

## DT93

**Rivelatore a doppia tecnologia da interno a lunga portata per sistemi antintrusione**



Destinatario istruzioni:  Utilizzatore |  Installatore



### 1 DESCRIZIONE

DT93 è un rivelatore a doppia tecnologia.

Il dispositivo include due sezioni che lavorano in AND.

**Sezione infrarosso (IR):** sensore PIR digitale con compensazione in temperatura, lente con protezione dalla luce bianca.

**Sezione microonde (MW):** antenna planare DRO a 10,525 GHz con amplificatore LNA integrato.

Sono utilizzabili versioni a frequenza differenziata per il montaggio affiancato.

La lunga portata del rivelatore (fino a 23 m) lo rende adatto a proteggere ambienti interni di grandi dimensioni.

Il dispositivo implementa le funzioni antiaccecamento, antima-scheramento, antisneak.

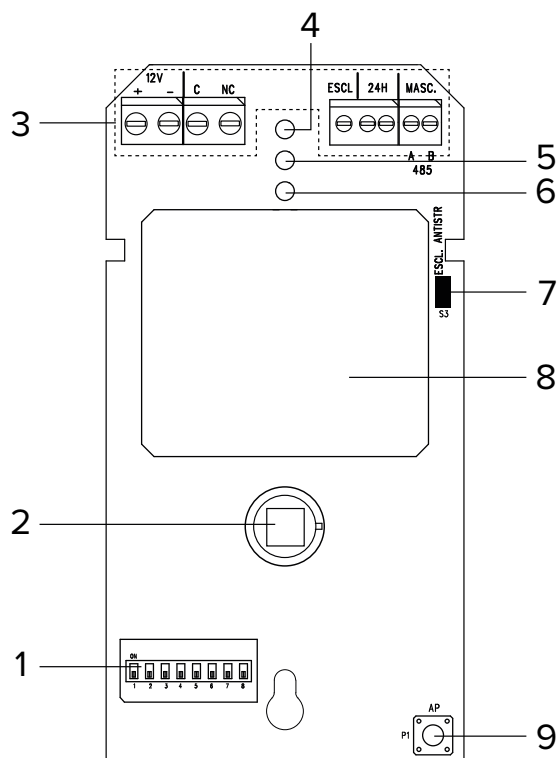
Indicatori LED segnalano l'operatività del dispositivo.

DT93 è configurabile tramite dip switch su scheda.

È disponibile uno snodo opzionale.

DT93 è certificato IMQ - Sistemi di Sicurezza.

### 2 SCHEDA ELETTRONICA



- 1 Selettore dip switch
- 2 Sensore PIR
- 3 Morsettiera
- 4 LED blu
- 5 LED rosso
- 6 LED verde
- 7 Jumper esclusione antistrappo
- 8 Antenna MW
- 9 Pulsante Tamper



<b>Modello</b>		<b>DT93</b>	
<b>Identificazione</b>			
<b>Utilizzo</b>	interno		
<b>Tecnologia</b>	IR + MW		
<b>Tipologia di copertura</b>	Volumetrica		
<b>Sezione IR</b>			
<b>Numero sensori PIR</b>	1		
<b>Portata massima</b>	23		m
<b>Tempo di integrazione</b>	5		s
<b>Apertura</b>	94°		°
<b>Numero zone sensibili IR</b>	20 zone su 4 piani, 3 zone antistrisciamento su 1 piano		
<b>Sezione MW</b>			
<b>Portata massima MW</b>	23		m
<b>Tempo di integrazione</b>	5		s
<b>Frequenza TX standard</b>	10,525		GHz
<b>Frequenza TX differenziata</b>	10,587		GHz
<b>Area di copertura orizzontale MW</b>	90°		°
<b>Area di copertura verticale MW</b>	30°		°
<b>Potenza massima emessa</b>	13		dBm
<b>Caratteristiche generali</b>			
<b>Tensioni operative</b>	Alimentazione	12	V
	Tensione minima di funzionamento	7,5	V
	Soglia rilevazione guasto alimentazione	7,5	V
<b>Assorbimenti alla tensione di alimentazione</b>	A riposo	52	mA
	In allarme	53,0	mA
	In modalità esclusione MW	18	mA
<b>Tempi operativi</b>	Stand-by all'accensione	20	s
	Tempo di preallarme	10	s
<b>Temperature operative</b>	-10 / +55		°C
<b>Umidità</b>	93%		
<b>Grado di protezione</b>	IP3X		
<b>Certificazione</b>	IMQ - Sistemi di Sicurezza EN50131-2-4: grado 3, classe ambientale II (1)		
<b>Dimensioni e peso</b>	L72 × H138 × P56, 150 g (solo corpo rivelatore)		

(1) grado 1 se si utilizza lo snodo opzionale

## Dotazione

Viti, tasselli, vite e tassello S4 per microswitch antistrappo, staffa inclinata, manuale tecnico.

## Accessori opzionali

Snodo SND3D.

## 4 PRIMA DEL MONTAGGIO



Le avvertenze generali sono riportate in fondo al manuale.

Prima di procedere con l'installazione del prodotto, considerare attentamente le indicazioni seguenti.

