

SENSORE DOPPIA TECNOLOGIA DA ESTERNO OMNIDIREZIONALE CON ANTIMASK

XR1800DT è un sensore da esterno a doppia tecnologia con ANTI-MASCHERAMENTO, progettato integrando le ultime tecnologie disponibili e perfezionando le prestazioni di rilevazione.

La rilevazione è affidata alla combinazione di un elemento IR passivo e una micro-onda pulsata a 24 GHz, entrambi montati su testine snodate completamente indipendenti, orientabili singolarmente sia in orizzontale che in verticale, ciascuna con propria regolazione della sensibilità.

Grazie alle sue tecnologie di ultima generazione, XR1800DT è un sensore intelligente che elimina definitivamente gli allarmi indesiderati. Dotato di tamper anti-apertura e anti-strappo, è fornito con una gradevole visiera di protezione e può essere montato ad un'altezza compresa tra 1,40 m e 2,20 m.

XR1800DT supporta l'innovativo Sistema di Walk Test e Programmazione Wireless, composto dal software VIEW SENSOR e dal mod. BT-LINK-S (fornito separatamente).

Il sensore si adatta alle condizioni ambientali grazie ad un sofisticato sistema di compensazione termica.

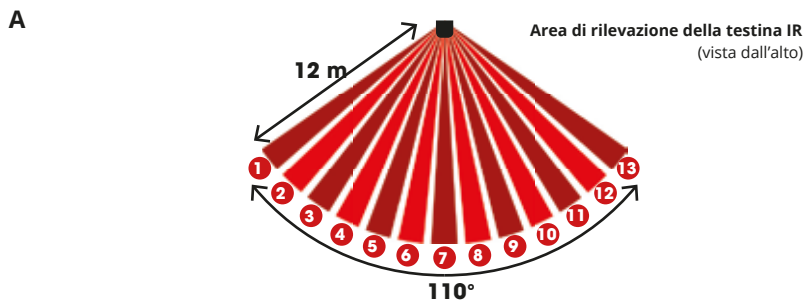


- **PRIMA DI INSTALLARE IL SISTEMA LEGGERE CON ATTENZIONE TUTTE LE PARTI DEL PRESENTE MANUALE.
CONSERVARE CON CURA QUESTO MANUALE PER CONSULTAZIONI FUTURE.**
- **L'INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO DEVE ESSERE EFFETTUATA DA PERSONALE TECNICO QUALIFICATO.
L'INSTALLATORE È TENUTO A SEGUIRE LE NORME VIGENTI.**
- **IL PRODUTTORE NON E' RESPONSABILE IN CASO DI USO IMPROPRIO DEL PRODOTTO, DI UN'ERRATA INSTALLAZIONE O DELLA MANCATA OSSERVANZA DELLE INDICAZIONI DI QUESTO MANUALE E DELLA MANCATA OSSERVANZA DELLA LEGISLAZIONE RELATIVA AGLI IMPIANTI ELETTRICI.**

MANUALE DI INSTALLAZIONE ED USO

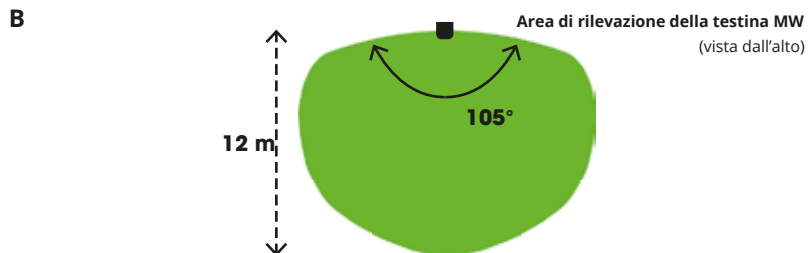
INFRAROSSO (IR)

La testina infrarosso rileva su un'area di lunghezza massima 12 m e ampiezza 110°. Il campo di rilevazione è suddiviso in 13 settori disposti a ventaglio (fig. A).



MICROONDA (MW)

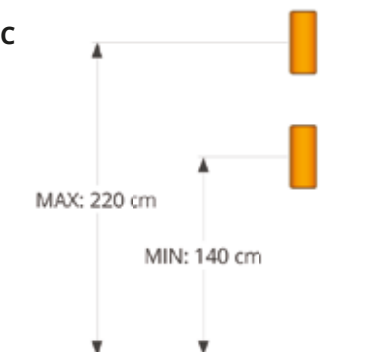
La testina microonda rileva su un'area di lunghezza massima 12 m e ampiezza 105° (fig. B).



