalazione di batteria bassa, utilizzando solo batterie del tipo previsto o equivalenti della giusta tensione (3V di tipo CR123A).**
- **Non disperdere nell'ambiente le batterie esauste. Smaltire le batterie secondo le direttive locali e nazionali vigenti in materia.**

### 13. CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Tipologia:</b>	rilevatore perimetrale in doppia tecnologia (IR+MW) per porte e finestre
<b>Frequenza della microonda:</b>	24.125 GHz (Banda K)
<b>Sezione IR:</b>	Rivelatore infrarosso passivo con compensazione della temperatura e filtro LPF aggiuntivo
<b>Copertura:</b>	Di tipo a tenda: - fino a 3m per una altezza di 2.3m
<b>Velocità di rilevazione:</b>	Da 0.3 a 2.0 m/s
<b>Sensibilità di rilevazione IR:</b>	2.0 °C a 0.6 m/s
<b>Antimask su IR :</b>	Attivo per accciamento a contatto lente
<b>Altezza di installazione:</b>	Fino a 3 metri
<b>Alimentazione:</b>	Batteria al Litio da 3V (CR123A)
<b>Assorbimento in stand-by:</b>	25 uA
<b>Assorbimento max. in trasmissione:</b>	35 mA
<b>Tempo di inibizione:</b>	Configurabile fino a max.120 sec tramite software CombiTEC
<b>Durata media prevista della batteria:</b>	3 anni (con i parametri di default)
<b>Frequenze radio:</b>	3 canali in banda 868MHz
<b>Tipo di modulazione:</b>	GFSK
<b>Potenza max TX (EIRP):</b>	13 dBm
<b>Sensibilità RF:</b>	-120 dBm
<b>Portata radio:</b>	1500 m in spazio libero
<b>Modalità di comunicazione radio:</b>	Bidirezionale, tramite utilizzo del protocollo Panther
<b>Tipo di fissaggio:</b>	A soffitto (max. 3m)
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	Da -15°C a +55°C
<b>Umidità:</b>	75% max
<b>Grado di protezione:</b>	IP55
<b>Dimensioni (L x H x P):</b>	145 x 25 x 25 mm
<b>Peso:</b>	50 gr (compreso di batteria di alimentazione)

## 14. CONFORMITÀ DEL PRODOTTO

Il dispositivo è conforme alle seguenti norme:

Emissioni	CEI EN 61000-6-3:2021 Compatibilità elettromagnetica negli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera
Immunità	CEI EN 50130-4:2011 + A1:2015 Sistemi d'allarme parte 4: Compatibilità elettromagnetica Requisiti di immunità per componenti di sistemi antincendio, antintrusione e allarme personale
Sicurezza	CEI EN IEC 62368-1:2020 Apparecchiature audio/video, per la tecnologia dell'informazione e delle comunicazioni Parte 1: Requisiti di sicurezza
Compatibilità elettromagnetica e spettro radio – Normativa sulla Compatibilità elettromagnetica per apparecchiature radio e assistenza	ETSI EN 301489-1 V2.2.3 (2019-11) – Parte 1:requisiti tecnici comuni Final Draft ETSI EN 301489-3 V2.2.0 (2021-11) – Parte 3: condizioni specifiche per dispositivi a corto raggio operanti alle frequenze comprese fra 9KHz e 246GHz
Compatibilità elettromagnetica e spettro radio per dispositivi a corto raggio (SRD) Apparecchiature radio operanti alle frequenze comprese tra 25 Mhz e 40 Ghz	ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 (2017-02) - Short Range Devices (SRD) Apparecchiature operanti alle frequenze comprese tra 25 MHz e 1 GHz - Parte 1: Caratteristiche tecniche e metodi di prova ETSI EN 300 220-2 V3.2.1 (2018-06) - Short Range Devices (SRD) Apparecchiature operanti alle frequenze comprese tra 25 MHz e 1 GHz - Parte 2: Norma armonizzata coprente i requisiti essenziali dell'articolo 3.2 della Direttiva 2014/53/EU ETSI EN 300 440 V2.1.1 (2017-03) – Short Range Devices (SRD) Apparecchiature operanti alle frequenze comprese tra 1 GHz e 40 Ghz Norma armonizzata coprente i requisiti essenziali dell'articolo 3.2 della Direttiva 2014/53/UE
Sistemi allarme intrusione e rapina	CEI EN 50131-1:2012+A2:2017+A3:2021-Parte 1: Prescrizioni di sistema CEI EN 50131-2-4-2021 – Sistemi di allarme intrusione e rapina Parte 2.4: Requisiti per rivelatori combinati a infrarosso passivo e microonde CEI EN 50131-5-3:2017-Parte 5-3: Requisiti per il collegamento di apparecchiature che utilizzano tecnologie in radio frequenza CEI EN 50130-5-2012-Parte 5:Metodi per prove ambientali  Grado di sicurezza 2 Classe Ambientale III