### 4.1 Considerazioni generali

- Assicurarsi che il campo di visione del rivelatore sia completamente libero e privo di zone oscurate da ostacoli.
- Regolare la portata della microonda in modo che non oltrepassi eventuali vetrate o tende in plastica. Eventualmente, porre al minimo la portata e disattivare l'anti-sneak.
- Evitare di installare in prossimità di corpi metallici oscillanti o vibranti (es. gruppi frigoriferi, tende alla veneziana, serrande metalliche e tapparelle metalliche).
- Evitare di installare in prossimità di sorgenti di calore o correnti d'aria.
- Non toccare il filtro al silicio del sensore PIR con le dita.
- Più rivelatori alla stessa frequenza (non necessariamente tutti DT93) devono essere installati ad una distanza di almeno 25 metri uno dall'altro.
- In caso di installazione ravvicinata di DT93 e di un altro rivelatore a meno di 25 metri uno dall'altro, utilizzare per uno dei due la versione a frequenza differenziata.
- La sezione microonda del rivelatore può rilevare oggetti in movimento anche a distanze elevate: è opportuno adeguare la portata all'ambiente da monitorare, soprattutto in caso di utilizzo in vasti ambienti dove sono presenti grandi strutture metalliche (scaffalature metalliche, portoni metallici etc.).

Le scariche elettrostatiche possono danneggiare la scheda elettronica del dispositivo. L'installatore deve operare in assenza totale di cariche elettrostatiche.

### 4.2 Definizione della posizione di installazione

Il rivelatore deve essere installato ad un'altezza di almeno 2,1 m.

**Il montaggio ad altezze inferiori a 2,1 m non è ammesso.**

È obbligatorio l'utilizzo:

- della staffa inclinata per montaggio all'altezza di 2,1 m;
- dello snodo opzionale per montaggio ad altezze superiori a 2,1 m.

Piccole variazioni nell'altezza o nell'inclinazione possono alterare fortemente la portata del rivelatore. Rispettare

scrupolosamente le istruzioni riportate nella procedura di montaggio (capitolo 5 p. 3).

## 5 MONTAGGIO



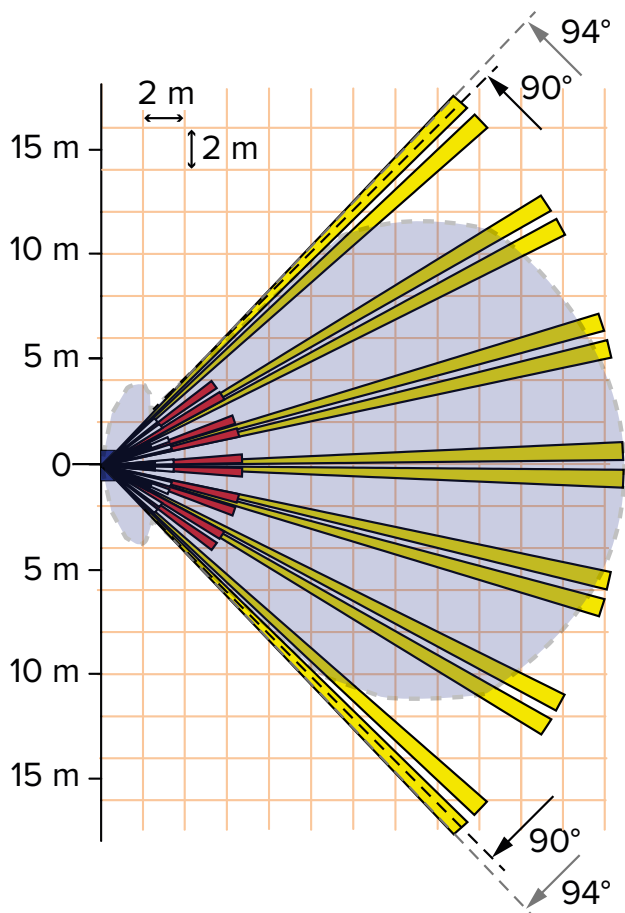
I diagrammi seguenti si riferiscono al montaggio all'altezza di 2,1 m.