POSIZIONE DI INSTALLAZIONE

L'altezza di installazione del sensore deve essere compresa tra 140 cm e 220 cm (fig. C). C

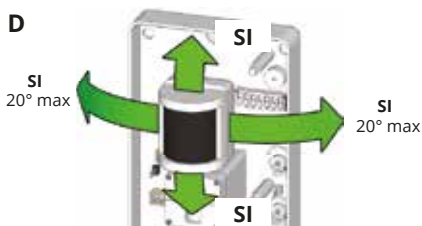
Montare il sensore verticalmente, senza inclinazione frontale e laterale: sarà lo snodo delle testine IR a consentire il puntamento del sensore.



Orientamento corretto della testina infrarosso (IR)

La testina IR può essere ruotata verso destra e sinistra (max 20°) e inclinata verticalmente.

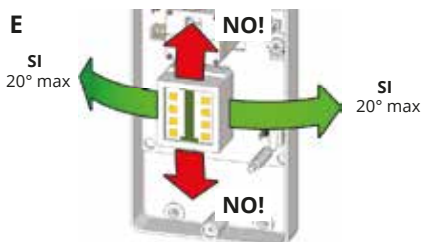
L'orientamento della testina determina l'area di rilevazione del campo infrarosso (seguire le indicazioni di installazione).



Orientamento corretto della testina microonda (MW)

La testina MW può essere ruotata verso destra e sinistra (max 20°) ma non deve essere inclinata verso il basso o verso l'alto. Non puntare la microonda contro sorgenti luminose artificiali.

L'orientamento della testina deve essere tale da coprire la stessa area di rilevazione della testina infrarossa.



IL SENSORE E' OPERATIVO SOLO CON IL COPERCHIO INSERITO ! DOPO OGNI MODIFICA ALLE IMPOSTAZIONI DEI DIPS E TRIMMERS:

- METTERE OBBLIGATORIAMENTE IL COPERCHIO PER ESEGUIRE LE PROVE
- ATTENDERE ALMENO 3 SECONDI (IL SENSORE LEGGE LE IMPOSTAZIONI)
- Il sensore ha una protezione di grado IP54 contro polvere e liquidi.
Per il mantenimento del grado IP54 vanno montati gli o-ring in dotazione. Se possibile, tuttavia, si consiglia di installare il sensore al riparo da pioggia e/o neve e proteggere il sensore dalle intemperie; non spruzzare acqua ad alta pressione direttamente sul sensore.
- Il sensore infrarosso è sensibile alla "quantità di calore" emessa da un corpo in movimento. La portata massima del sensore (espressa in metri) è riferita ad un corpo umano. La stessa "quantità di calore" tuttavia può essere emessa anche da un corpo più piccolo ad una distanza minore (cane) oppure da un corpo più grande ad una distanza maggiore (automezzo).

F

- Una volta fissato il sensore, per orientare le testine, è consigliabile allentare leggermente il serraggio delle viti degli snodi.
- Non puntare il sensore verso oggetti instabili, quali cespugli, bandiere, fronde di alberi, etc. per evitare rilevazioni indesiderate.
- Durante la regolazione eseguire sempre delle prove di rilevazione in modo da verificare il corretto funzionamento del sensore.
Il sensore è operativo solo quando il coperchio è inserito!
- Per la "taratura" della sensibilità dei rilevatori, iniziare impostando la sensibilità al minimo (ruotare i trimmer di regolazione in senso antiorario) e orientare la testina IR verso il basso. Aumentare progressivamente la sensibilità e modificare l'orientamento delle testine fino ad ottenere una rilevazione solo nell'area che si intende proteggere e nessun allarme al di fuori dall'area protetta. Una volta terminata l'operazione di orientamento, serrare a fondo le viti degli snodi.
- Il sensore può rilevare la presenza di animali superiore ai 10 kg.
- Affinché la testina IR generi un segnale utile, è necessario che vengano attraversati almeno due settori (FIG.A). Pertanto si consiglia di orientare la testina ruotandola in modo opportuno affinché vengano evitate condizioni di attraversamento di un singolo settore.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	N. 2 batterie al litio 3 V, tipo CR123A	
Assorbimento *	Stand-by: circa 17 μ A Allarme: circa 8 mA	
Durata batteria	Circa 2 anni	
Tempo stabilizzazione all'accensione	Circa 2 minuti (con lampeggio dei LED)	
Tempo di quiete tra due rilevazioni	Circa 30 secondi	
Tecnologie di rilevazione	n. 1 testina Infrarosso n. 1 testina Microonda pulsata @ 24 GHz	
Compensazione termica	Autocompensazione	
Logiche di intervento	-	
Altezza di installazione	140 ÷ 220 cm	
Area di rilevazione *	Max 12 m lineari (regolabile: 3 m ÷ 12 m) 110° di apertura radiale (IR) 105° di apertura radiale (MW)	
Regolazione testine	Orientamento completamente indipendente (verticale e orizzontale)	
Regolazione sensibilità	Regolazione indipendente per ciascuna testina (potenziometri) da 30% (min) a 100 % (max)	
Frequenza radio / portata	433,92 MHz / 100 m (campo aperto)	
Anti-mascheramento	Ad infrarossi attivi	
Segnalazioni Radio	Allarme Batteria Bassa (LWB) Supervisione	Tamper Apprendimento Mascheramento
Uscite filo	-	
Segnalazioni LED	1 LED rosso (superiore, rilevazione testina IR) 1 LED rosso (inferiore, rilevazione testina MW) 1 LED blu di allarme	
Temperatura / Umidità Operativa	-40 ÷ +70 °C / 95 % (relativa)	
Scocca / Grado IP / Grado IK	ABS antiUV / IP54 / IK10	
Dimensioni (A x L x P) / Peso	190 x 85 x 75 mm / 328 g	
Spazio interno per trasmettitore (A x L x P)	-	
Accessori inclusi (per testina IR)	n. 2 coprilente ad effetto tenda n. 2 mascherine adesive pre-tagliate	

