



## XCS WIND DIRVE

SENSORE PROTOCOLLO WIND DUAL-IR  
BASSO CONSUMO, DA ESTERNO



Manuale di installazione ed uso

# 1.XCS-WIND-DIRVE

---

## Sensore radio dual-ir a basso consumo da esterno

E' un innovativo sensore ad infrarossi passivi da esterno, la cui peculiarità è quella di avere due testine rilevatrici completamente indipendenti e orientabili singolarmente: questo permette una grande versatilità di funzionamento ed al contempo, se correttamente installato, una ottima riduzione degli allarmi indesiderati.

TUTTO CIO' SIGNIFICA MAGGIOR SICUREZZA E MINOR RISCHIO DI ALLARMI INDESIDERATI

E' un sensore UNIVERSALE: è un sensore a basso assorbimento che può essere interfacciato via filo ad un qualunque trasmettitore radio alloggiato in un apposito vano sul fondo del sensore, in questo caso viene utilizzato il trasmettitore XCS-WIND-TRANSFORMER

## 2.PRECAUZIONI

---

*È STATO PROGETTATO PER UN'ELEVATA IMMUNITÀ AI DISTURBI CAUSATI DA SORGENTI LUMINOSE.*

*TUTTAVIA LUCI MOLTO INTENSE POSSONO CAUSARE UNA DIMINUZIONE DELLA PORTATA.SI RACCOMANDA DI CONSEGUENZA DI PORRE MOLTA ATTENZIONE ALL'INSTALLAZIONE ED EVITARE, PER QUANTO POSSIBILE, CHE LA LUCE SOLARE DIRETTA O SORGENTI LUMINOSE MOLTO INTENSE INVESTANO DIRETTAMENTE O PER RIFLESSIONE I DUE ELEMENTI SENSIBILI.*

*EVITARE DI PUNTARE IL SENSORE VERSO OGGETTI INSTABILI, QUALI CESPUGLI, BANDIERE, FRONDE DI ALBERI, ETC. ONDE EVITARE RILEVAZIONI INDESIDERATE.*

*PER USO ESTERNO SI RACCOMANDA DI UTILIZZARE LA MODALITÀ "AND", PER UNA MAGGIORE IMMUNITÀ AGLI ALLARMI INDESIDERATI, E DI ORIENTARE ENTRAMBE LE TESTINE NELLA STESSA DIREZIONE, PER EVITARE MANCATE RILEVAZIONI.*

*IN AMBIENTI PARTICOLARMENTE DIFFICILI A CAUSA DI REPENTINE VARIAZIONI DELLA LUMINOSITÀ CHE COLPISCE IL SENSORE È CONSIGLIATO L'USO DELLA FUNZIONE "ANTI-OMBREGGIAMENTO", LA QUALE GARANTISCE MAGGIORE IMMUNITÀ AI FALSI ALLARMI.*

*LA DURATA STIMATA DELLA BATTERIA DEL SENSORE È PROPORZIONALE AL NUMERO DI RILEVAZIONI A CUI È SOTTOPOSTO IL SENSORE (INDIPENDENTEMENTE SE IL SISTEMA DI ALLARME È INSERITO O MENO).*

*SE IL SENSORE È INSTALLATO IN ZONE AD ALTA FREQUENZA DI PASSAGGIO L'AUTONOMIA DELLA BATTERIA PUÒ RIDURSI DRASTICAMENTE.*

*HA UNA BUONA PROTEZIONE CONTRO POLVERE E LIQUIDI.  
SE POSSIBILE, TUTTAVIA, SI CONSIGLIA DI NON INSTALLARE IL SENSORE IN ZONE DIRETTAMENTE ESPOSTE A PIOGGIA E/O NEVE, NON SPRUZZARE ACQUA AD ALTA PRESSIONE DIRETTAMENTE SUL SENSORE.*

*PROTEGGERE IL SENSORE DALLE INTEMPERIE INSTALLANDOLO AL COPERTO.  
PER UN BUON GRADO DI PROTEZIONE VANNO MONTATI GLI O-RING IN DOTAZIONE.*

*IL NON ATTENERSI ALLE PRECAUZIONI SOPRA ELENcate PUO' COMPORTARE UN FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO NON AFFIDABILE.  
IN TAL CASO IL PRODUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITA'.*

*IL SENSORE PUO' RILEVARE LA PRESENZA DI ANIMALI.*

### 3. CORRETTO UTILIZZO DEL SENSORE

Installare il sensore:

Altezza: compresa fra **80 cm** e **250 cm** dal pavimento

Piano di installazione: verticale (muro o palo)

Installare la visiera di montaggio e protezione

Ciascuna testina è dotata di una lente di Fresnel che genera in senso orizzontale 5 coppie di settori orientati a ventaglio su un arco di **100°** (Fig.1).