È quindi rispondente ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive Europee:

Direttiva Bassa Tensione	2014/35/UE
Direttiva Compatibilità Elettromagnetica	2014/30/UE
Direttiva RED	2015/53/UE
Direttiva ROHS	2011/65/EU
Direttiva RAEE	2012/19/EU

## **Garanzia limitata COMBIVOX**

COMBIVOX SRL UNIPERSONALE garantisce i propri prodotti privi di difetti nei materiali e nella lavorazione in caso di utilizzo normale per un periodo di 24 mesi dalla data di produzione.

Dal momento che COMBIVOX non installa direttamente il prodotto qui indicato e poiché il suddetto prodotto può essere utilizzato congiuntamente a prodotti non fabbricati da COMBIVOX, la stessa non può garantire sulle prestazioni del sistema di sicurezza in cui viene utilizzato.

Gli obblighi e le responsabilità di COMBIVOX relativamente a questa garanzia sono limitati alla riparazione e sostituzione, a sua discrezione, entro un tempo ragionevole dalla data di consegna, di tutti i prodotti che non rispettano le specifiche. COMBIVOX non fornisce altra garanzia, implicita o esplicita, e non garantisce altresì la commercializzazione o adeguatezza a qualsiasi scopo particolare. In nessun caso COMBIVOX si ritiene responsabile verso l'acquirente o qualsiasi altra persona per eventuali danni conseguenti o accidentali, compresi, senza alcuna limitazione, tutti i danni per perdita di profitti, merci rubate, o richieste di risarcimento da parte di terzi causate da merci non conformi o altrimenti derivate da un'impropria, errata o difettosa installazione ed uso dei prodotti.

Gli obblighi di COMBIVOX non includono per la presente garanzia spese di trasporto o installazione o altre responsabilità per danni diretti o indiretti o consequenziali o per ritardi.

L'acquirente accetta che un sistema d'allarme adeguatamente installato e mantenuto può solo ridurre il rischio di intrusione, furto o incendio, ma non è una garanzia o assicurazione che tali eventi non si verifichino o che non vi saranno per loro conseguenza danni a cose o persone. Conseguentemente COMBIVOX non è responsabile per danni a cose o persone o perdite sulla base dell'affermazione che il prodotto non ha segnalato l'evento.

L'installazione e l'utilizzo del prodotto devono essere consentiti solo a personale autorizzato. In particolare, installazione e programmazione devono seguire correttamente le istruzioni del presente manuale.

**ATTENZIONE: a garanzia di un impianto di sicurezza efficiente, è opportuno verificarne periodicamente il corretto funzionamento.**

**Non disperdere nell'ambiente il dispositivo, tutti i suoi componenti e le batterie esauste, ma smaltirli secondo le direttive locali e nazionali vigenti in materia.**

**Le batterie devono essere smaltite separatamente dal dispositivo.**

**Questo prodotto non deve essere smaltito allo stesso modo dei rifiuti domestici, ma deve essere depositato in un centro di raccolta che sia in grado di eseguire operazioni di recupero e riciclaggio.**

**Le informazioni contenute in questo documento sono proprietà esclusiva della Combivox Srl. Nessuna riproduzione o modifica è permessa senza previa autorizzazione della Combivox Srl.**

**Tutti i diritti sono riservati.**

VELAR PRO CTW - cod. 62.304 (bianco)  
- cod. 62.305 (marrone)

Combivox ©2023-2024



10.639 - Luglio 2024 - rev.3.0

**COMBIVOX**  
ENJOY LIFE, SAFELY.



**Combivox Srl Unipersonale**  
Via Vito Giorgio, lotto 126 - Zona Ind.le  
70021 Acquaviva delle Fonti (BA)  
Tel. +39 080/4686111 (15 linee r.a.)  
Fax +39 080/4686139  
Assistenza tecnica +39 080/4686551  
[www.combivox.it](http://www.combivox.it) [info@combivox.it](mailto:info@combivox.it)