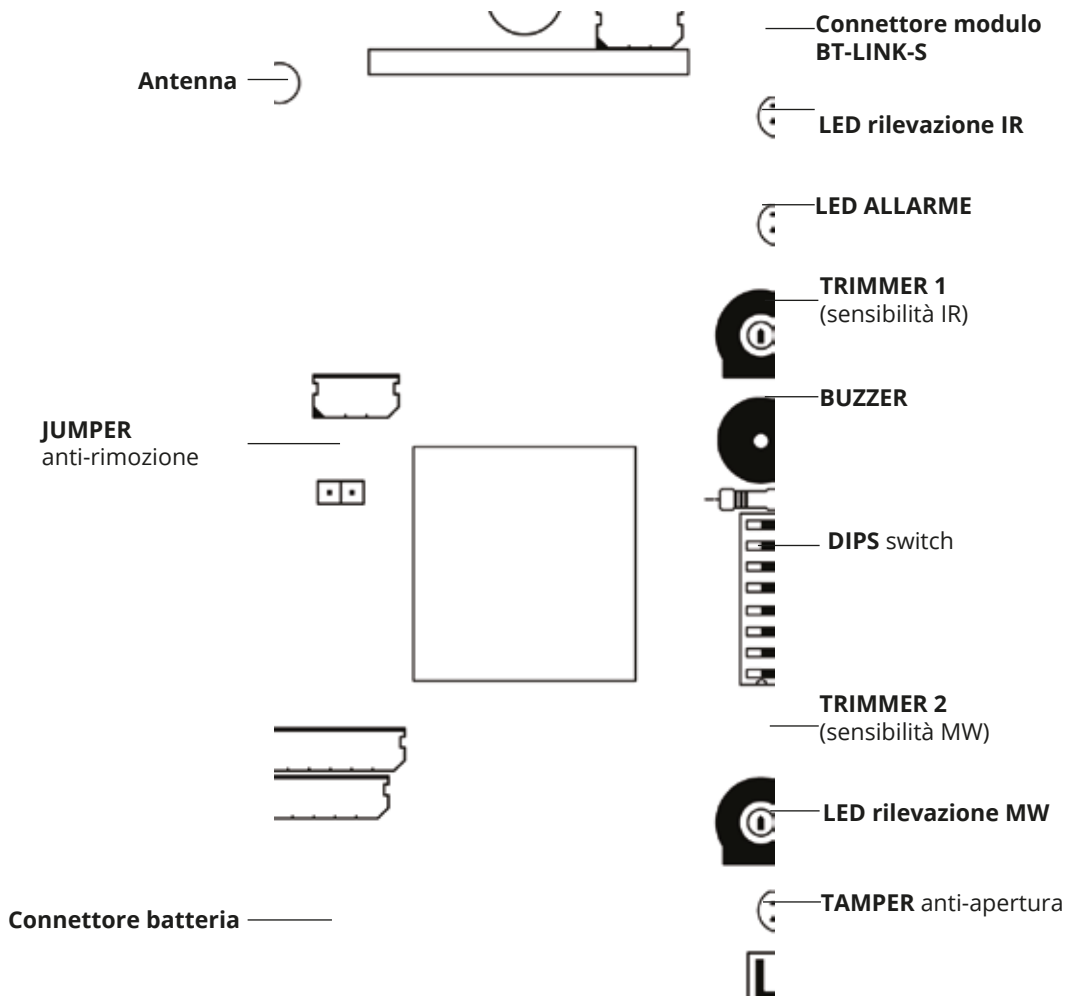
* Tutti i dati sono indicativi per sensore in modo NORMALE ed alla temperatura operativa di 21 °C