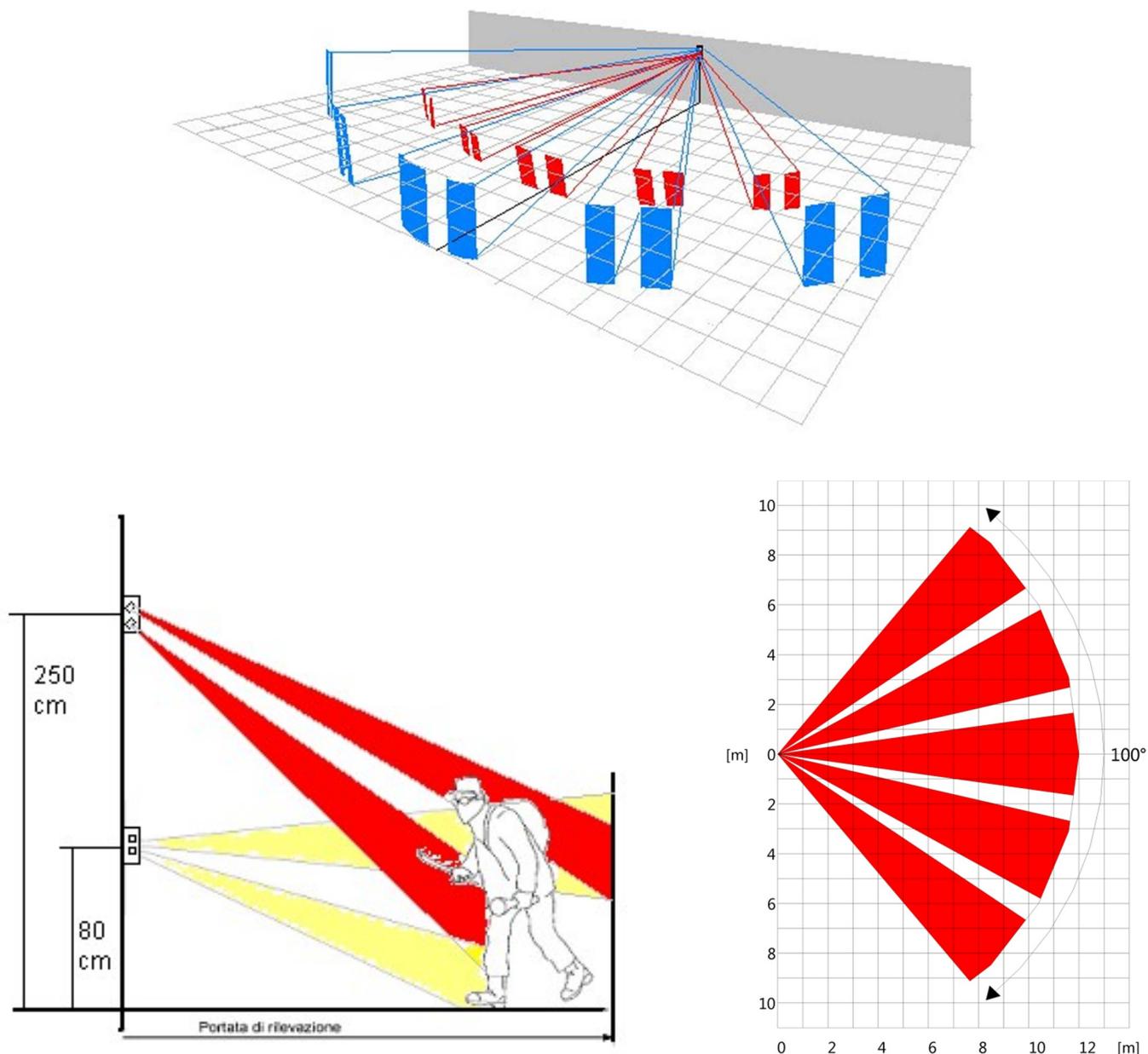


Fig. 1 - Disposizione dei fasci delle testine ad infrarosso

Posizionare il sensore considerando la copertura di un'area con profondità massima di **12 m** ed apertura angolare di **100°**.

Per avere una rilevazione certa e ripetibile è consigliato montare il sensore in modo che l'intruso attraversi i fasci in modo perpendicolare e non con un avvicinamento frontale.



Attraversamento dei fasci: corretto

Avvicinamento frontale: sconsigliato

Fig. 2 – Tipi di attraversamento dell'area di rilevazione

Una volta fissato il sensore, per orientare le testine, è consigliabile allentare leggermente il serraggio delle viti degli snodi.

Procedere nella "taratura" della sensibilità dei rilevatori, iniziando da una condizione di bassa sensibilità (ovvero trimmer di regolazione ruotati in senso antiorario) e le testine orientate il più possibile verso il basso. Aumentare progressivamente sensibilità e 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 coperchio del sensore procura una attenuazione di circa il 30% della lunghezza dei fasci: tenerlo in considerazione durante le operazioni di taratura (che ovviamente deve essere effettuata senza coperchio).*

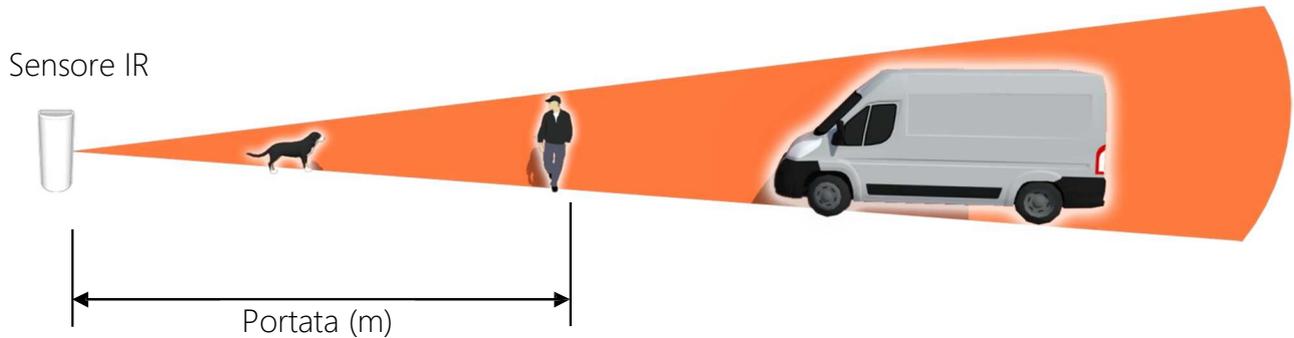
*La portata massima dichiarata tiene già conto dell'attenuazione del coperchio.*

*Alimentando il sensore con i ponticelli tamper chiusi si esclude l'invio del codice di supervisione. Questo viene segnalato dal lampeggio del led blu (10 lampeggi).*

*Il sensore sarà attivo e stabilizzato solo circa 20 s dopo il lampeggio dei led rossi.*

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, oppure da un corpo più grande ad una distanza maggiore. Si tenga dunque presente che la portata di un sensore infrarosso passivo è una misura **RELATIVA** (ad un corpo umano) e non vale mai in **ASSOLUTO**.



## MODI DI FUNZIONAMENTO

E' possibile regolare la sensibilità a seconda che il sensore venga installato in interno o all'esterno (**DIP2**).

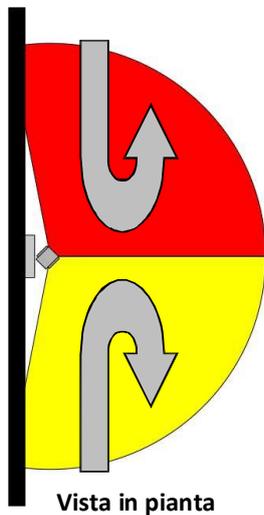
Oltre a questa regolazione è possibile orientare le due testine di rilevazione, permettendo di ottenere diverse combinazioni di protezione. Seguono alcuni esempi:

a coperture della stessa area di rilevazione

divergenti in senso orizzontale

sfasate di 90° in modo da ottenere un'area protetta a forma di semicerchio, equivalente a quella generata da una lente con apertura di 180°

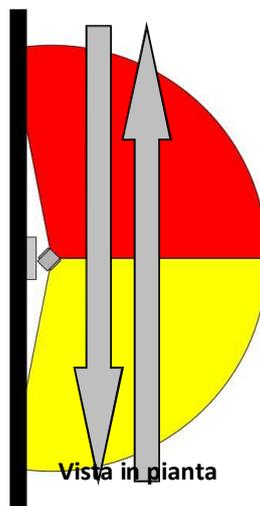
In base alla logica di rilevazione impostata (**DIP1**: OR oppure AND, **DIP3**: AND normale oppure AND direzionale) si possono poi avere diverse modalità di intervento del sensore:



**(1) OR**

Il sensore va in allarme quando rileva un movimento all'interno di una qualunque delle aree coperte dalle due testine.