**Portata:** 23 m ( $\pm 2$  m)

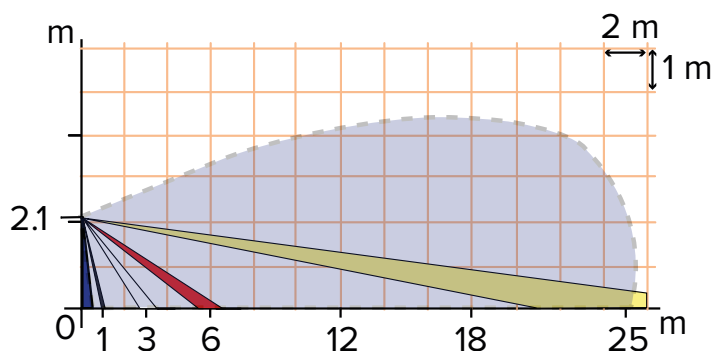
**Copertura:** volumetrica

**Disposizione dei fasci:** 20 zone su 4 piani, 3 zone antistriscia-mento su 1 piano

### Vista dall'alto



### Vista laterale

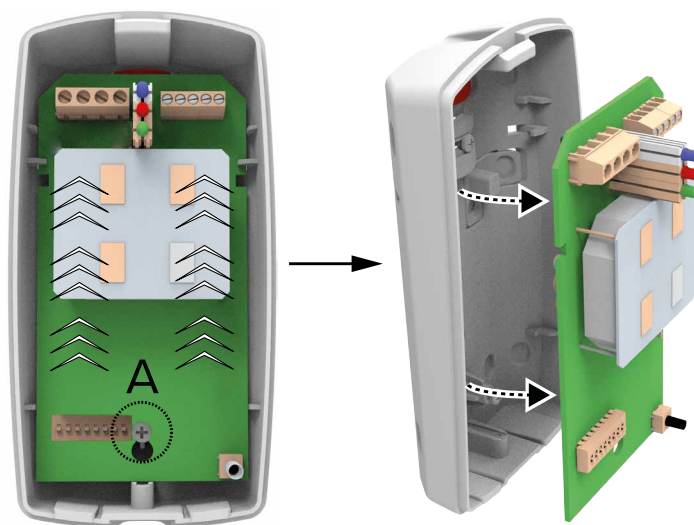


### • Apertura del contenitore



- allentare la vite di fissaggio del coperchio
- inserire la punta di un cacciavite a taglio tra fondo e coperchio nelle aree indicate
- fare leva delicatamente verso l'alto e rimuovere il coperchio

### • Rimozione della scheda elettronica



**Nota:** il layout della scheda nell'immagine precedente è puramente indicativo.

- allentare la vite A di fissaggio della scheda alla base
- far scorrere la scheda verso l'alto
- rimuovere la scheda

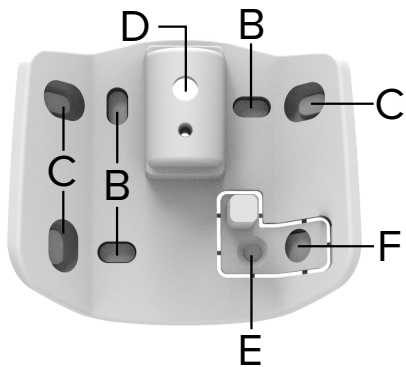
Il montaggio del rivelatore richiede l'utilizzo della staffa inclinata a 6° (in dotazione) o dello snodo opzionale.

È obbligatorio l'utilizzo:

- della staffa inclinata per montaggio all'altezza di 2,1 m;
- dello snodo opzionale per montaggio ad altezze superiori a 2,1 m.

Procedere con la lettura della sezione di interesse.

• **Fissaggio della staffa**



- forare con un cacciavite le zone preforate della staffa adatte al montaggio su superficie piana (B) o ad angolo (C)
- forare la zona D per il passaggio dei cavi
- far passare i cavi nel foro effettuato

Per protezione antistrappo:

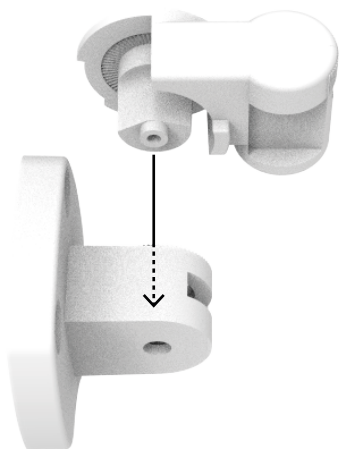
- nel caso di montaggio su superficie piana, inserire una vite con tassello S4 nel foro E
- nel caso di montaggio ad angolo, inserire una vite con tassello S4 nel foro F

La staffa deve essere montata all'altezza di 2,1 m.

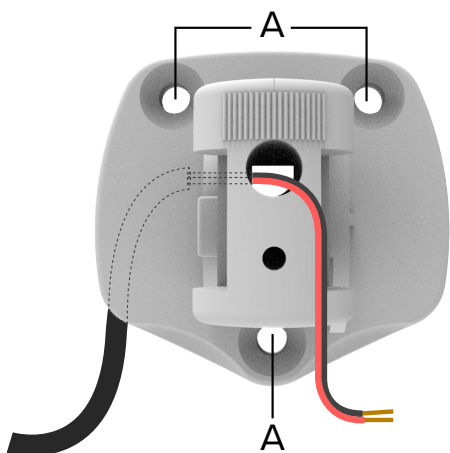
- fissare la staffa alla superficie tramite viti e tasselli

• **Fissaggio dello snodo**

Se è necessario installare lo snodo opzionale:

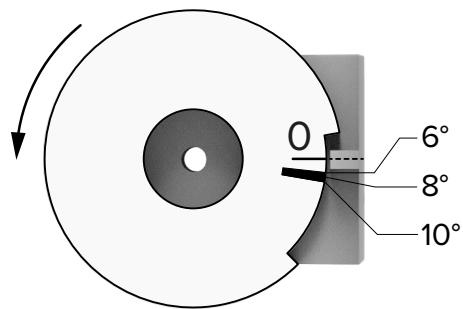


- assemblare lo snodo

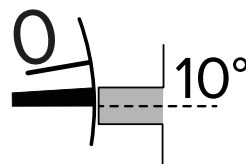
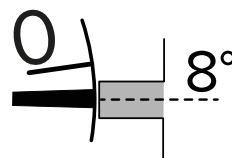
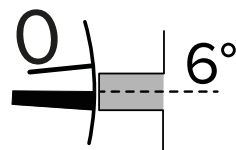


- spellare le estremità dei cavi da connettere in morsettiera

- far passare il cavo come indicato
- fissare l'attacco al muro utilizzando viti (da inserire nei fori A) e tasselli



- regolare l'inclinazione dello snodo



Per la regolazione, allineare l'asse del dente plastico:

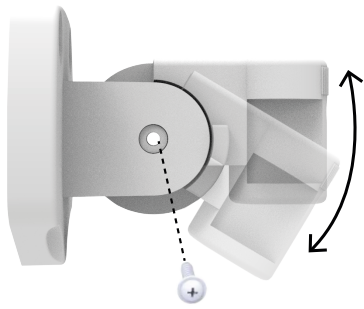
- al bordo superiore della tacca per ottenere 6° di inclinazione;
- al centro della tacca per ottenere 8° di inclinazione;
- al bordo inferiore della tacca per ottenere 10° di inclinazione.