** Media stimata con 10 attivazioni-allarmi/giorno + supervisione

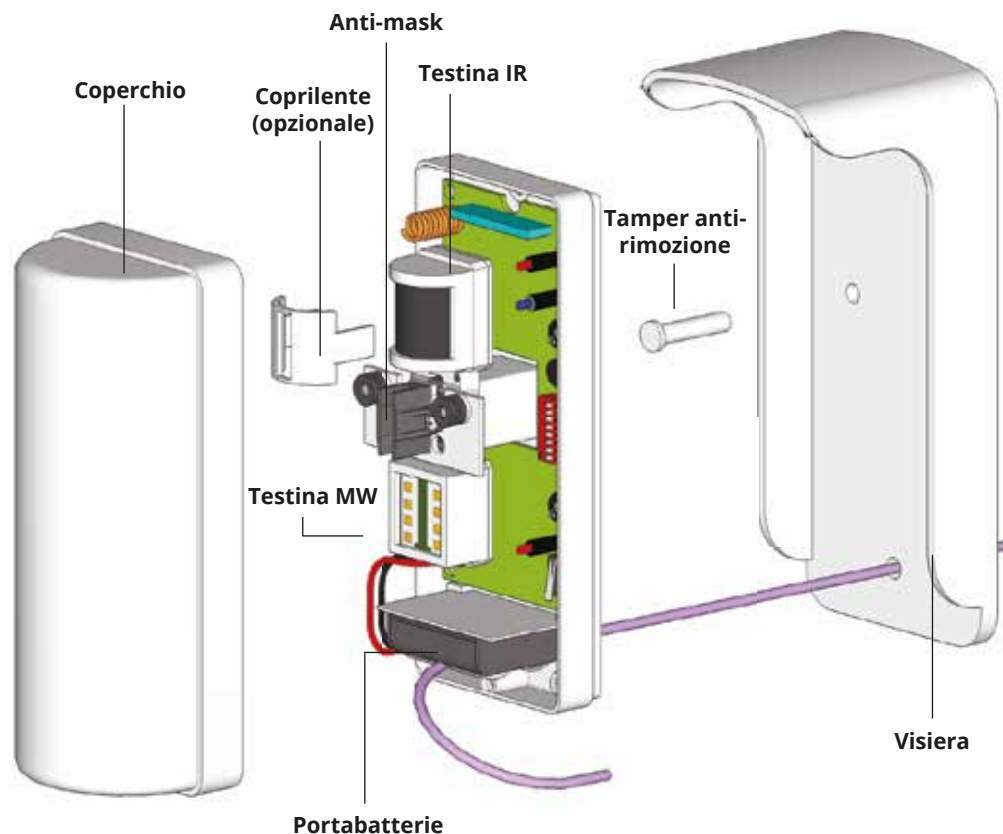
SCHEMA COMPONENTI

XR1800DT

G



PARTI DEL SENSORE



AVVIO DEL SENSORE

Se il sensore è già alimentato, prima di procedere è necessario togliere alimentazione e tenere premuto il tasto tamper per circa 3 secondi: in questo modo si scarica completamente il circuito ed è possibile avviare il sensore correttamente.

Dare alimentazione: il sensore entra nella fase di "inizializzazione". I LED di rilevazione (IR.LED e MW.LED) lampeggiano alternativamente per 30 secondi. E' importante lasciare il sensore "a riposo" (nessuna rilevazione) ad esempio riponendolo nella confezione.

Al termine della stabilizzazione i LED si spengono e il sensore può essere utilizzato.

Per re-inizializzare il sensore togliere alimentazione, e ripetere la procedura descritta sopra.

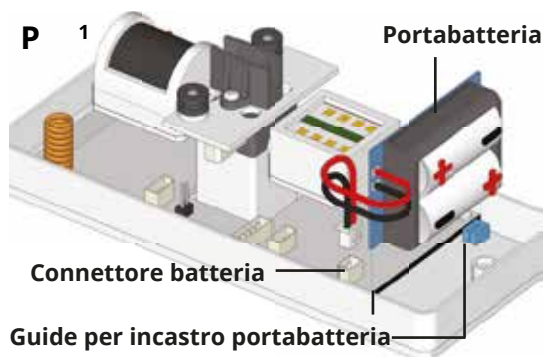
BATTERIA

Batteria bassa

Quando la batteria è scarica, il sensore attiva l'uscita LWB. Il livello della batteria è visibile tramite l'app VIEW SENSOR.