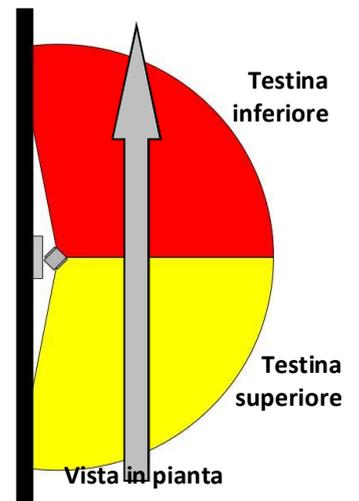
**DIP1=ON**



**(2) AND**

Il sensore va in allarme solo quando viene rilevato un movimento da un'area all'altra, non importa in quale direzione. Il movimento che avviene all'interno di una sola area non genera allarme.

**DIP1=OFF**  
**DIP3=OFF**



**(3) AND direzionale**

Il sensore va in allarme solo quando viene rilevato un movimento dall'area della testina superiore a quella della testina inferiore.

**DIP1=OFF**  
**DIP3=ON**

## INSTALLAZIONE IN INTERNO

L'installazione all'interno permette una maggiore flessibilità di utilizzo, in quanto le fonti di allarmi indesiderati sono notevolmente ridotte rispetto ad un ambiente esterno.

## INSTALLAZIONE ALL'ESTERNO

Le testine di rilevazione DEVONO essere orientate in modo che i fasci siano orientati verso il basso o al massimo paralleli al pavimento, ma MAI verso l'alto. Questo per evitare che, durante il giorno, i raggi solari diretti accechino i sensori piroelettrici delle unità di rilevazione, compromettendo il buon funzionamento del sensore.

Le due testine DEVONO essere orientate in modo da formare due fasci leggermente divergenti: quella in alto a puntare verso una zona più lontana, quella in basso a puntare verso una zona più vicina.

In questo modo, utilizzando la modalità AND, il sensore determina allarme solo in presenza di un intruso con sagoma di tipo umana che intercetta entrambi i fasci. L'allarme non viene generato se solo uno dei due fasci viene sollecitato (esempio: animali).

