

DT4000

Rivelatore DT con sensore PIR digitale, funzione antimascheramento e protezione antistrisciamento



Destinatario istruzioni:  Utilizzatore |  Installatore

1 DESCRIZIONE

DT4000 è un rivelatore a doppia tecnologia (infrarosso e microonde).

Il dispositivo include due sezioni che lavorano in AND o OR.

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

In aggiunta, è presente una lente inferiore che realizza la funzione antistrisciamento.

Sezione microonde (MW): antenna planare DRO a 10,525 GHz (disponibile anche versione alternativa a 9,9 GHz). Dispositivo antimascheramento.

I due LED verde e blu indicano l'attività della sezione IR ed MW, rispettivamente.

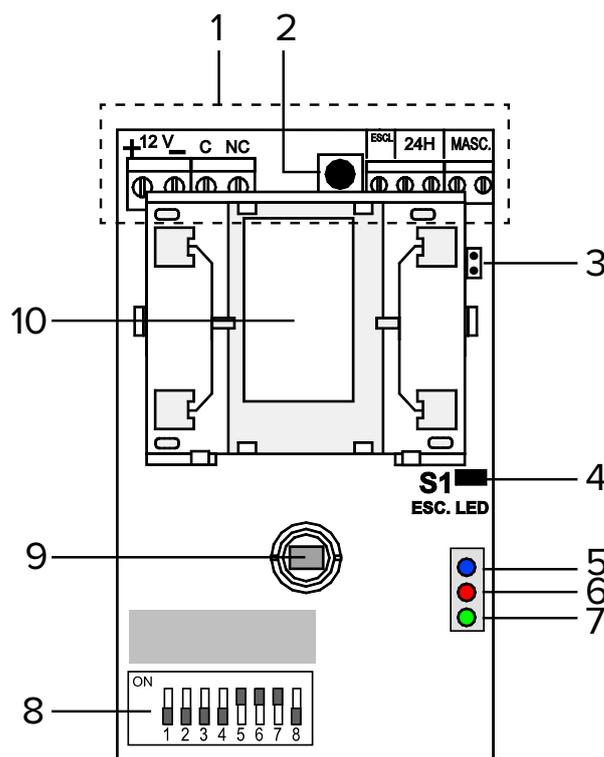
Sono utilizzabili versioni a frequenza differenziata per il montaggio affiancato.

DT4000 è configurabile tramite dip switch su scheda.

È disponibile uno snodo opzionale per installazione a parete e ad angolo.

DT4000 è certificato IMQ - Sistemi di Sicurezza.

2 SCHEDA ELETTRONICA



- 1 Morsettiera
- 2 Pulsante tamper contro apertura del coperchio
- 3 Jumper abilitazione antistrappo
- 4 Jumper esclusione LED
- 5 LED blu
- 6 LED rosso
- 7 LED verde
- 8 Selettori dip switch
- 9 Sensore PIR
- 10 Antenna planare MW



Modello	DT4000		
Identificazione			
Tecnologia	IR + MW		
Tipologia di copertura	Volumetrica		
Sezione IR			
Numero sensori PIR	1		
Portata massima	15	m	
Tempo di integrazione	5	s	
Apertura	81°	°	
Numero zone sensibili IR	18 su 4 piani. 3 zone antistrisciamento su 1 piano		
Sezione MW			
Portata massima MW	15	m	
Tempo di integrazione	5	s	
Frequenza TX standard	10,525	GHz	
Frequenza TX differenziata	9,900	GHz	
Potenza massima emessa	13	dBm	
Area di copertura orizzontale MW	95°	°	
Area di copertura verticale MW	60°	°	
Caratteristiche generali			
Tensioni operative	Alimentazione	12 (9 ÷ 15)	V
	Tensione minima di funzionamento	7,0	V
Assorbimenti alla tensione di alimentazione	A riposo	15	mA
	In allarme	22	mA
	In modalità esclusione MW	13	mA
Tempi operativi	Stand-by all'accensione	30	s
	Tempo di preallarme	10	s
	Allarme	5	s
Temperature operative	-10 / +55		°C
Umidità	93% U.r.		
Grado di protezione	IP3x		
Certificato IMQ	EN 50131-2-4: grado 3		
Classe ambientale	II		
Dimensioni e peso	L65 × H111 × P48 mm, 110 g		

Dotazione

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

Accessori opzionali

Snodo SN/D99 per fissaggio inclinato.