Sostituzione della batteria

- Scollegare la batteria scarica
- Premere il tamper per circa 3 secondi (scarica del circuito)
- Collegare la nuova batteria



ATTENZIONE

PERICOLO D'ESPLOSIONE SE LA BATTERIA È SOSTITUITA CON ALTRA DI TIPO ERRATO. SMALTIRE LE BATTERIE USATE SEGUENDO LE ISTRUZIONI.

LA DURATA STIMATA DELLA BATTERIA DEL SENSORE È PROPORZIONALE A:

- CICLI TERMICI DI RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO DELLA BATTERIA CHE NE ALTERANO LA CAPACITÀ E L'AUTONOMIA DELLA CARICA
- TEMPERATURA DI LAVORO A CUI LA BATTERIA OPERA (ES.: A TEMPERATURE INFERIORI A 0 °C LA DURATA DELLA BATTERIA PUÒ RIDURSI FINO AL 50 %)
- NUMERO DI RILEVAZIONI DEL SENSORE: SE IL SENSORE È INSTALLATO IN ZONE AD ALTA FREQUENZA DI PASSAGGIO L'AUTONOMIA DELLA BATTERIA SI RIDUCE DRASTICAMENTE

LED ALLARME ATTIVO IN MODO NORMAL

Per attivare il **LED ALLARME** anche in normale funzionamento:

- Mettere DIP1 = ON e DIP2 = ON e chiudere il coperchio
- Attendere l'uscita automatica da walk-test (circa 15 min): il sensore torna in modo NORMAL
- Ora il LED ALLARME è attivo, segnalando gli eventi di allarme che avvengono durante le rilevazioni

ATTENZIONE: IL SENSORE È OPERATIVO SOLO CON IL COPERCHIO INSERITO!

Dopo ogni modifi ca dei dips e dei trimmers è necessario chiudere il coperchio e attendere almeno 3 secondi durante i quali il sensore legge le impostazioni.

SENSIBILITÀ

Per regolare la sensibilità della testina infrarosso superiore, agire sul trimmer R1 .

Per regolare la sensibilità della testina infrarosso inferiore, agire sul trimmer R2.

Il range di regolazione è: 30 % (minimo, senso antiorario) ÷ 100 % (massimo, senso orario).

FUNZIONI DIPS-SWITCH

Per programmare il sensore utilizzare i DIPS switch (fig. D-1).

Le funzioni dei DIPS sono descritte nei paragrafi seguenti.

ATTENZIONE! Quando il DIP7 = ON la configurazione del sensore viene effettuata tramite VIEW SENSOR, quindi alcuni DIPS non sono funzionanti (vedi DIP7).

		ON ← OFF	
PROGRAMMAZIONE REMOTA	ATTIVA	<input type="checkbox"/> 7	SPENTA
TEMPO DI QUIETE	ATTIVO	<input type="checkbox"/> 6	SPENTO
FILTRO ATTRAVERSAMENTO	ATTIVO	<input type="checkbox"/> 5	SPENTO
ANTIDISTURBO	ATTIVO	<input type="checkbox"/> 4	SPENTO
	ATTIVO	<input type="checkbox"/> 3	SPENTO
WALK-TEST MW (inferiore)	ATTIVO	<input type="checkbox"/> 2	SPENTO
WALK-TEST IR (superiore)	ATTIVO	<input type="checkbox"/> 1	SPENTO

fig.D-1

PROCEDURA DI INSERIMENTO DEL CODICE DI ZONA E CODICE RADIO

Il codice di 18 cifre binarie (una sequenza di "0" e di "1") che è possibile programmare e visualizzare in questa sezione è quello utilizzato dalla centrale e che deve essere impostato in tutti i dispositivi radio che si vogliono collegare alla central. Apparecchi con codice differente non saranno gestiti dalla centrale

Di seguito è riportato uno schema di 18 caselle in cui trascrivere il codice utilizzato dalla centrale:

Attenzione: il codice di sistema non può essere composto da tutti i "0" o tutti "1"

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alimentare il rilevatore inserimento batterie e contemporaneamente premere il tamper.

- Led blu lampeggiante
- Premere contemporaneamente i due pulsantini sull'ibrido
- Al lampeggio contemporaneo dei due led (sulla strip) inserire il codice di zona e il relativo codice radio.
- Alla fine della procedura premere il tamper per uscire

000 = zona1	001 = zona5
100 = zona2	101 = zona6
010 = zona3	011 = zona7
110 = zona4	111 = zona8



ATTENZIONE: IL SENSORE È OPERATIVO SOLO CON IL COPERCHIO INSERITO!

Dopo ogni modifi ca dei dips e dei trimmers è necessario chiudere il coperchio e attendere almeno 3 secondi durante i quali il sensore legge le impostazioni.