Per informazioni sull'angolo di inclinazione da fornire a seconda dell'altezza di installazione, fare riferimento alla seguente tabella.

Altezza di installazione	Inclinazione richiesta
2,1 m	6°
3 m	8°

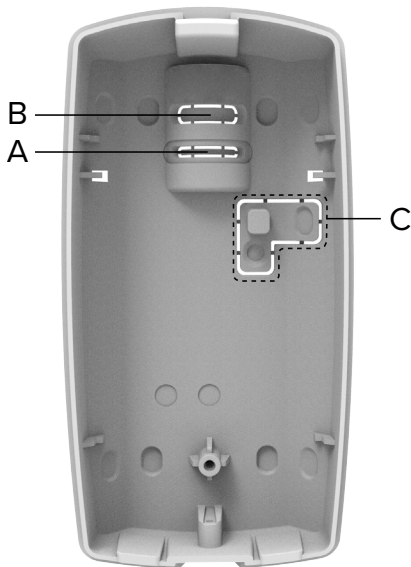
**!** L'altezza consigliata per una copertura ottimale è 2,1 m. L'installazione ad altezze maggiori potrebbe determinare una copertura meno efficiente immediatamente sotto il sensore, se si mantengono le inclinazioni definite per la portata massima.

**!** Piccole variazioni nell'altezza o nell'inclinazione possono alterare fortemente la portata del rivelatore. In ogni caso, si raccomanda di testare la portata effettiva del rivelatore con prove sul campo per individuare l'inclinazione ottimale.



– fissare lo snodo all'attacco utilizzando una vite a testa larga

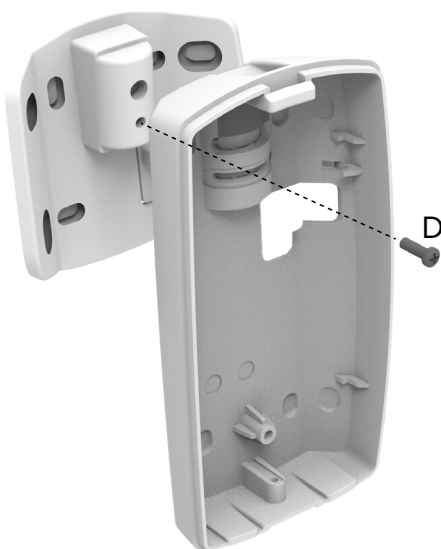
• **Fissaggio della base**



- forare con un cacciavite la zona preforata A per il fissaggio
- forare con un cacciavite la zona preforata B per il passaggio dei cavi
- passare i cavi attraverso il foro praticato

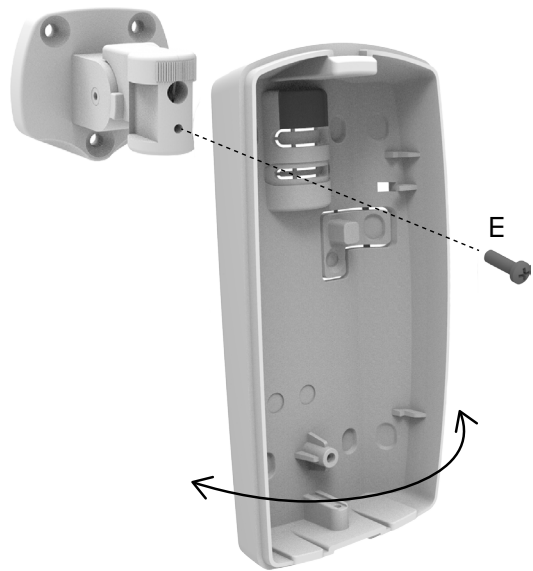
Se si utilizza la staffa:

- rimuovere la piastrina antistrappo (C) dalla base del rivelatore



– fissare la base alla staffa tramite l'apposita vite (D)

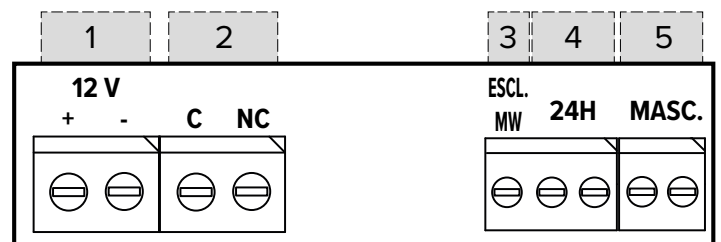
Se si utilizza lo snodo:



- ruotare la base sullo snodo dell'angolo desiderato
- fissare la base allo snodo tramite l'apposita vite (E)