Gli accessori opzionali sono prodotti non certificati IMQ - Sistemi di Sicurezza.



! 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. Se la distanza è inferiore a 4 m, disabilitare la funzione antimascheramento.
- Evitare di installare in prossimità di corpi metallici oscillanti o vibranti (es. gruppi frigoriferi). Se non è possibile, disabilitare l'antimascheramento.
- Evitare di installare in prossimità di sorgenti di calore o correnti d'aria.
- Non toccare i sensori PIR con le dita.
- Sensori alla stessa frequenza che puntino uno verso l'altro vanno distanziati di almeno 5 m. Se non è possibile, disabilitare l'antimascheramento.
- In caso di installazione di due sensori ravvicinati, il secondo deve essere il modello a frequenza differenziata 9,9 GHz.

! 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

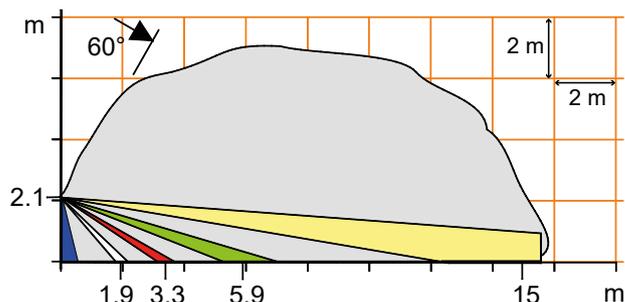
Scegliere la posizione di installazione tenendo conto delle coperture IR e MW illustrate nei diagrammi seguenti.

I diagrammi si riferiscono al montaggio all'altezza di 2,1 m e all'uso di lente standard SML/15.

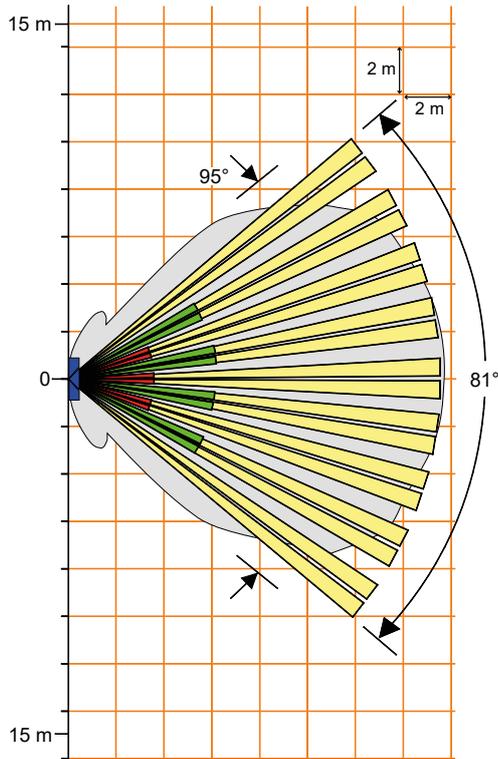
Sono incluse anche le zone antistrisciamento: 3 zone su di un piano.

Copertura alla portata massima:

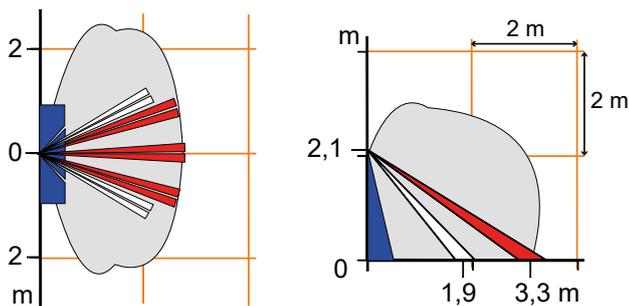
Vista laterale



Vista superiore



Copertura alla portata minima:



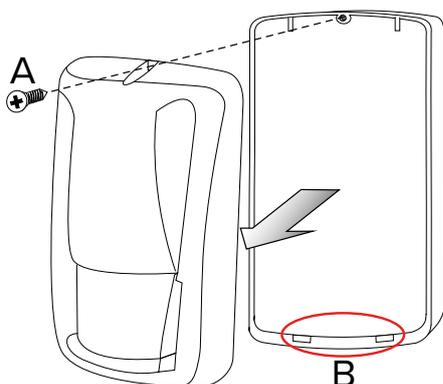
A sinistra: vista superiore.
A destra: vista laterale.