SENSIBILITÀ

Per regolare la sensibilità della testina infrarosso superiore, agire sul trimmer R1 .

Per regolare la sensibilità della testina infrarosso inferiore, agire sul trimmer R2.

Il range di regolazione è: 30 % (minimo, senso antiorario) ÷ 100 % (massimo, senso orario).

FUNZIONI DIPS-SWITCH

Per programmare il sensore utilizzare i DIPS switch (fi g. D-1).

Le funzioni dei DIPS sono descritte nei paragrafi seguenti.

ATTENZIONE! Quando il DIP7 = ON la confi gurazione del sensore viene eff ettuada tramite VIEW SENSOR, quindi alcuni DIPS non sono funzionanti (vedi DIP7).

APPRENDIMENTO

Per eseguire l'apprendimento del sensore è necessario compiere le seguenti operazioni:

1. Dare alimentazione al sensore
2. Attendere il termine della fase di avvio del sensore
3. Chiudere il jumper ANTI RIMOZIONE (tamper anti-rimozione escluso) se è aperto
4. Su centrale/ricevitore: entrare in apprendimento zone radio
5. Premere e dopo qualche secondo rilasciare il microswitch del TAMPER e verificare che la centrale rilevi il sensore (ripremere in caso di mancata ricezione)

DIPS 1 - 2 WALK-TEST INFRAROSSO E MICROONDA

Tramite i DIPS 1 - 2 si abilita il WALK-TEST su una o entrambe le testine per effettuare l'orientamento e le regolazioni della portata. Il sensore esce automaticamente da qualsiasi modalità di WALK-TEST dopo circa 15 minuti.

Durante il WALK-TEST si hanno segnalazioni luminose ed acustiche per agevolare l'operazione; in modalità NORMAL nessuna segnalazione viene emessa, a meno che non si attivi il led allarme (vedi "LED ALLARME ATTIVO IN MODO NORMAL")

Sono possibili quattro combinazioni:

DIP1 = ON - DIP2 = OFF

In questo modo si abilita il solo WALK-TEST della testina superiore (IR). Dopo la chiusura del coperchio si accende fisso il LED ROSSO superiore per segnalare lo stato di WALK-TEST IR. Camminando davanti al sensore ogni volta che la testina rileva si accende il LED BLU di allarme.

DIP1 = OFF - DIP2 = ON

In questo modo si abilita il solo WALK-TEST della testina inferiore (IR2). Dopo la chiusura del coperchio si accende fisso il LED ROSSO inferiore per segnalare lo stato di WALK-TEST IR2. Camminando davanti al sensore ogni volta che la testina rileva si accende il LED BLU di allarme.

DIP1 = ON - DIP2 = ON

Con questa impostazione si abilita il WALK-TEST di entrambe le testine, simulando il funzionamento in NORMAL ma vincolato alla logica di rilevazione selezionata (DIP5). Quando una testina rileva il LED rosso relativo si accende; quando entrambe rilevano si accende il LED BLU di allarme.

DIP1 = OFF DIP2 = OFF

E' il modo di funzionamento normale del sensore (**MODO NORMAL**).

Dopo una rilevazione con relativa trasmissione di allarme è necessario attendere la fine del tempo di quiete (se impostato tramite DIP6) per poter avere un nuovo allarme.

Il buzzer è sempre spento.

Tramite VIEW SENSOR è possibile eseguire con semplicità un WALK-TEST molto più preciso, che permette di configurare in modo ottimale il sensore.

DIP4-ANTIDISTURBO

Questa funzione aumenta l'immunità ai falsi allarmi in ambienti esterni particolarmente difficili e disturbati da riflessi luminosi repentini, variazioni dell'esposizione al sole, oggetti instabili (ad es. fronde di alberi, biancheria stesa, etc...).

•DIP4 = OFF

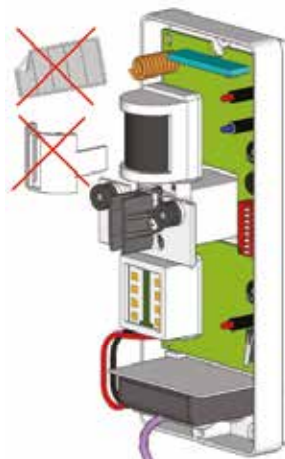
Antidisturbo disabilitato

•DIP4 = ON

Antidisturbo abilitato

Questa funzione può essere impostata con valori differenti tramite VIEW SENSOR (DIP7=ON).

Quando si utilizza questa funzione NON applicare il coprilente o la maschera adesiva sulle testine!