• **Collegamenti elettrici**

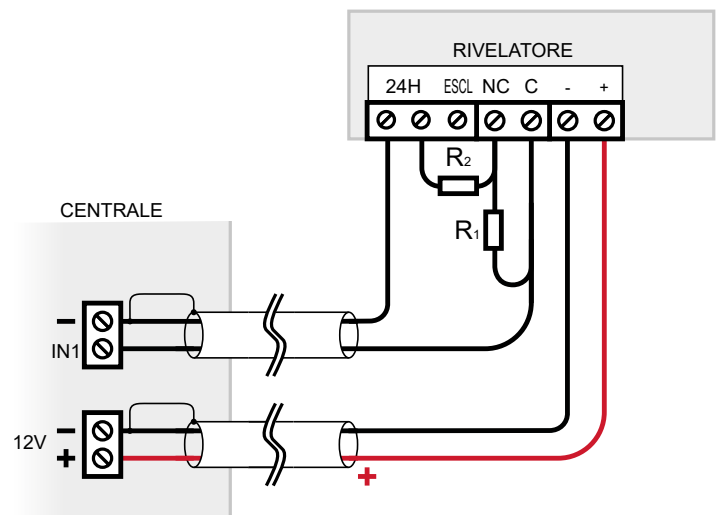
Morsettiera del rivelatore:



- 1 Alimentazione (+12 V)
- 2 Uscita relè allarme C-NC (con resistenza serie 10 Ω e portata 100 mA)
- 3 Abilitazione esclusione MW o LED
- 4 Uscita Tamper (NC)
- 5 Uscita guasto/mascheramento

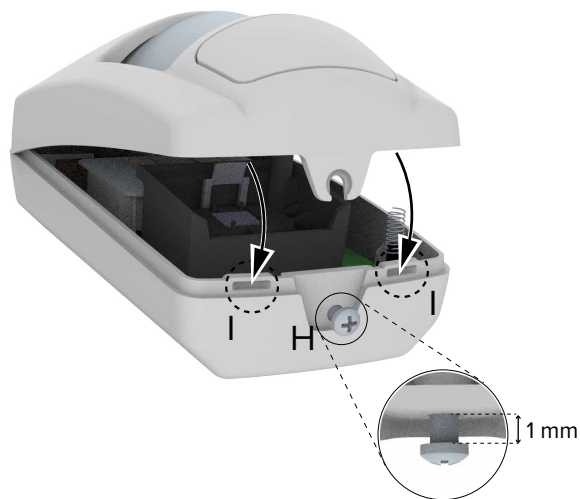
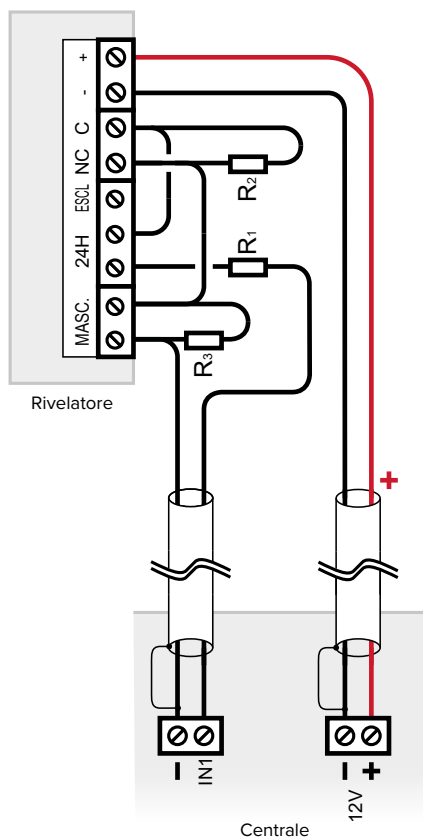
– effettuare i collegamenti ai morsetti

**Schema di doppio bilanciamento:**

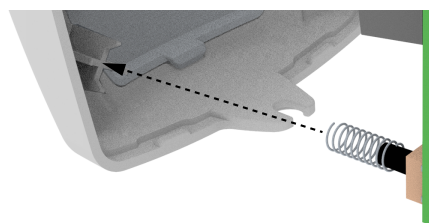


Le resistenze R1 = R2 = 1500 Ω sono fornite in dotazione alla centrale.

## Schema di triplo bilanciamento:



- inserire la vite di chiusura nel foro H, lasciando circa 1 mm tra la vite e il fondo del contenitore
- abbassare il coperchio fino a inserire le linguette presenti nella parte interna del coperchio nelle fessure presenti sulla base (I)



Assicurarsi che la centrale gestisca il triplo bilanciamento.  
Le resistenze  $R_1 = 1000 \Omega$ ,  $R_2 = 680 \Omega$ ,  $R_3 = 1200 \Omega$  sono fornite in dotazione alla centrale.

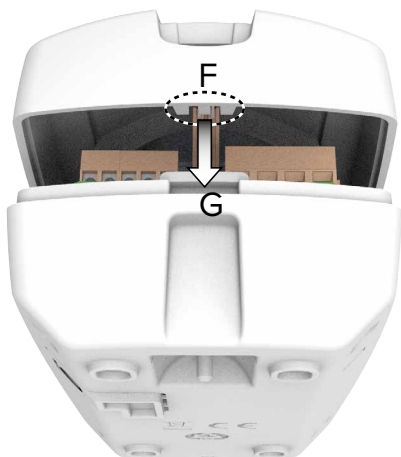
### • Reinsediamento scheda

- posizionare la scheda tra i sostegni
- far scorrere la scheda verso il basso fino a fine corsa
- serrare la vite A di fissaggio della scheda alla base

### • Configurazione dispositivo

A questo punto è possibile procedere con la configurazione delle funzioni del rivelatore (vedere capitolo seguente).