Nota: la funzione antistrisciamento non è certificata IMQ.

5 MONTAGGIO

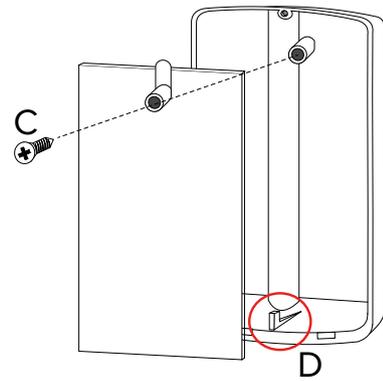


• Apertura del contenitore



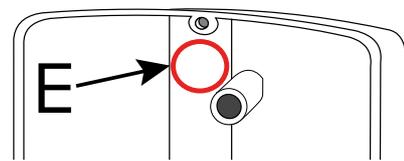
- svitare la vite di fissaggio del coperchio (A)
- separare il coperchio frontale sganciandolo dai fermi (B)

• Rimozione della scheda elettronica

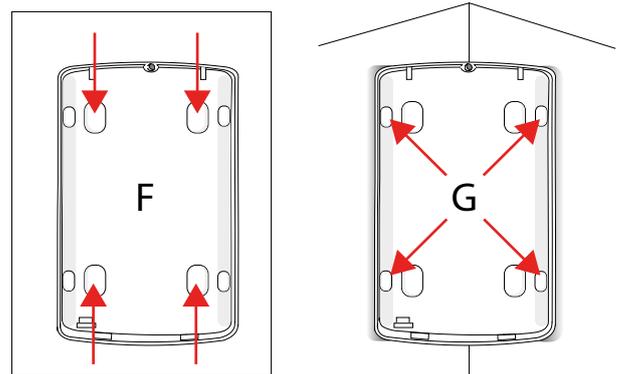


- togliere la vite che fissa la scheda alla base (C)
- estrarre la scheda dal gancio inferiore (D)

• Fissaggio della base



- praticare un foro nella zona E (plastica preforata nella parte esterna) per il passaggio dei fili



- forare con un cacciavite le 4 zone preforate del supporto adatte al montaggio su piano (F) o ad angolo (G)
- in caso di montaggio ad angolo, provvedere a spostare la levetta antistrappo come indicato nel paragrafo 5.1 p. 5
- inserire nel muro una vite S4 con tassello (fornita) in corrispondenza della levetta antistrappo
- regolare la profondità di penetrazione della vite in modo che la levetta mantenga l'interruttore premuto

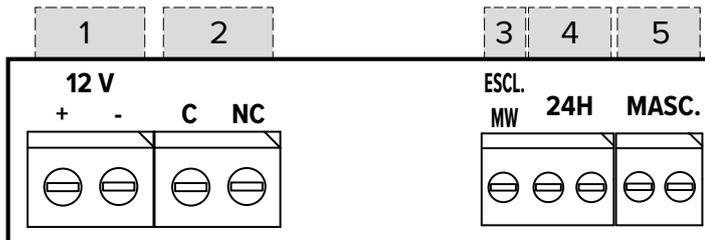
! Nel caso di montaggio su snodo opzionale, la levetta non è attiva. Disabilitare la funzione antistrappo chiudendo il jumper S2.

- fissare infine la base alla superficie tramite viti e tasselli

! In caso di montaggio ad angolo, per ottenere il valore esatto di portata massima, è necessario fornire al rivelatore l'inclinazione opportuna inserendo uno spessore di 2-3 mm sotto i due fori di fissaggio superiori.

• Collegamenti elettrici

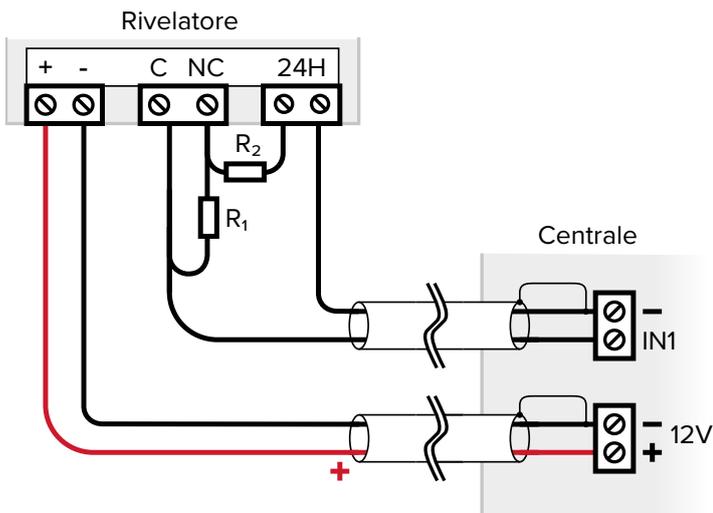
Morsettiera del rivelatore:



- 1 Alimentazione (+12 V)
- 2 Uscita relè allarme C-NC (con resistenza serie 10 Ω e portata 500 mA)
- 3 Abilitazione esclusione MW o LED
- 4 Uscita Tamper (NC)
- 5 Uscita guasto/mascheramento

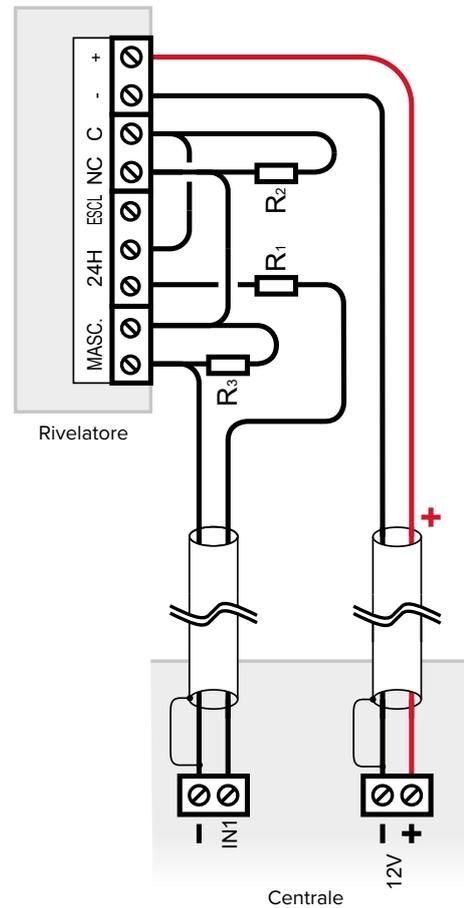
- sguainare l'estremità del cavo da connettere in morsettiera
- far passare il cavo attraverso il canale
- estrarlo dal foro E praticato
- effettuare i collegamenti ai morsetti

Schema di doppio bilanciamento:



Le resistenze $R_1 = R_2 = 1500 \Omega$ sono fornite in dotazione alla centrale.

Schema di triplo bilanciamento:



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.

• Reinserimento scheda

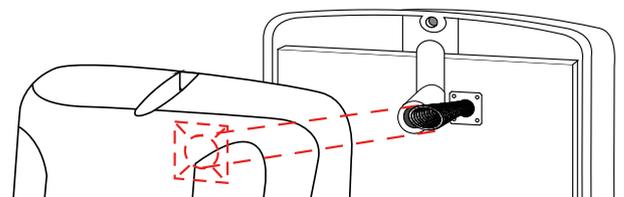
Eeguire le operazioni di distacco in ordine inverso:

- posizionare la scheda elettronica sotto il gancio inferiore
- fissarla tramite la vite

• Configurazione dispositivo

Procedere con la configurazione delle funzioni del sensore (vedere capitolo seguente).

• Chiusura del contenitore



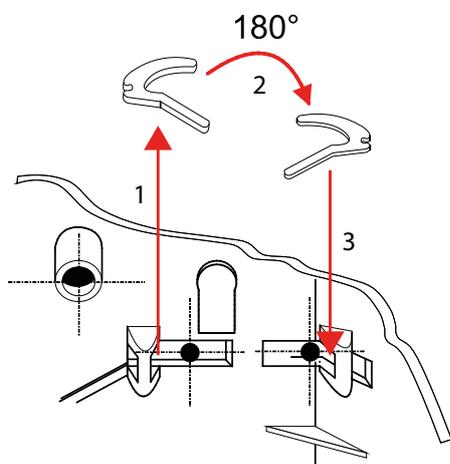
- posizionare il coperchio frontale sulla base assicurandosi che la molla di protezione Tamper entri correttamente in sede
- riagganciare il coperchio ai fermi della base
- fissare il coperchio con la vite

5.1 Protezione antistrappo con montaggio ad angolo

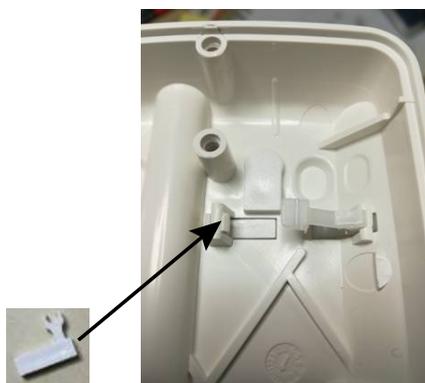


Nel caso di montaggio ad angolo, per usufruire della protezione contro lo strappo dal muro è necessario spostare la levetta H (che agisce sul microinterruttore relativo presente sul retro della scheda) al posto del tassello in plastica I che chiude l'angolo del sensore.

Procedere come segue (le immagini mostrano la base del sensore vista dall'interno):



- staccare la levetta dal perno di rotazione
- staccare il tassello in plastica che chiude l'angolo del sensore
- ruotare di 180° la levetta
- inserire la levetta al posto del tassello, agganciandola stabilmente al perno



È possibile richiudere la fessura dove si trovava la leva precedentemente con il secondo tassello in plastica fornito in dotazione.

6 MESSA IN SERVIZIO



Le funzioni del sensore sono configurabili interamente tramite

dip switch e jumper posizionati come illustrato nella sezione 2 p. 1.

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

6.1 Utilizzo dei dip switch

▼ Abilitazione esclusione LED / sezione MW

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

▼ Abilitazione/disabilitazione antimascheramento, anti-sneak

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

▼ Regolazione sensibilità

DIP 4	Sensibilità
ON	Minima: 8 impulsi MW, 4 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%

6.2 Utilizzo dei jumper

Jumper abilitazione antistrappo

Aperto: antistrappo abilitato

Chiuso: antistrappo disabilitato (default)

Jumper esclusione LED

Aperto: LED esclusi

Chiuso: LED abilitati (default)

Se i LED vengono disabilitati tramite il jumper esclusione LED, non è più possibile riabilitarli da remoto.

6.3 Utilizzo del morsetto ESCL.

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

Disattivare la 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.

Disabilitare i 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 10 s.

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 Antimascheramento

Attivabile impostando il dip 3 a ON.

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.

In caso di mascheramento verrà attivato il relè di allarme contemporaneamente al relè MASC per tutta la durata dell'evento. 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 sensore, 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, manomissione 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.

7.3 Anti-sneak

Attivabile impostando il dip 2 a ON.

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.

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

7.4 Visualizzazioni LED

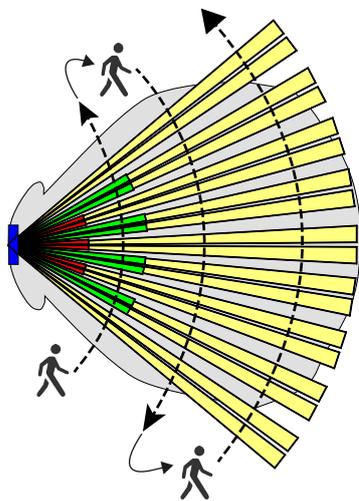
Condizione	LED rosso	LED verde	LED blu
Stabilizzazione al power-on	Acceso (30 s)		
Test mascheramento al power-on		Lampeggio	Lampeggio
Impulso IR		Lamp. singolo	
Impulso MW			Lamp. singolo
Preallarme IR		Acceso (10 s)	
Preallarme MW			Acceso (10 s)
Allarme generale		Acceso (5 s)	Acceso (5 s)
Guasto PIR		Lamp. veloce	
Guasto MW			Lamp. veloce
Sneak/Mascheramento			Lamp. lento

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 7.4 p. 6.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

Il fabbricante, EL.MO. Spa, dichiara che l'apparecchiatura radio DT4000 è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della Dichiarazione di Conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: 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 DT con sensore PIR digitale, funzione antimascheramento e protezione antistrisciamento.

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.