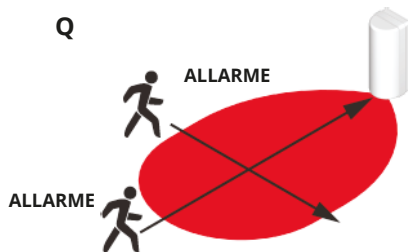


DIP5-Filtro attraversamento

Questa funzione permette di attivare un filtro che ottimizza la rilevazione distinguendo i movimenti di "avvicinamento" al sensore (che indicano una intrusione) da quelli di "attraversamento" ai margini dell'area di rilevazione che possono essere causa di falsi allarmi, ad esempio fronde d'alberi, biancheria stesa, attraversamento di veicoli o persone.

DIP5 = OFF - FILTRO SPENTO

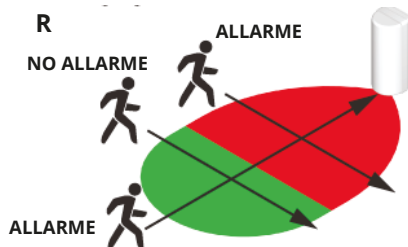
Il sensore rileva sia l'attraversamento che l'avvicinamento in tutto il campo di azione.



DIP5 = ON - FILTRO ATTIVO

In questa condizione, la parte più esterna dell'area di rilevazione del sensore diventa insensibile ai movimenti che la "attraversano", mentre rimane sensibile a quelli di "avvicinamento".

La parte insensibile all'attraversamento è circa 5 m quando la portata è 12 m; quest'area si riduce proporzionalmente se si diminuisce la sensibilità della testina microonda.



Quando il sensore viene programmato tramite VIEW-SENSOR (DIP7=ON) l'area insensibile all'attraversamento può essere programmata con valori differenti di profondità !

DIP6 - TEMPO DI QUIETE

Tramite il **DIP6** è possibile attivare il TEMPO DI QUIETE tra due rilevazioni

•DIP6 = OFF

Il sensore trasmette/segnala allarme ad ogni rilevazione.

•DIP6 = ON

Dopo un allarme il sensore sospende l'invio degli allarmi successivi per il "tempo di quiete", circa 30 secondi.

ATTENZIONE: durante il tempo di quiete NON deve avvenire nessuna rilevazione, altrimenti il conteggio riparte; se il tempo di quiete finisce senza rilevazioni il sensore si riattiva, altrimenti il sensore si riattiverà comunque sempre dopo 5 minuti. Si consiglia di impostare il tempo di quiete perché consente una durata maggiore delle batterie.

Quando il sensore viene programmato tramite VIEW SENSOR (DIP7=ON) il tempo di quiete può essere impostato con tempi differenti e maggiore elasticità.

DIP7 - PROGRAMMAZIONE REMOTA

Seleziona se il sensore utilizza le impostazioni hardware (trimmers e DIPS) quando in OFF, oppure quelle inviate da VIEW SENSOR quando in ON.

•DIP7 = ON

PROGRAMMAZIONE REMOTA ABILITATA

abilita la programmazione remota del sensore tramite applicazione VIEW SENSOR disponibile per dispositivi mobili. Questa opzione fornisce una maggiore flessibilità nell'impostazione dei parametri del sensore e consente di verificare in tempo reale le modifiche apportate alle impostazioni. Per la programmazione remota è necessario l'accessorio BT-LINK-S, fornito separatamente. Con **DIP7** in posizione ON i **DIPS 3-4-5-6** e i trimmers sono disattivati in quanto le loro funzionalità sono impostate tramite VIEW SENSOR. Rimangono invece attivi i **DIPS 1 - 2 - 8**. Dopo aver memorizzato una configurazione tramite VIEW SENSOR il DIP7 deve rimanere in ON, anche al termine del WALK-TEST.

•DIP7 = OFF

PROGRAMMAZIONE REMOTA DISABILITATA

la configurazione del sensore avviene tramite DIPS e trimmers.

Questo manuale illustra prevalentemente le impostazioni HARDWARE (tramite DIPS, trimmers e jumpers), per informazioni sulla programmazione remota fare riferimento al manuale del modulo BT-LINK-S e all'app VIEW SENSOR.

Se si posiziona il DIP7 in ON ma non si è caricata una configurazione tramite VIEW SENSOR, il sensore utilizzerà la configurazione hardware.

UNA VOLTA UTILIZZATA LA CONFIGURAZIONE DA SOFTWARE, LASCIARE IL DIP7=ON, ALTRIMENTI IL SENSORE RITORNA ALLE IMPOSTAZIONI MANUALI

! SE NON SI UTILIZZA IL SISTEMA DI CONFIGURAZIONE DA SOFTWARE, LASCIARE SEMPRE IL DIP7 IN POSIZIONE OFF

PROTEZIONE DALLE MANOMISSIONI (TAMPER)

Il sensore è protetto dai tentativi di manomissione (tamper) tramite tre controlli: anti-apertura del coperchio, anti-rimozione e anti-masking.