### • Chiusura del contenitore



- inserire le linguette presenti nella parte superiore del coperchio (F) nella fessura presente sulla base (G)

**!** Assicurarsi che la molla di protezione tamper entri correttamente in sede.

- serrare la vite di chiusura



## 6.1 Utilizzo dei dip switch

Le funzioni del sensore sono configurabili tramite dip switch su scheda.

Per accedervi, aprire il coperchio come indicato nella procedura di montaggio.

### ▼ Abilitazione esclusione LED / sezione MW

DIP 1	Funzione
ON	Esclusione LED abilitata sul morsetto <b>ESCL.</b>
OFF	Esclusione sezione microonda abilitata sul morsetto <b>ESCL.</b> (default)

### ▼ Abilitazione/disabilitazione antiaccecamento, antimascheramento, anti-sneak

DIP 2	DIP 3	Funzioni abilitate
OFF	OFF	Nessuna (default)
OFF	ON	Antimascheramento
ON	OFF	Antimascheramento, antiaccecamento
ON	ON	Antimascheramento, antiaccecamento, anti-sneak

### ▼ Regolazione sensibilità

DIP 4	Sensibilità
ON	Minima: 8 impulsi MW, 3 impulsi IR
OFF	Massima: 4 impulsi MW, 2 impulsi IR (default)

### ▼ AND/OR

DIP 5	Modalità
ON	AND (default)
OFF	OR

### ▼ Regolazione portata MW

DIP 7	DIP 8	Portata
ON	ON	25%
ON	OFF	50% (default)
OFF	ON	75%
OFF	OFF	100%

Il dip 6 non è utilizzato.

## 6.2 Utilizzo del morsetto ESCL.

Il rivelatore è dotato di un ingresso a morsettiera ESCL. utilizzabile per disattivare la sezione microonda oppure per disabilitare i LED.

### Disattivazione sezione MW

- impostare il dip 1 a OFF
- connettere il morsetto ESCL. a +12V

La sezione MW risulterà disabilitata indipendentemente dalla posizione del dip 5.

## Disabilitazione LED

- impostare il dip 1 a ON
- connettere il morsetto ESCL. a +12V

## 7 OPERATIVITÀ



Il rivelatore rileva il movimento all'interno dell'area di copertura.

### 7.1 Modalità AND/OR

La segnalazione di allarme avviene in modo diverso a seconda della modalità di funzionamento impostata:

#### Modalità AND

Attivabile impostando il dip 5 a ON.

Il relè di allarme viene attivato solo quando entrambe le tecnologie IR e MW danno segnalazione di allarme.

Una delle due tecnologie rileva la presenza di movimento ed entra in preallarme (IR o MW) per il tempo impostato.

Se entro questo tempo l'altra tecnologia non conferma la rilevazione, la tecnologia in preallarme si ripristina.

#### Modalità OR

Attivabile impostando il dip 5 a OFF.

Il relè di allarme viene attivato quando una delle due tecnologie dà segnalazione di allarme per movimento nell'area controllata.


### 7.2 Antiaccecamento

DT93 implementa la funzione antiaccecamento.

Essa rileva tentativi di oscuramento effettuati ponendo un corpo riflettente davanti alla lente. La funzione è attivabile utilizzando i dip 2 e 3.

Se il dispositivo entra in stato "accecato", il LED verde inizia a lampeggiare lentamente.

Il ritorno in condizione di normale funzionamento avviene alla rimozione del corpo accecante.

 *Si consiglia di disattivare la funzione antiaccecamento in caso avvenga frequente passaggio di persone a distanze inferiori a 20 cm dal rivelatore.*

### 7.3 Antimascheramento

DT93 implementa la funzione antimascheramento.

Essa rileva tentativi di oscuramento o di copertura effettuati ponendo un corpo interferente davanti al rivelatore.

Perché l'antimascheramento possa essere attivato, il rivelatore deve essere operativo in modalità AND e la sezione MW deve essere abilitata.

La funzione è attivabile utilizzando i dip 2 e 3.

Se il dispositivo entra in stato di "sensore mascherato", il LED blu inizia a lampeggiare lentamente.

Il ritorno in condizioni di normale funzionamento avviene al primo movimento confermato dalle due tecnologie.

È possibile controllare visivamente lo stato di attivazione della

funzione antimascheramento solo nella fase di stabilizzazione al power-on: se una persona si avvicina in prossimità del rivelatore, i LED blu e verde lampeggiano.

Si consiglia di collegare l'uscita MASC ad un ingresso di allarme indipendente oppure in serie all'uscita di allarme del rivelatore stesso. In ogni caso, se possibile, connettere il rivelatore a una centrale che distingua separatamente gli eventi di allarme, manutenzione e guasto. Se si utilizza un ingresso 24H, programmarlo in modalità silente.

**!** Si consiglia di disattivare la funzione antimascheramento in caso avvenga frequente passaggio di persone in prossimità del rivelatore.