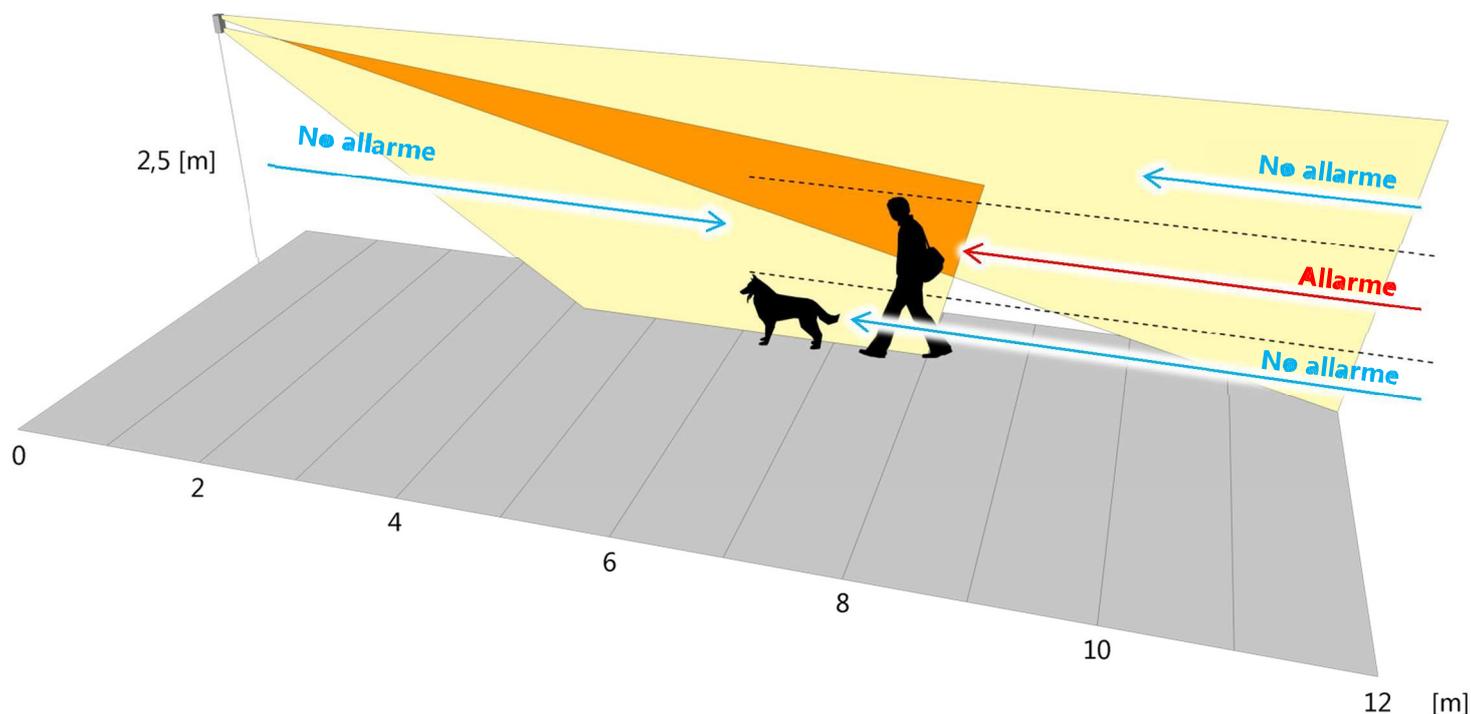


Fig. 4 - Funzionamento in AND: l'uomo genera allarme, il cane no

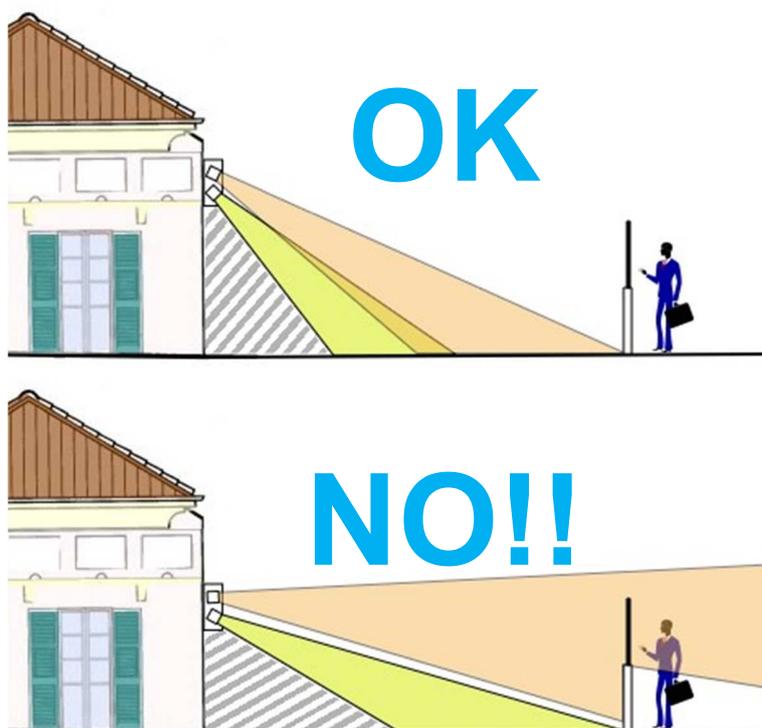
La funzione di "AND direzionale" permette di raffinare ulteriormente il modo in cui viene generato un allarme. Questa funzione infatti impone al sensore di generare un allarme solo a seguito di una sequenza di rilevazione che comincia dalla testina superiore (fascio più lontano) e che termina, entro il tempo di AND, con la testina inferiore (fascio più vicino). Questa funzione permette di dare una direzionalità alla rilevazione, ovvero il sensore è in grado di individuare un avvicinamento all'area protetta eliminando la rilevazione di persone che, pur muovendosi all'interno dell'area di rilevazione della testina superiore, non si avvicinano all'area protetta.

*Piccole variazioni nella posizione delle testine corrispondono a notevoli variazioni (a distanza di 12 m) delle aree di rilevazione dei fasci: uno spostamento laterale di 1° della testina corrisponde allo spostamento dei fasci di circa 20 cm a 12 m.*

*Occorre quindi effettuare una minuziosa regolazione e diversi test per ottenere il risultato desiderato.*

*Evitare SEMPRE di orientare le testine in modo da avere i fasci paralleli al terreno, per evitare di ottenere rilevazioni indesiderate.*

*I fasci dovrebbero sempre terminare contro qualche superficie (muro, terreno) in modo da avere un'area di rilevazione ben definita e non puntata verso uno spazio infinito.*



*Evitare di orientare i fasci paralleli al terreno*

*NON ORIENTARE MAI le testine direttamente verso superfici riflettenti, onde evitare rilevazioni indesiderate. Tipici esempi di superfici riflettenti sono: finestre, vetrate, pozze d'acqua, strade bagnate, cemento a superficie liscia, strade asfaltate.*

*Il grado di riflessione di tali superfici non è ovviamente del 100% tuttavia, se la sorgente di calore è molto forte, la riflessione può essere sufficiente ad allarmare il sensore.*



*Non orientare i fasci verso superfici riflettenti (finestre, vetrate, etc)*

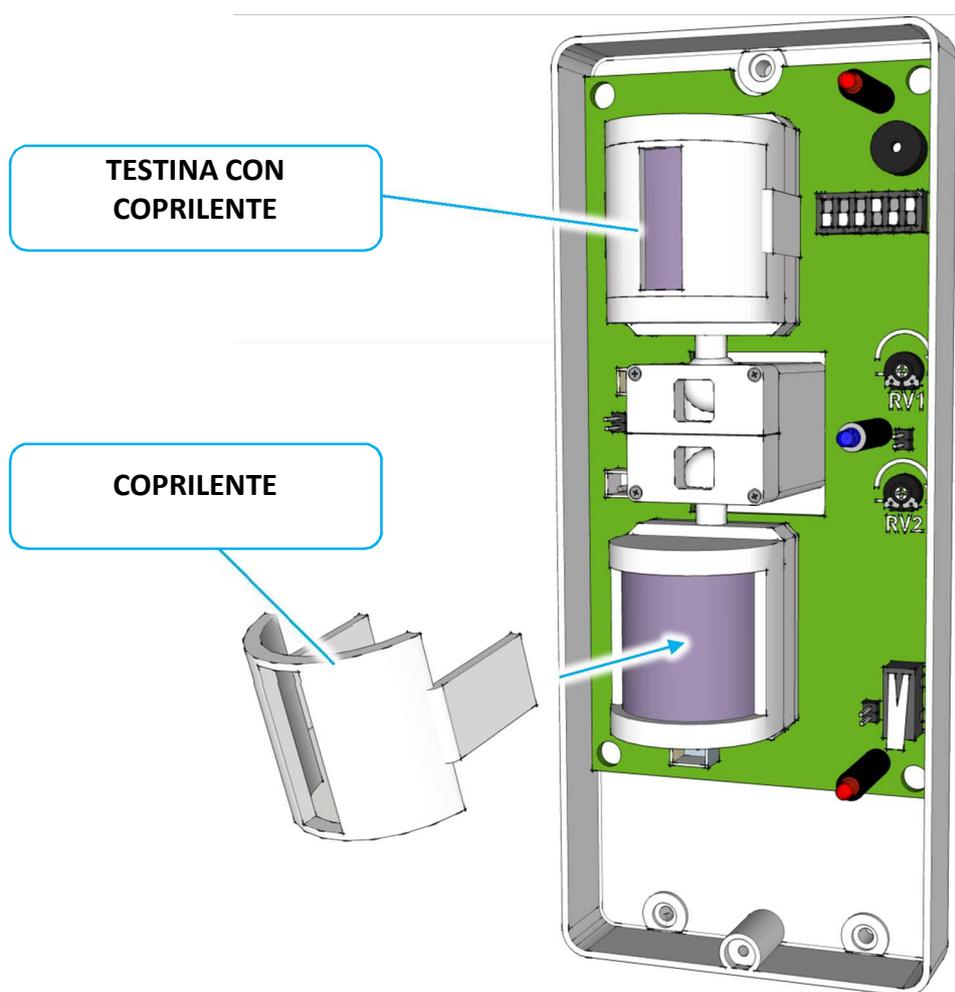
## LIMITARE L'ANGOLO DI RILEVAZIONE (OSCURAMENTO PARZIALE DELLE LENTI)