ANTI-APERTURA

Protezione contro l'apertura del coperchio del sensore.

ANTI-RIMOZIONE

Protezione contro l'asportazione dalla posizione di installazione.

Protezione attivata dall'apertura dello switch posteriore alla scocca (normalmente chiuso perché il sensore è appoggiato a muro).

Per includere/escludere questa protezione agire sul JUMPER ANTI RIMOZIONE:

- chiuso = Tamper posteriore escluso
- aperto = Tamper posteriore attivo

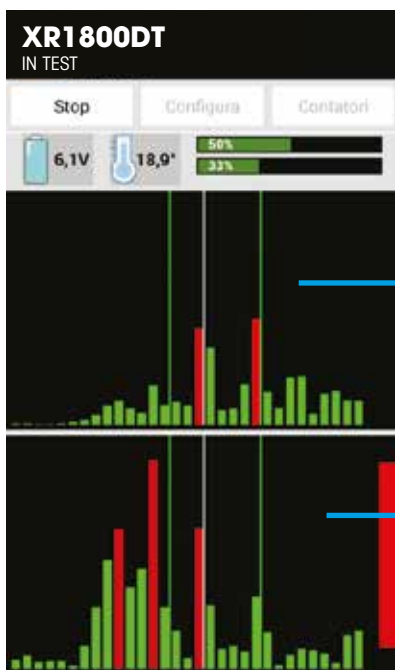
VIEW SENSOR

VIEW SENSOR è l'innovativa applicazione sviluppata su piattaforma Windows e Android che agevola l'installazione dei sensori da esterno.

VIEW SENSOR permette di regolare il sensore in modo ottimale per definire al meglio l'area che si intende proteggere, minimizzando gli allarmi impropri. L'applicazione consente di eseguire un walk-test del tutto innovativo: tramite collegamento wireless è possibile visualizzare in tempo reale sul proprio dispositivo (pc, tablet o smartphone) il livello di segnale percepito dalle singole testine, nonché configurare il sensore senza più intervenire manualmente.

Per usare VIEWS SENSOR occorre il modulo opzionale BT-LINK-S che si connette al sensore solo per la durata del walk-test e dopo viene rimosso per essere riutilizzato su altri sensori.

Esempio di schermata da cellulare durante il walk-test



Livello del segnale alla testina superiore

Livello del segnale alla testina inferiore

Esempio di schermata da cellulare durante la configurazione

ACCESSORI

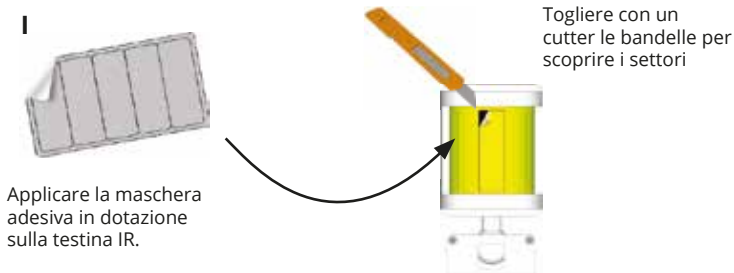
In alcune situazioni l'area di rilevazione può risultare troppo estesa, diventando una potenziale fonte di problemi se nell'area da proteggere sono presenti rami d'albero, tende, vetrate, etc.

E' possibile ridurre l'area di rilevazione della testina IR mascherando i fasci con gli accessori in dotazione, lasciando liberi di rilevare solo quelli orientati in zone stabili dell'area da proteggere.

! Quando si usano gli accessori coprilente o maschera adesiva prestare attenzione all'uso della funzione "FILTRO ATTRAVERSAMENTO" !

MASCHERA ADESIVA

Questa maschera permette di selezionare i settori di rilevazione mascherando le zone con movimento indesiderato.



COPRILENTEI

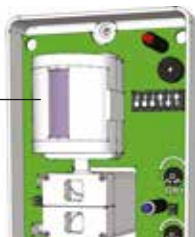
coprilente in plastica, quando applicato sulla testina IR, crea una rilevazione ad EFFETTO TENDA. Grazie al coprilente, l'apertura del fascio di rilevazione della lente viene ridotto ai singoli settori centrali della testina con apertura di soli 20° (mantenendo la stessa portata).

Il coprilente si applica ad incastro sulla testina.

L

Testina con coprilente.

! Verificare che le bandelle siano ben incastrate nelle loro sedi !



Con il coprilente rimangono scoperti e attivi solo i settori 6, 7 e 8 (vedere fig. A).