**Nota:** per conformità al grado 3, è obbligatorio abilitare le funzioni antimascheramento e antiaccecamento.

## 7.4 Anti-sneak

DT93 implementa la funzione anti-sneak.

Essa rileva i tentativi di eludere la sezione IR da lontano tramite particolari accorgimenti fisici.

Perché l'anti-sneak possa essere attivato, il rivelatore deve essere operativo in modalità AND.

La funzione è attivabile utilizzando i dip 2 e 3.

Se la funzione anti-sneak si attiva, il LED blu inizia a lampeggiare lentamente.

Il ritorno in condizioni di normale funzionamento avviene al primo movimento confermato dalle due tecnologie.

**!** Si consiglia di disattivare la funzione anti-sneak laddove siano presenti tende in plastica o vetrate in prossimità del rivelatore e, in ogni caso, laddove siano presenti grandi strutture metalliche (scaffalature metalliche, portoni metallici etc.).

**!** Si consiglia di disattivare la funzione anti-sneak qualora il sensore sia installato a protezione di lunghi corridoi (installazione sconsigliata).

## 7.5 Rilevazione guasti

Il dispositivo gestisce la rilevazione e segnalazione dei seguenti guasti:

- guasto alimentazione: alla rilevazione di bassa tensione di alimentazione viene generato l'evento di guasto.
- guasto PIR
- guasto sezione microonda

I LED del dispositivo si accendono come indicato nella tabella del paragrafo 7.6 p. 8.

## 7.6 Visualizzazioni LED

Condizione	LED rosso	LED verde	LED blu
Stabilizzazione al power-on	Acceso fisso		

Condizione	LED rosso	LED verde	LED blu
Impulso IR		Lamp. singolo	
Impulso MW			Lamp. singolo
Preallarme IR		Acceso fisso	
Preallarme MW			Acceso fisso
Allarme generale		Acceso fisso	Acceso fisso
Guasto alimentazione	Lamp. lento	Lamp. lento	Lamp. lento
Guasto PIR		Lamp. veloce	
Guasto MW			Lamp. veloce
Accecamento		Lamp. lento	
Sneak/Mascheramento			Lamp. lento

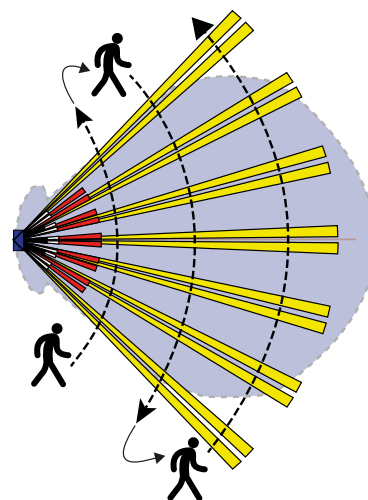
**Nota:** per conformità al grado 3, deve essere possibile disabilitare i LED da remoto.

## 8 MANUTENZIONE



### 8.1 Test periodico

Effettuare periodicamente un semplice test per verificare la funzionalità e i limiti di copertura del rivelatore.



- eseguire movimenti semi-circolari rispetto al rivelatore da direzioni contrarie, per stabilire i limiti della copertura da entrambi i lati

I LED del rivelatore dovranno reagire come indicato nella tabella del paragrafo 7.6 p. 8.



<b>1</b>	<b>DESCRIZIONE</b> .....	<b>P. 1</b>
<b>2</b>	<b>SCHEDA ELETTRONICA</b> .....	<b>P. 1</b>
<b>3</b>	<b>DATI TECNICI</b> .....	<b>P. 2</b>
<b>4</b>	<b>PRIMA DEL MONTAGGIO</b> .....	<b>P. 2</b>
4.1	Considerazioni generali .....	p. 2
4.2	Definizione della posizione di installazione .....	p. 2
<b>5</b>	<b>MONTAGGIO</b> .....	<b>P. 3</b>
<b>6</b>	<b>MESSA IN SERVIZIO</b> .....	<b>P. 7</b>
6.1	Utilizzo dei dip switch .....	p. 7
6.2	Utilizzo del morsetto ESCL. ....	p. 7
<b>7</b>	<b>OPERATIVITÀ</b> .....	<b>P. 7</b>
7.1	Modalità AND/OR .....	p. 7
7.2	Antiacceamento .....	p. 7
7.3	Antimascheramento .....	p. 7
7.4	Anti-sneak .....	p. 8
7.5	Rilevazione guasti .....	p. 8
7.6	Visualizzazioni LED .....	p. 8
<b>8</b>	<b>MANUTENZIONE</b> .....	<b>P. 8</b>
8.1	Test periodico .....	p. 8
	<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE</b> .....	<b>P. 12</b>
	<b>AVVERTENZE GENERALI</b> .....	<b>P. 12</b>
	<b>AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE</b> .....	<b>P. 12</b>
	<b>AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE</b> .....	<b>P. 12</b>
	<b>REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA</b> .....	<b>P. 12</b>
	<b>AVVERTENZE PER LO SMALTIMENTO</b> .....	<b>P. 12</b>





## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

Il fabbricante, EL.MO. Spa, dichiara che l'apparecchiatura radio DT93 è conforme alla direttiva 2014/53/UE.

Il testo completo della Dichiarazione di Conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: [www.elmospa.com](http://www.elmospa.com) (previa semplice registrazione).



## AVVERTENZE GENERALI



Questo dispositivo è stato progettato, costruito e collaudato con la massima cura, adottando procedure di controllo in conformità alle normative vigenti. La piena rispondenza delle caratteristiche funzionali è conseguita solo nel caso di un suo utilizzo esclusivamente limitato alla funzione per la quale è stato realizzato, e cioè:

### Rivelatore a doppia tecnologia da interno a lunga portata per sistemi antintrusione

Qualunque utilizzo al di fuori di questo ambito non è previsto e quindi non è possibile garantire la sua corretta operatività e pertanto è fatto espresso divieto al detentore del presente manuale di utilizzarlo per ragioni diverse da quelle per le quali è stato redatto ovvero esplicative delle caratteristiche tecniche del prodotto e delle modalità di uso.

I processi produttivi sono sorvegliati attentamente per prevenire difettosità e malfunzionamenti; purtuttavia la componentistica adottata è soggetta a guasti in percentuali estremamente modeste, come d'altra parte avviene per ogni manufatto elettronico o meccanico.

Vista la destinazione di questo articolo (protezione di beni e persone) invitiamo l'utilizzatore a commisurare il livello di protezione offerto dal sistema all'effettiva situazione di rischio (valutando la possibilità che detto sistema si trovi ad operare in modalità degradata a causa di situazioni di guasti od altro), ricordando che esistono norme precise per la progettazione e la realizzazione degli impianti destinati a questo tipo di applicazioni.

**Richiamiamo l'attenzione dell'utilizzatore (conduttore dell'impianto) sulla necessità di provvedere regolarmente a una manutenzione periodica del sistema almeno secondo quanto previsto dalle norme in vigore oltre che a effettuare, con frequenza adeguata alla condizione di rischio, verifiche sulla corretta funzionalità del sistema stesso segnatamente alla centrale, sensori, avvisatori acustici, combinatore/i telefonico/i e ogni altro dispositivo collegato. Al termine del periodico controllo l'utilizzatore deve informare tempestivamente l'installatore sulla funzionalità riscontrata.**

La progettazione, l'installazione e la manutenzione di sistemi incorporanti questo prodotto sono riservate a personale in possesso dei requisiti e delle conoscenze necessarie ad operare in condizioni sicure ai fini della prevenzione infortunistica. È indispensabile che la loro installazione sia effettuata in ottemperanza alle norme vigenti. Le parti interne di alcune apparecchiature sono collegate alla rete elettrica e quindi sussiste il rischio di folgorazione nel caso in cui si effettuino operazioni di manutenzione al loro interno prima di aver disconnesso l'alimentazione primaria e di emergenza. Alcuni prodotti incorporano batterie ricaricabili o meno per l'alimentazione di emergenza.

Errori nel loro collegamento possono causare danni al prodotto, danni a cose e pericolo per l'incolumità dell'operatore (scoppio ed incendio).

## AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE



Attenersi scrupolosamente alle norme operanti sulla realizzazione di impianti elettrici e sistemi di sicurezza, oltre che alle prescrizioni del costruttore riportate nella manualistica a corredo dei prodotti.

Fornire all'utilizzatore tutte le indicazioni sull'uso e sulle limitazioni del sistema installato, specificando che esistono norme specifiche e diversi livelli di prestazioni di sicurezza che devono essere commisurati alle esigenze dell'utilizzatore. Far prendere visione all'utilizzatore delle avvertenze riportate in questo documento.

La progettazione, l'installazione e la manutenzione di sistemi incorporanti questo prodotto sono riservate a personale in possesso dei requisiti e delle conoscenze necessarie ad operare in condizioni sicure ai fini della prevenzione infortunistica. È indispensabile che la loro installazione sia effettuata in ottemperanza alle norme vigenti. Le parti interne di alcune apparecchiature sono collegate alla rete elettrica e quindi sussiste il rischio di folgorazione nel caso in cui si effettuino operazioni di manutenzione al loro interno prima di aver disconnesso l'alimentazione primaria e di emergenza. Alcuni prodotti incorporano batterie ricaricabili o meno per l'alimentazione di emergenza.

Errori nel loro collegamento possono causare danni al prodotto, danni a cose e pericolo per l'incolumità dell'operatore (scoppio ed incendio).

## AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE



Verificare periodicamente e scrupolosamente la funzionalità dell'impianto accertandosi della correttezza dell'esecuzione delle manovre di inserimento e disinserimento.

Curare la manutenzione periodica dell'impianto affidandola a personale specializzato in possesso dei requisiti prescritti dalle norme vigenti.

Provvedere a richiedere al proprio installatore la verifica dell'adeguatezza dell'impianto al mutare delle condizioni operative (es. variazioni delle aree da proteggere per estensione, cambiamento delle metodiche di accesso ecc...)

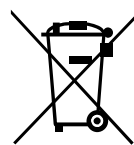
## REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone inabili non assistite.

È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate, nonché spruzzare o gettare acqua direttamente sull'apparecchio.

È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.

## AVVERTENZE PER LO SMALTIMENTO



IT08020000001624

Ai sensi della Direttiva 2012/19/UE, relativa allo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), si precisa che il dispositivo AEE è immesso sul mercato dopo il 13 Agosto 2005 con divieto di conferimento all'ordinario servizio di raccolta dei rifiuti urbani.