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

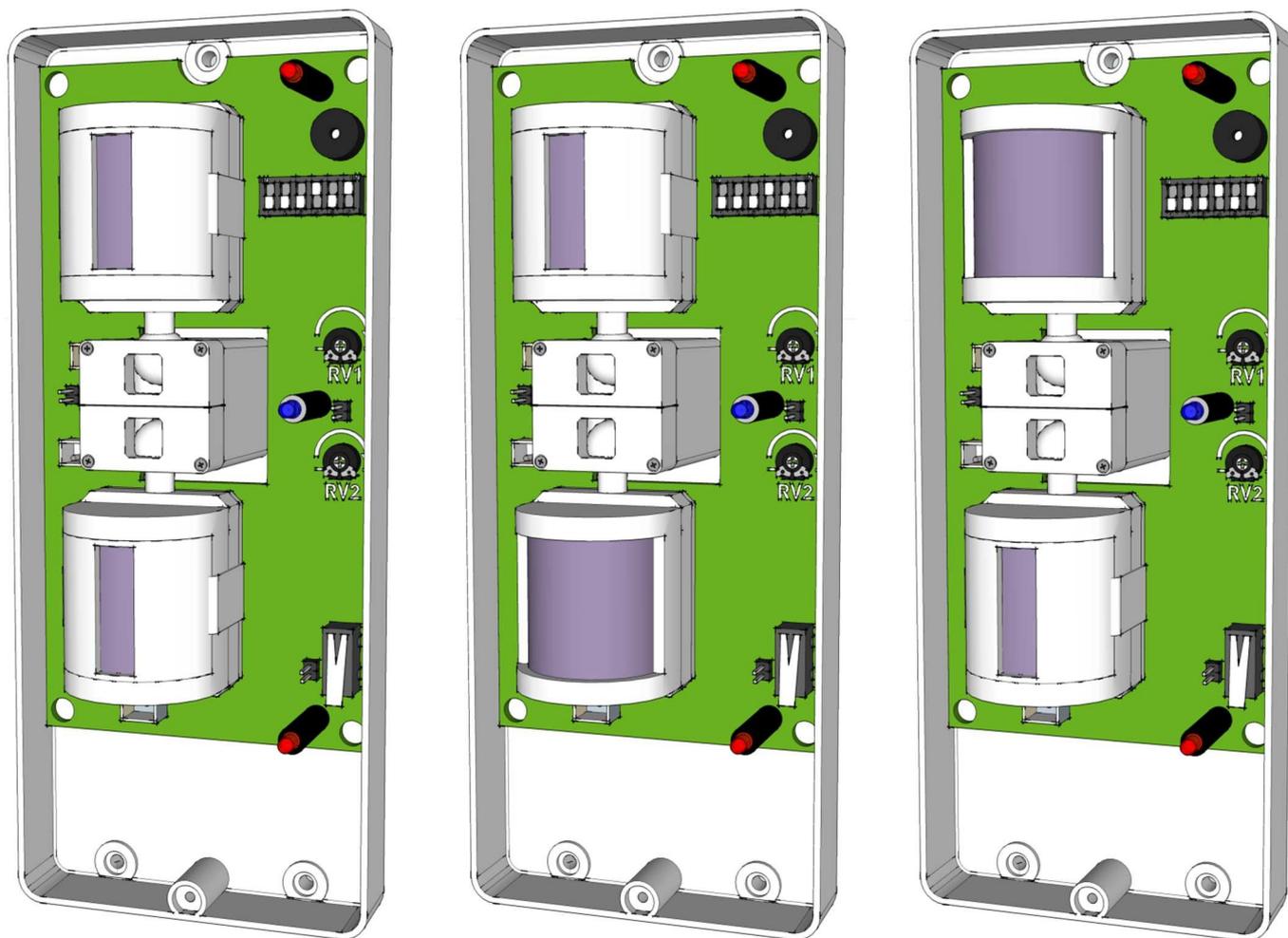
In queste condizioni è possibile ridurre l'area di rilevazione mascherando opportunamente i fasci laterali o intermedi con del nastro adesivo posto sopra i settori delle lenti delle testine (oscuramento fasci), lasciando liberi di rilevare solo i fasci orientati in zone stabili dell'area da proteggere.

Nella confezione del sensore sono inclusi due coprilenti in plastica da applicare sulle testine per ottenere una rilevazione ad EFFETTO TENDA. Con tale coprilente, la apertura del fascio di rilevazione della lente viene ridotto a solo 20°, mantenendo la stessa portata.

Il coprilente va inserito ad incastro sulla testina come indicato nella figura seguente, facendo attenzione che le due bandelle laterali siano correttamente incastrate nelle due scanalature della testina e che il coprilente rimanga ben saldo alla testina.



E' possibile installare i coprilente su una qualsiasi delle testine:



**VERIFICARE CHE LE BANDELLE SIANO BEN INCASTRATE NELLE LORO SEDI**

## ANTI-OMBREGGIAMENTO

Per evitare falsi allarmi in ambienti difficili in cui possono essere presenti:

riflessi luminosi repentini variazioni  
dell'esposizione al sole ombreggiature  
(esempio: oggetti o alberi)

si consiglia di abilitare la funzione "anti-ombreggiamento" (**DIP5** su ON).

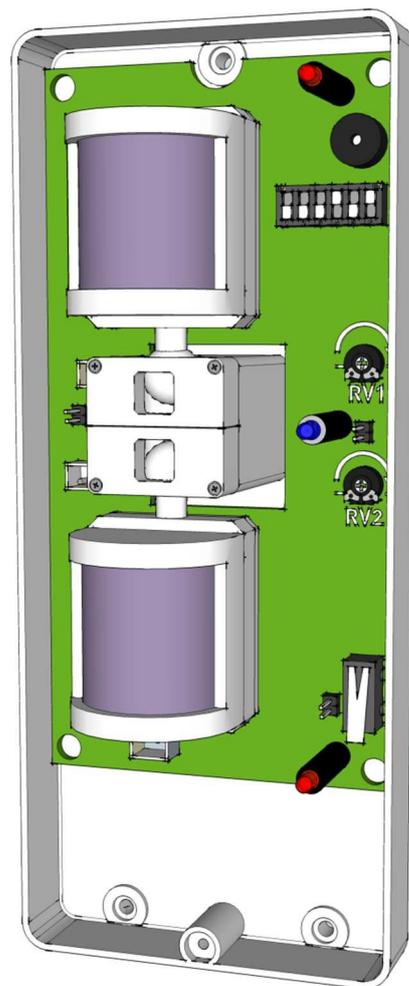
Quando si utilizza questa funzione NON applicare il copriente sulla testina superiore!



**NO**  
NON USARE IL  
COPRIENTE SULLA  
TESTINA SUPERIORE



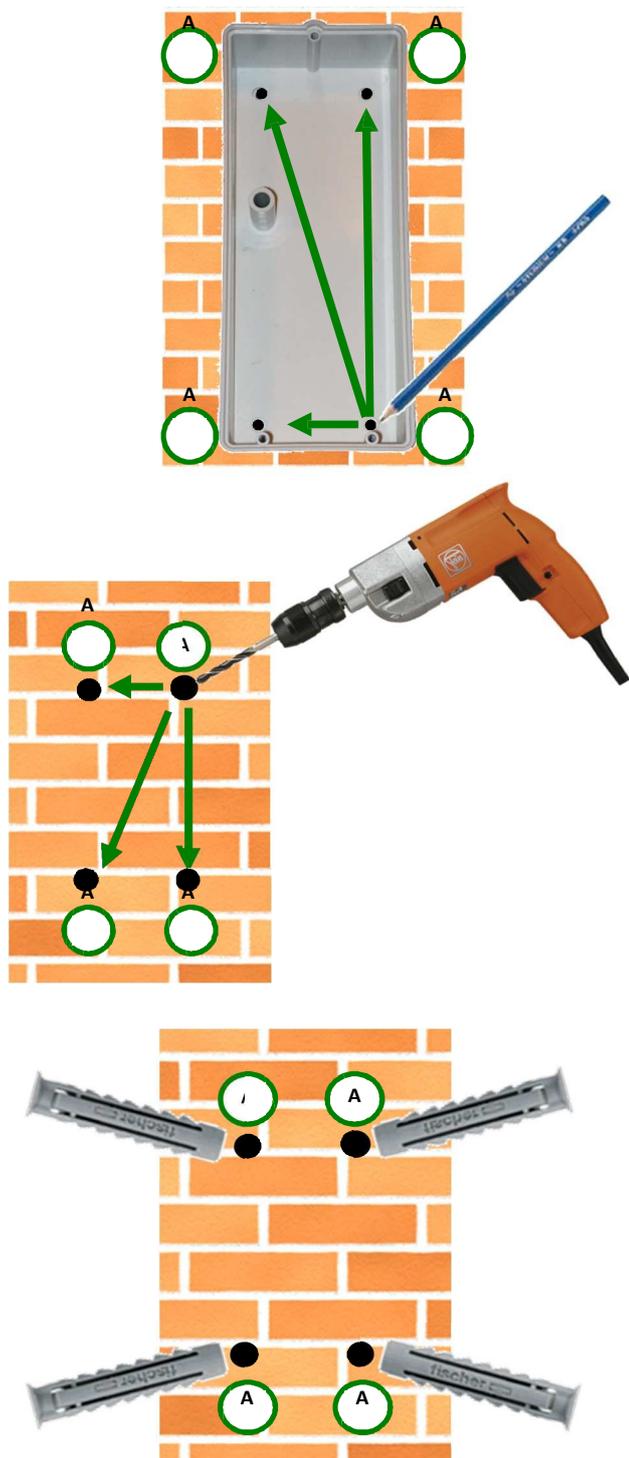
**SI**



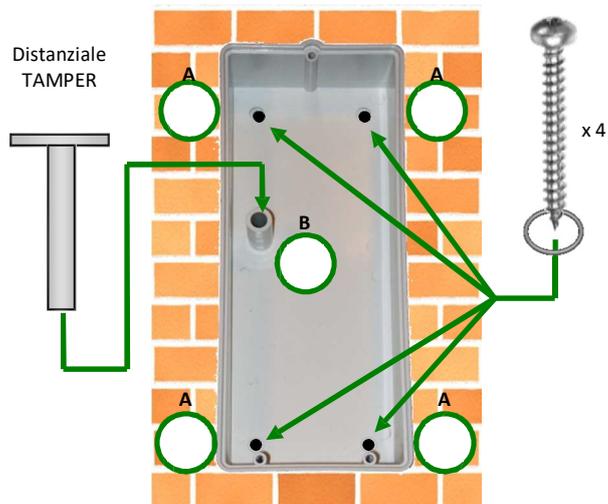
**SI**

## MONTAGGIO A PARETE

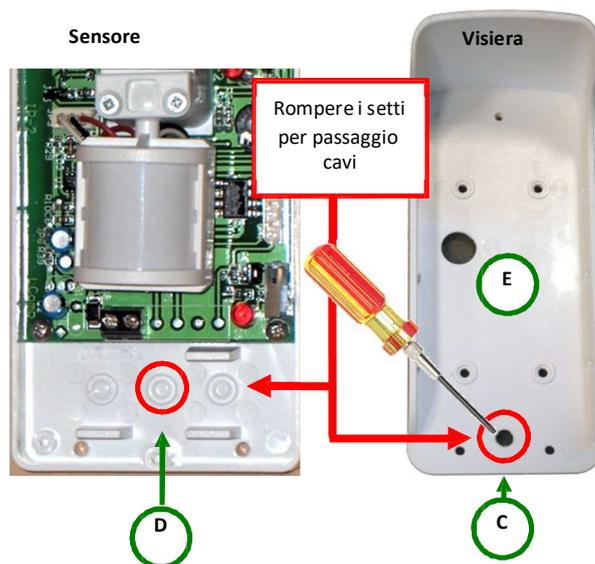
1. Utilizzare il doppiofondo come dima per segnare la posizione dei fori a muro, poi forare ed inserire i tasselli forniti:



2. Posizionare il doppiofondo e fissarlo utilizzando le 4 apposite viti avendo cura di aggiungere gli o-ring NERI su ciascuna. Inserire il distanziale per il tamper in posizione (B)



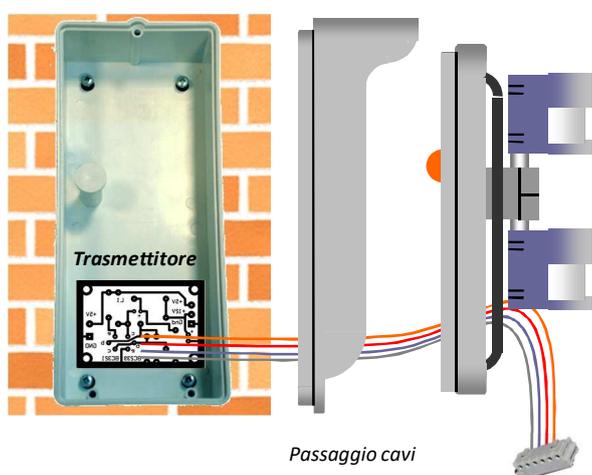
3. Rompere con un utensile l'anello per il passaggio del distanziale tamper (E) (sul tettuccio) ed i setti di passaggio cavi (C e D) su visiera e supporto sensore:



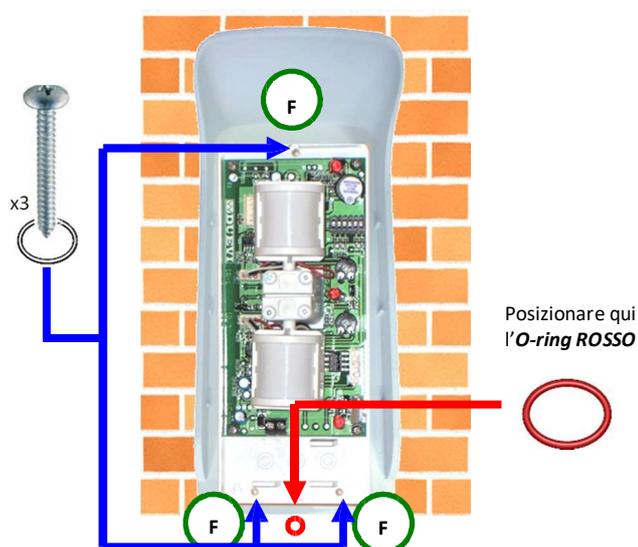
- Inserire con cura la guarnizione a filo nella scanalatura sul retro della visiera, seguendone il percorso e tagliando la parte in eccesso (lasciare libera la scanalatura di drenaggio acqua):



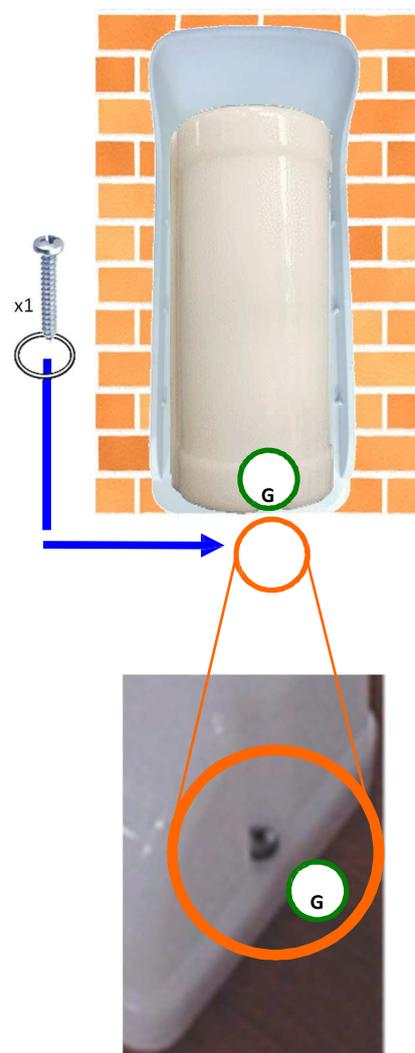
- Inserire il proprio trasmettitore all'interno del doppiofondo, far passare i cavi in dotazione attraverso i fori D e C, poi collegare i cavi al trasmettitore:



- Fissare sensore e visiera (punti F) con le tre viti apposite avendo cura di aggiungere gli o-ring NERI su ciascuna, e posizionare l'o-ring ROSSO nella sede apposita:



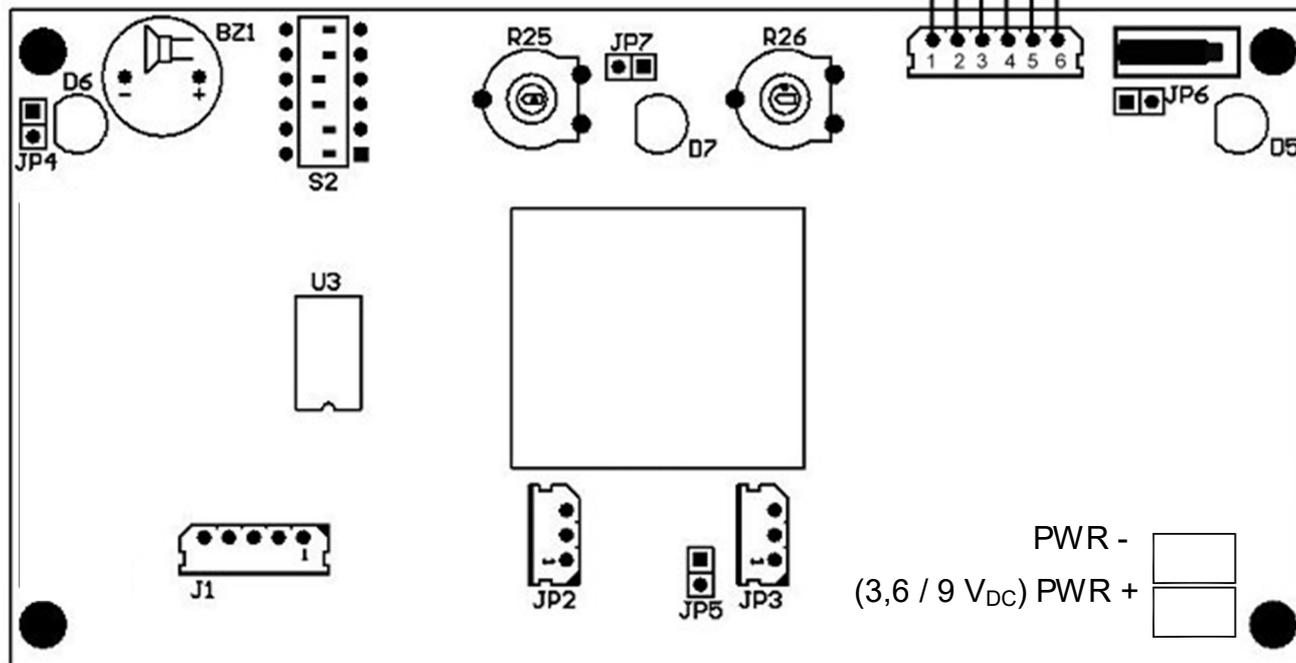
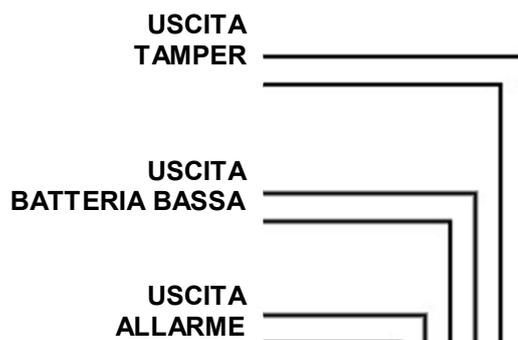
- Inserire il coperchio sulla base del sensore iniziando prima con la parte superiore (agganciare i due incastrì). Fissare (G) il coperchio con l'apposita vite avendo cura di inserire l'o-ring NERO:



## 4. IMPOSTAZIONI

Tutte le uscite sono dei contatti OptoMOS di tipo N.C. (Normalmente Chiuso):

Uscita a RIPOSO = CHIUSO  
Uscita ATTIVA = APERTO



### JUMPER (ponticelli)

**JP4** Buzzer di test (solo se DIP4 = ON)

CHIUSO	Abilitato
APERTO	Disabilitato

**JP5** Tamper antistrappo

CHIUSO	Escluso
APERTO	Abilitato

**JP6** Tamper coperchio

CHIUSO	Escluso
APERTO	Abilitato

**JP7** LED Allarme / trasmissione (BLU)

CHIUSO	Abilitato
APERTO	Escluso

## TRIMMER PORTATA TESTINE

### Portata IR superiore

Trimmer di regolazione della profondità di rilevazione della testina superiore.  
Ruotare in senso orario per aumentare la portata.

### R26 Portata IR inferiore

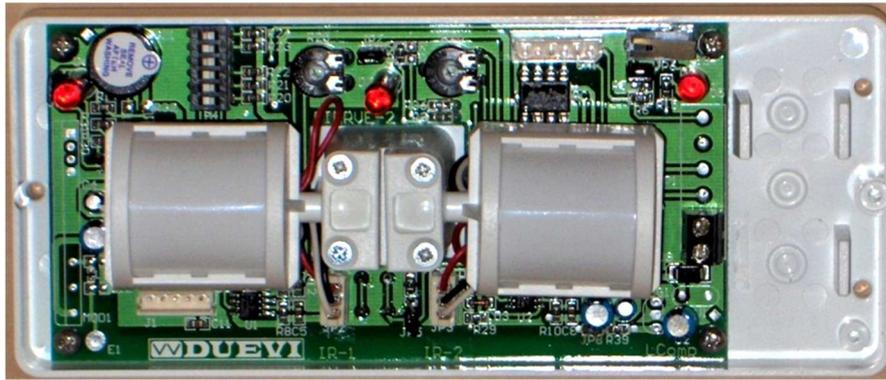
Trimmer di regolazione della profondità di rilevazione della testina inferiore.  
Ruotare in senso orario per aumentare la portata.

## DIP-SWITCH

<b>DIP1</b>	Logica sensore	<b>OFF</b> = testine in AND <b>ON</b> = testine in OR
<b>DIP2</b>	Sensibilità IR	<b>OFF</b> = Alta sensibilità (per ambienti chiusi) <b>ON</b> = Bassa sensibilità (per utilizzo all'esterno) <b>OFF</b> = AND NORMALE Si ha allarme con una rilevazione che inizia da una testina qualsiasi ed entro il tempo di AND si conclude con la rilevazione dell'altra testina. Se nel tempo di AND la seconda testina non rileva nulla, il sensore torna a riposo.
<b>DIP3</b>	Modalità AND	<b>ON</b> = AND DIREZIONALE Si ha allarme con una rilevazione che inizia dalla testina superiore ed entro il tempo di AND si conclude con la rilevazione della testina inferiore. Se nel tempo di AND la testina inferiore non rileva nulla, il sensore torna a riposo.
<b>DIP4</b>	Test	<b>OFF</b> = Funzionamento normale (Test OFF) <b>ON</b> = Modalità di Test Abilita i led di rilevazione delle singole testine, il led di allarme ed il buzzer (se <b>JP4</b> è chiuso), utili in fase di test dell'area di rilevazione.
<b>DIP5</b>	Anti-ombreggiamento	<b>OFF</b> = Anti-ombreggiamento disabilitato <b>ON</b> = Anti-ombreggiamento abilitato
<b>DIP6 (*)</b>	Allarme continuo	<b>OFF</b> = Allarme con tempo di quiete Si ha allarme solo se tra una rilevazione e la successiva trascorre un tempo di quiete di almeno 30 secondi. Se entro questo tempo avviene un'altra rilevazione, il sensore azzerà il tempo di quiete. Se invece non ci sono altre rilevazioni, dopo questo tempo il sensore è pronto ad una nuova trasmissione di allarme. Questa funzione è utile in luoghi molto frequentati per prolungare l'autonomia della batteria. <b>ON</b> = Allarme continuo Il sensore trasmette allarme ogni volta che le testine rivelano un movimento secondo la logica impostata.

(\*) NOTA BENE. Quando si cambia lo stato del DIP6 da OFF a ON, prima di ottenere un effettivo cambiamento della funzione, è necessario comunque attendere l'esaurimento del tempo di quiete senza far rilevare il sensore, altrimenti il sensore continuerà a funzionare come se il DIP6 fosse impostato su OFF.

## 5. CARATTERISTICHE TECNICHE



		DIRVE-K
Alimentazione		Batteria: solo tensioni di alimentazione 3,6 V oppure 9 V
Assorbimento	Stand-by	< 15 $\mu$ A
	Allarme	< 8 mA
Autonomia		Stima media: circa 2 anni / circa 10'000 rilevazioni
Area di rilevazione *		Portata massima: circa 12 m @ 25 °C Portata minima: circa 3 m @ 25 °C
LED	rilevazione testa superiore	ROSSO (superiore)
	Rilevazione testa inferiore	ROSSO (inferiore)
	allarme	BLU (centrale)
Segnalazioni acustiche		Buzzer (disabilitabile)
Uscite filari		Allarme Tamper Batteria Bassa
Caratteristiche uscite filo		Optomos NC max 40 V $\overline{\text{---}}$ / 100 mA
Durata batteria		autonomia media: 2 anni (circa 10'000 rilevazioni)
Temperatura d'esercizio		-40 °C ÷ +70 °C
Umidità		95 % umidità relativa
Scocca	materiale	ABS, anti UV
	dimensioni (A x L x P)	190 x 85 x 75 mm
grado di protezione IP		IP54
resistenza all'impatto accessori		(solo contenitore principale)
		IK10 (impatto di una massa di 5 kg da 40 cm) 2 coprilente effetto tendina

\* La portata massima dipende in modo sensibile dalla temperatura ambientale.

NOTA BENE

Per alimentare il sensore con batteria tipo "transistor" 9 V utilizzare il cavetto fornito in dotazione e collegarlo ai morsetti di alimentazione rispettando la polarità:

