

ELKRON Sistemi integrati per la Sicurezza

IMA15AM



SENORE A DOPPIA TECNOLOGIA CON ANTI-MASKING
DOUBLE TECHNOLOGY DETECTOR WITH ANTI-MASKING
DETECTEUR A DOUBLE TECHNOLOGIE AVEC ANTI-MASQUAGE

ISO 9002-AB

CE 06820

ELKRON S.p.A.
Via Carducci, 3 - 10092 Beinaso (TO) - Italy
Tel +39.011.3986711 - Fax +39.011.3499434
www.elkron.it - mailto:info@elkron.it

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione nomin. di alimentaz.	12V—
Tensione di funz. min - max	9 ÷ 15 V—
Absorbimento a 12V—	18 mA nom (a riposo); 38,5 mA max (in allarme)
Sensibilità microonda (MW)	regolabile con trimmer 4÷15 m ± 20%
Frequenza	10,525 GHz
Potenza di emissione (EIRP)	25 mW max (trasmissione impulsata)
Conteggio impulsi IR	x1 / x2
Portata	15 m nominali (lente volumetrica) 15 m nominali (lente a tenda) 30 m nominali (Sez. IR, logica OR - lente lungo raggio)
Copertura MW	90° orizzontale - 36° verticale
Copertura IR	108° (lente volumetrica)
Zone sensibili	31 su 4 piani (lente volumetrica) 1 su 1 piano (lente a tenda) 7 su 4 piani (lente lungo raggio)
Relè di allarme	relè stato solido - NC 0.1A@24V— / R max = 35 ohm
Tamper antimanomissione	50 mA @ 24V—
Temperatura di funzionamento	-10°C ÷ +55°C (dichiarata dal costruttore) +5°C ÷ +40°C (certificata secondo norme CEI 79.2)
Temperatura di stoccaggio	-20°C ÷ +70°C
Livello di prestazione	I livello; II livello con snodo SPA10 e Kit Tamper
Dimensioni (h x l x p)	124x70x54 ± 2 mm
Peso	124 ± 2 g

AVVERTENZE

- Installare il sensore su superfici rigide, prive di vibrazioni, ad una altezza compresa tra 2 e 2,2 metri facendo riferimento ai diagrammi di rilevazione in modo tale che il sensore non sposti i suoi campi di rilevazione nella zona protetta e che il modulo microonda rilevi quelli in avvicinamento. Evitare il posizionamento del sensore vicino a fonti di calore o alla luce diretta del sole.
- Evitare la riflessione dell'energia elettromagnetica su ampie superfici quali ad esempio specchi, pareti metalliche etc.
- Evitare di puntare il sensore su lampade fluorescenti o comunque di porlo nelle immediate vicinanze delle stesse.
- Evitare che esistano, a causa di mobili, scaffalature, etc. zone cieche nell'area protetta entro cui possa muoversi l'intruso. Evitare la presenza di animali nell'area protetta.
- E' consigliabile utilizzare per i collegamenti un cavo schermato e preferibilmente un cavo per ogni sensore.
- Non toccare con le dita la superficie speculare del piroelettrico; nel caso, pulire con cotone ed un po' di alcol.
- Separare per quanto possibile i conduttori dell'impianto di allarme da quelli della rete elettrica.
- Non installare il sensore all'esterno.

Nel caso di installazioni ad altezze superiori ai 2,2 metri si consiglia l'utilizzo dello snodo opzionale, inclinando il sensore in modo da adattare al meglio i campi di copertura alle effettive necessità.

INSTALLAZIONE SENZA SNODO

- Per rimuovere il coperchio del sensore togliere la vite di chiusura (se inserita) e premere con un cacciavite sul dente di fissaggio, verso l'interno della feritoia.
- Per togliere il circuito stampato estrarre la vite e fare leva sul gancetto "A" (fig. 5).
- ATTENZIONE: non toccare con le dita il sensore piroelettrico.
- (fig. 5) B = PREDISPOSIZIONI A SFONDAMENTO PER IL PASSAGGIO CAVI
- C = PREDISPOSIZIONI PER IL FISSAGGIO AD ANGOLO
- D = PREDISPOSIZIONI PER IL FISSAGGIO SU SUPERFICIE PIANA

INSTALLAZIONE CON SNODO

E' disponibile in opzione uno snodo per installazione a muro o a soffitto con kit tamper e passaggio cavi all'interno: per l'uso consultare le istruzioni specifiche. Per il montaggio dello snodo, aprire l'apposita predisposizione a sfondamento "E" ed assemblare lo snodo come indicato nelle istruzioni dello stesso. E' importante, terminato l'orientamento, bloccare il movimento dello snodo serrando a fondo la vite fornita a corredo (vedi sedi "G").

DESCRIZIONE MORSETTIERA (fig. 6)

+	Alimentazione	AL	Contatto NC del relè di allarme
AM	Morsetto Anti-Masking	SYN	Morsetto di sincronismo
TA	Contatto NC tamper	S	Ingresso S

DESCRIZIONE DIP-SWITCHES (fig. 6)

DIP1	S±	MODALITA' INGRESSO S	S±
DIP2	LED WT	PROVA PORTATA	LED WT
DIP3	AND/OR	LOGICA DI FUNZIONAMENTO	AND/OR
DIP4	X1/X2	CONTEGGIO IMPULSI IR	X1/X2
DIP5	AL-S	BLOCCO USCITA ALLARME IN STAND-BY	AL-S
DIP6/7	M/S	IMPOSTAZIONE MASTER/SLAVE	M/S
DIP8	AL+Mask	SEGNALAZIONE MASKING	AL+Mask

LOGICA DI FUNZIONAMENTO

Sono previste due modalità di funzionamento:
AND: l'allarme è generato se sono sollecitate entrambe le sezioni IR e MW;
OR: l'allarme è generato se è sollecitata almeno una sezione.

INGRESSO S

"S" è un comando generato dalla centrale antintrusione per informare il sensore sullo stato dell'impianto (attivato o disattivato). Se non si connette questo ingresso alla centrale, il morsetto S va lasciato libero ed il sensore opera sempre come ad impianto attivo. La logica di questo segnale è definita dal DIP1:
S-: il sensore è a riposo fornendo una tensione di 0V (GND);
S+: il sensore è a riposo fornendo una tensione di 12V.

CONTEGGIO IMPULSI IR

La modalità di rilevazione è selezionabile tramite il DIP4:
x1: per generare un allarme dell'IR è sufficiente una sola rilevazione.
x2: per generare un allarme dell'IR occorrono 2 rilevazioni in contro-fase (dual edge).
Il sensore è dotato di compensazione automatica della temperatura.
NOTA: nel caso di utilizzo della lente a TENDA o LUNGO RAGGIO, è obbligatorio configurare il "Conteggio Impulsi" x1.

FUNZIONE ANTI-MASKING

La funzione anti-masking rileva due condizioni:
1) L'occlusione della microonda, quando il sensore è oscurato da un corpo posto nelle immediate vicinanze - questo controllo è sempre effettuato, **indipendentemente dallo stato dell'impianto**;
2) Il probabile acciecoamento del sensore infrarosso, quando la sollecitazione della sezione MW permane per un certo tempo (perturbazione prolungata per un probabile mascheramento dell'IR - questo controllo è effettuato **solo ad impianto attivo** (vedi paragrafo "INGRESSO S").
L'uscita Mask (AM), di tipo Open Collector, è normalmente floating, e fornisce un negativo, per un tempo minimo di 6 secondi in caso mascheramento temporaneo, mentre se in modo permanente resta attiva fino a che non viene rimossa la condizione. E' possibile, tramite il DIP6, ripetere l'attivazione dell'uscita Mask (AM) anche sull'uscita allarme. La presenza della condizione di mascheramento della microonda è anche visualizzata dal lampeggio veloce dei LED rosso e giallo durante tutto il tempo di attivazione dell'uscita Mask.
La presenza della condizione di mascheramento dell'IR è anche visualizzata dal lampeggio veloce dei LED rosso e verde durante tutto il tempo di attivazione dell'uscita Mask.

FUNZIONE DI SINCRONISMO

Questa funzione permette di installare sino ad un massimo di 4 sensori in uno stesso ambiente evitando interferenze reciproche della sezione microonda. Per essere "raggruppati", i sensori devono essere collegati tra loro tramite i morsetti SYN. Un sensore deve essere configurato come MASTER, gli altri come SLAVE (DIP 6/7). La lunghezza della linea di sincronismo non deve superare i **100 metri**.
Quanto la funzione di sincronismo non è utilizzata, il morsetto SYN va lasciato libero.

FUNZIONE AUTOEQUALIZER

La sezione MW del sensore è dotata della funzione AUTOEQUALIZER, che consente un adeguamento dinamico delle soglie di allarme con conseguente ottimizzazione delle condizioni di rivelazione anche in presenza di ambienti disturbati.

VISUALIZZAZIONE GUASTI

Il sensore è in grado di rilevare situazioni di guasto, visualizzandone la tipologia tramite il lampeggio dei LED (indipendentemente dallo stato dell'ingresso S):
lampeggio lento LED rosso (AL): anomalia tensione di alimentazione;
lampeggio lento LED rosso (AL) + giallo (MW): anomalia sezione microonda;
lampeggio lento LED rosso (AL) + verde (IR): anomalia sezione infrarosso.
Una condizione di guasto provoca l'attivazione dell'uscita di allarme per tutta la durata dell'anomalia.

MEMORIA DI ALLARME E DI GUASTO

Qualora si colleghi l'ingresso S, con la disattivazione dell'impianto si ha la visualizzazione della memoria di allarme (LED rosso acceso fisso in caso di allarme rilevato) e della memoria di guasto (lampeggio lento dei rispettivi LED in caso di guasto rilevato).

PRIMA ALIMENTAZIONE

Fornita l'alimentazione, il sensore entra nella fase di inizializzazione, durante la quale i 3 LED lampeggiano in modo lento e poi restano accesi. Durante questo periodo il sensore non è operativo; allo spegnimento dei LED il sensore è in grado di rilevare. Durante la fase dei LED sempre accesi, oltre ad acquisire i vari parametri ambientali, il sensore acquisisce anche quelli relativi alla funzione anti-masking, pertanto allo scopo di non interferire con tale processo di acquisizione è opportuno distanziarsi dal sensore di almeno 1 metro ed assicurarsi che il coperchio sia correttamente applicato.

INCLINAZIONE DEI RAGGI SENSIBILI

Per installazioni ad altezze diverse da 2,1 metri, è possibile regolare la posizione del sensore piroelettrico rispetto alla lente attraverso l'asola della vite di fissaggio "F" del circuito stampato. La regolazione avviene traslando il circuito stampato verso l'alto o verso il basso, riferendosi alle tacche riportate a fianco dell'asola:
- spostando il circuito stampato verso la posizione "-4" i raggi delle zone sensibili si avvicinano;
- spostando il circuito stampato verso la posizione "+1" i raggi delle zone sensibili si allontanano.
Per permettere lo slittamento dell'elettronica è necessario fratturare il pilino "I" di fermo che blocca l'elettronica nella posizione standard "0".

PROVA PORTATA

Per effettuare la prova portata (walk test) sono previste le segnalazioni sui LED ad impianto attivo:
LED rosso (AL): stato dell'uscita di allarme;
LED giallo (MW): stato della sezione microonda;
LED verde (IR): stato della sezione infrarosso.
Tramite il DIP2 è possibile disabilitare queste segnalazioni. Ricordarsi di regolare tramite il trimmer la sensibilità della microonda, in modo tale che il lobo di rilevazione sia contenuto nell'area da proteggere.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Supply nominal voltage	12V—
Min-max operation voltage	9 ÷ 15 V—
Absorption at 12V—	18 mA nom (at rest); 38,5 mA max (in alarm)
Microwave sensitivity (MW)	can be regulated by trimmer to 4÷15 m ± 20%
Frequency	10,525 GHz
IR pulse count	x1 / x2
Range	15 m nominal (wide angle lens) 15 m nominal (curtain lens) 30 m nominal (IR section, OR logic - long range lens)
MW coverage	90° horizontal - 36° vertical
IR coverage	108° (wide angle lens)
Sensible zones	31 on 4 planes (wide angle lens) 1 on 1 plane (curtain lens) 7 on 4 planes (long range lens)
Alarm relay	solid state relay - NC 0.1A@24V— / R max = 35 ohm
Anti-tampering device	50 mA @ 24V—
Operation temperature	-10°C ÷ +55°C
Storing temperature	-20°C ÷ +70°C
Dimensions (h x l x p)	124x70x54 ± 2 mm
Weight	124 ± 2 g

WARNINGS

- Install detector on rigid surfaces free from vibrations, at 2 to 2.2 metre height, with reference to detection diagrams such that detector detects displacements crossing protected area and micro wave module detects approaching displacements. Prevent detector from being positioned near heat sources or sun direct light.
- Prevent electromagnetic energy from reflecting on wide surfaces such as mirrors, metal walls, etc.
- Do not aim detector at fluorescent lamps, or, anyhow, to place it in the immediate vicinity of them.
- Prevent blind zones from being present in protected area, owing to pieces of furniture, shelves, etc., within which the intruder can move. Prevent animals from being present in protected area.
- It is suggested to use a screened cable for connections, and one cable per detector is preferred.
- Do not touch the mirror-like surface of pyroelectric detector with your fingers; should you have done it, wipe up with cotton and a little alcohol.
- Put alarm system leads apart from electric network leads as much as possible.
- Do not install detector outdoors.

In the case of installations with heights exceeding 2.2 metres, it is suggested to use optional bracket tilting the detector such that coverage fields are fitter to real needs.

INSTALLATION WITHOUT BRACKET

- To remove detector cover, take off closing screw (if inserted) and press by a screw driver on securing tooth, towards the interior of the slot.
- To take off printed circuit, take out the screw and lever on hook "A" (Fig. 5).
- CAUTION: do not touch pyroelectric detector with your fingers.
- (fig. 5) B = BREAKING PREARRANGEMENTS FOR CABLE TRAY
- C = PREARRANGEMENTS FOR ANGLE FASTENING
- D = PREARRANGEMENTS FOR ANGLE FASTENING ON FLAT SURFACE

INSTALLATION WITH BRACKET

Articulated joint is available as an option for wall or ceiling installation with anti-tampering kit and cable tray inside: for use, see specific instructions. For mounting the bracket, open special breaking prearrangement "E" and assemble the bracket as indicated in bracket instructions.

TERMINAL BOX DESCRIPTION (fig. 6)

+	Power supply	AL	Alarm relay NC contact
AM	Anti-masking terminal	SYN	Synchronisation terminal
TA	NC anti-tampering contact	S	S input

DIP SWITCHES DESCRIPTION (fig. 6)

DIP1	S±	S INPUT MODE	S±
DIP2	LED WT	WALK TEST	LED WT
DIP3	AND/OR	OPERATION LOGIC	AND/OR
DIP4	X1/X2	IR PULSE COUNT	X1/X2
DIP5	AL-S	ALARM OUTPUT BLOCK IN STAND-BY CONDITION	AL-S
DIP6/7	M/S	MASTER/SLAVE SETTING	M/S
DIP8	AL+Mask	MASKING SIGNALLING	AL+Mask

OPERATION LOGIC

Two operation modes are provided for:
AND: alarm is generated if both IR and MW sections are affected;
OR: alarm is generated if at least one section is affected.

S INPUT

"S" is a command generated by anti-burglar control unit to acquaint the sensor of system status (either activated or deactivated). If this input is not connected to control unit, terminal S is to be left free and the detector always operates as with active system. The logic of this signal is defined by DIP1:
S-: the detector is at rest, providing a voltage of 0V (GND);
S+: the detector is at rest, providing a voltage of 12V.

IR PULSE COUNT

Detection mode can be selected by DIP4:
x1: to generate an IR alarm, one detection is sufficient;
x2: to generate an IR alarm, 2 push-pull detections are needed (dual edge).
The detector is provided with automatic temperature compensation.
NOTE: where a CURTAIN or LONG RANGE lens is used, it is suggested to set up x1 "Pulse Count".

ANTI-MASKING FUNCTION

Anti-masking function detects two conditions:
1) Micro wave blinding when the detector is screened by a body placed in the immediate vicinity - this check is always performed, **independently of system status**;
2) likely infrared detector blinding, when MW section stress persists for some time (extended trouble because of likely IR masking) - this check is **only performed with active system** (see paragraph "S INPUT").
Mask output (AM), of Open Collector type, is normally floating, and provides a negative for 6 second minimum time in case of a temporary masking, while, if in permanent mode condition, the output remains active until the condition is removed. Mask output (AM) can be activation can be repeated by DIP6 on alarm output too. The presence of micro wave masking condition is also displayed by red and yellow LEDs fast blinking throughout Mask output activation time. The presence of IR masking condition is also displayed by red and green LEDs fast blinking throughout Mask output activation time.

SYNCHRONISATION FUNCTION

This function enables to install up to 4 detectors in same environment avoiding micro wave section mutual interferences. To be clustered, sensors must be connected to each other via SYN terminals. One detector must be configured as MASTER, the other ones as SLAVES (DIP6/7). Synchronisation line length must not exceed **100 metres**. When synchronisation function is not used, SYN terminal must be left free.

AUTOEQUALIZER FUNCTION

Detector MW section is provided with AUTOEQUALIZER function enabling alarm thresholds dynamic fitting, with consequent optimisation of detection conditions even in presence of disturbed environments.

FAILURE DISPLAY

Detector can detect failure situations and display failure type via LED blinking (independently of S input status):
red (AL) LED slow blinking: supply voltage fault;
red (AL) + yellow (MW) LEDs slow blinking: micro wave section fault;
red (AL) + green (IR) LEDs slow blinking: infrared section fault.
A failure condition causes alarm output to be activated throughout fault duration.

ALARM AND FAILURE MEMORIES

Where input S is connected, at system deactivation, alarm memory (red LED lit steady in case of alarm detected) and failure memory (slow blinking of respective LEDs in case of failure detected) are displayed.

FIRST POWER SUPPLY

After the power supply has been provided, the detector enters initialisation step, during which the 3 LEDs blink slow and then remain lit. During this period, the detector is **not operational**; when LEDs go off, the detector is able to detect. During all LEDs lit step, besides acquiring the various environmental parameters, the detector also acquires the parameters relating to anti-masking function; therefore, in order not to interfere with such an acquiring process, the detector has to be at least 1 metre far and cover must be ensured to be correctly applied.

INCLINATION OF SENSITIVE RAYS

For installations with heights different from 2.1 metres, pyroelectric detector position can be adjusted with respect to lens through the slot of "F" screw securing the printed circuit. Adjusting is by translating the printed circuit either upwards or downwards, referring to marks at slot side:
- when the printed circuit is moved towards position "-4", sensitive area rays come up to;
- when the printed circuit is moved towards position "+1", sensitive area rays go off.
To enable electronics slipping, stop peg "I" locking electronics to standard "0" position must be broken.

WALK TEST

To make walk test, following signals is provided for on LEDs with system active:
red (AL) LED: alarm output status;
yellow (MW) LED: micro wave section status;
green (IR) LED: infrared section status.
Via DIP2, these signals can be disabled. Remember to regulate, via trimmer, micro wave sensitivity, such that detection lobe is contained in area to be protected.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

N° attestation IMA15AM	NXXNXX-NN type 3
N° unite de fabrication	NNNNNXXN
Classification	2 - Detect. bivolumetric filaire IRP+HYPER
Tension nomin. d'alimentat.	12V—
Tension de fonct. min - max	9 - 15 V—
Absorption a 12V—	18 mA nom (au repos); 38,5 mA max (en alarme)
Onulation résid. admissible	5V crête crête maxi
Sensibilité hyperfréquence	réglable avec trimmer 4÷15 m ± 20%
Fréquence	10,525 GHz
Comptage impulsions IR	x1 / x2
Portée	15 m nominales (lentille volumétrique) 15 m nominales (lentille à rideau) 30 m nominales (Sect. IR, logique OR - lentille long portée)
Couverture MW	90° horizontale - 36° verticale
Couverture IR	108° (lentilles volumétrique)
Couverture de detection conventionnelle à la sensib. extrême (suivantes C48-435)	Environ 211m² (lentille volumétrique)
Vitesse de déplacement	0,3 m/s mini - 3 m/s maxi suivantes C48-435
Degrée de protection	IP30 IK02
Conditions d'environnement	Intérieur sec
Zone sensibles	31 sur 4 plans (lentille volumétrique) 1 sur 1 plan (lentille à rideau) 7 sur 4 plans (lentille longue portée)

Relais d'allarme 50 mA @ 24V— / R max = 35 ohm
Pouvoir tamper anti-ouverture 50 mA @ 24V—
Température de fonct. +5°C ÷ +55°C (suivantes regles NF-A2P)
Humidité relative admissible 85% max en fonctionnement
Température de stockage -20°C ÷ +70°C
Dimensions (h x l x p) 124x70x54 ± 2 mm
Poids 124 ± 2 g

AVERTISSEMENTS

- Installer le détecteur sur des surfaces rigides, sans vibrations, à une hauteur comprise entre 2 et 2,2 mètres en faisant référence aux diagrammes de détection de façon à ce que le détecteur relève des déplacements qui croisent la zone protégée et que le module micro-ondes relève ceux en approche. Eviter le positionnement du détecteur près de sources de chaleur ou de la lumière directe du soleil.
- Eviter la réflexion de l'énergie électromagnétique sur des vastes surfaces telles que par exemple miroirs, parois métalliques etc.
- Eviter de pointer le détecteur sur des lampes fluorescentes ou dans tous les cas de le mettre à proximité de celles-ci.
- Eviter qu'il n'existe, à cause de meubles, rayons, etc. des zones borgnes dans l'aire protégée dans lesquelles l'intrus peut se déplacer. Eviter la présence d'animaux dans la zone protégée.
- Il est conseillé d'utiliser pour les raccordements un câble blindé et de préférence un câble pour tout détecteur.
- Ne pas toucher avec les doigts la surface spéculaire du piroélectrique; le cas échéant, nettoyer avec du coton et un peu d'alcool.
- Séparer autant que possible les conducteurs de l'installation d'alarme de ceux du réseau électrique.
- Ne pas installer le détecteur à l'extérieur.

Dans le cas d'installations à des hauteurs supérieures à 2,2 mètres il est conseillé d'utiliser la rotule optionnelle, en inclinant le détecteur de façon à adapter au mieux les champs de couverture aux nécessités effectives.

INSTALLATION SANS ROTULE

- Pour enlever le couvercle du détecteur enlever la vis de fermeture (si insérée) et appuyer à l'aide d'un tournevis sur la dent de fixation, vers l'intérieur de la fente.
- Pour enlever le circuit imprimé extraire la vis et faire lever sur le crochet "A" (fig. 5).
- ATTENTION: ne pas toucher avec les doigts le capteur piroélectrique.
- (fig. 5) B = PREDISPOSITIONS AU DÉFONCEMENT POUR LE PASSAGE DES CABLES
- C = PREDISPOSITIONS POUR LA FIXATION EN ANGLE
- D = PREDISPOSITIONS POUR LA FIXATION SUR SURFACE PLATE

INSTALLATION AVEC ROTULE

En option est disponible une rotule pour installation murale ou au plafond avec kit tamper et passage des câbles à l'intérieur; pour l'utilisation consulter les instructions spécifiques. Pour le montage de la rotule, ouvrir la predisposition spéciale au défoncement "E" et assembler la rotule comme indiqué dans les instructions.

DESCRIPTION PLAQUE A BORNES (fig. 6)

+	Alimentation	AL	Contact NC du relais de alarme
AM	Borne Anti-Masking	SYN	Borne de synchronisme
TA	Contact NC tamper	S	Entrée S

DESCRIPTION DIP-SWITCHES (TOUS OFF D'USINE)

DIP1	S±	MODALITES ENTRÉE S	S±
DIP2	LED WT	ESSAI PORTÉE	LED WT
DIP3	AND/OR	LOGIQUE DE FONCTIONNEMENT	AND/OR
DIP4	X1/X2	CONTEGGIO IMPULSIONS IR	X1/X2
DIP5	AL-S	BLOC SORTIE ALLARME IN STAND-BY	AL-S
DIP6/7	M/S	IMPOSTAZIONE MASTER/SLAVE	M/S
DIP8	AL+Mask	INDICAZIONE MASQUAGE	AL+Mask

LOGIQUE DE FONCTIONNEMENT

Deux modalités de fonctionnement sont prévues: AND: l'allarme est générée si les deux sections IR et MW sont sollicitées; OR: l'allarme est générée si au moins une section est sollicitée.

ENTRÉE S

"S" est une commande générée par la centrale anti-intrusion pour informer le détecteur sur l'état de l'installation (activé ou désactivé). Si on ne connecte pas cette entrée à la centrale, la borne S doit être laissée libre et le détecteur opère toujours comme avec l'installation en service. La logique de ce signal est définie par le DIP1: S-: le détecteur est au repos en fournissant une tension de 0V (GND); S+: le détecteur est au repos en fournissant une tension de 12V.

COMPTAGE IMPULSIONS IR

La modalité de détection peut être sélectionnée par le DIP4: x1: pour générer une alarme de l'IR une seule détection est suffisante; x2: pour générer une alarme de l'IR 2 relevés sont nécessaires en contre-phase (dual edge). Le détecteur est doté de compensation automatique de la température.
NOTE: En cas d'utilisation de la lentille à RIDEAU ou LONGUE PORTEE, configurer le "Comptage Impulsions" x1.

FONCTION ANTI-MASQUAGE

Relève deux conditions: 1) L'aveuglement de la section hyperfréquence, quand le détecteur est masqué par un corps placé à proximité - ce contrôle est toujours effectué, **indépendamment de l'état de l'installation**; 2) l'aveuglement probable du détecteur à infrarouge, quand la sollicitation de la section hyperfréquence reste pendant un certain temps (perturbation prolongée pendant un masquage probable de l'IR) - ce contrôle est effectué **uniquement quand l'installation est en service** (voir paragraphe "ENTRÉE S"). La sortie Mask (AM), de type Open Collector, est normalement floating, et fournit un négatif, pour un temps minimum de 6 secondes en cas de masquage temporaire, tandis que si en mode permanent il reste actif jusqu'à ce que ne soit éliminé cette condition. Il est possible, par DIP6, de répéter l'activation de la sortie Mask (AM) également sur la sortie allarme. La présence de la condition de masquage de la hyperfréquence est également visualisée par le clignotement rapide des LED rouge et jaune pendant tout le temps d'activation de la sortie Mask. La présence d'une condition de masquage de l'IR est également visualisée par le clignotement rapide des LED rouge et verte pendant le temps d'activation de la sortie Mask.

FONCTION DE SYNCHRONISME

Cette fonction permet d'installer jusqu'à un maximum de 4 détecteurs dans un même lieu en évitant des interférences réciproques de la section micro-ondes. Pour être "regroupés", les détecteurs doivent être raccordés entre eux au moyen des bornes SYN. Un détecteur doit être configuré comme MASTER, les autres comme SLAVE (DIP 6/7). La longueur de la ligne de synchronisme ne doit pas dépasser les **100 mètres**. Quand la fonction de synchronisme n'est pas utilisée, la borne SYN doit être laissée libre.

FONCTION AUTOEQUALIZER

La section MW du détecteur est dotée de la fonction AUTOEQUALIZER, qui permet une adaptation dynamique des seuils d'alarme avec par conséquent une optimisation des conditions de détection également en présence de zones perturbées.

VISUALISATION PANNES

Le détecteur est en mesure de relever des situations de panne, en visualisant la typologie par le clignotement des LED (indépendamment de l'état de l'entrée S): clignotement lent LED rouge (AL): anomalie tension d'alimentation; clignotement lent LED rouge (AL) + jaune (MW): anomalie section micro-ondes; clignotement lent LED rouge (AL) + verte (IR): anomalie section infrarouge. Une condition de panne provoque l'activation de la sortie d'alarme pendant toute la durée de l'anomalie.

MÉMOIRE D'ALARME ET DE PANNE

Au cas où l'on raccorde l'entrée S, avec la désactivation de l'installation on obtient la visualisation de la mémoire d'alarme (LED rouge allumée fixement en cas de alarme relevée) et de la mémoire de panne (clignotement lent des LED respectifs en cas de panne relevée).

PREMIERE ALIMENTATION

Une fois alimenté, le détecteur entre dans la phase d'initialisation pendant laquelle les 3 LED clignotent lentement et ensuite restent allumés. Pendant cette période le détecteur n'est pas en service; à l'extinction des LED le détecteur est en mesure de relever. Pendant la phase des LED toujours allumés, outre acquérir les divers paramètres ambiants, le détecteur acquiert également ceux relatifs à la fonction anti-masquage; par conséquent dans le but de ne pas interférer avec le processus d'acquisition il est opportun de se distancier du détecteur d'au moins de 1 mètre et vérifier que le couvercle soit correctement appliqué.

INCLINAISON DES RAYONS SENSIBLES

Pour des installations à hauteurs différentes de 2,1 mètres, il est possible de régler la position du détecteur piroélectrique par rapport à la lentille à travers la boutonnière de la vis de fixation "F" du circuit imprimé. Le réglage s'effectue en transférant le circuit imprimé vers le haut ou vers le bas, en se référant aux encoches reportées à côté de la boutonnière:
- en déplaçant le circuit imprimé vers la position "-4" les rayons des zones sensibles se rapprochent;
- en déplaçant le circuit imprimé vers la position "+1" les rayons des zones sensibles s'éloignent.
Pour permettre le glissement de l'électronique il est nécessaire de fracturer le téton "I" d'arrêt qui bloque l'électronique dans la position standard "0".

TEST DE PORTÉE

Pour effectuer le test de portée (walk test) sont prévues les indications sur les LED avec installation en service: LED rouge (AL): état de la sortie d'alarme; LED jaune (MW): état de la section micro-ondes; LED verte (IR): état de la section infrarouge. Au moyen du DIP2 il est possible de désactiver ces indications. Se rappeler de régler au moyen du trimmer la sensibilité de la micro-ondes, de façon à ce que le lobe de détection soit contenu dans l'aire à protéger.



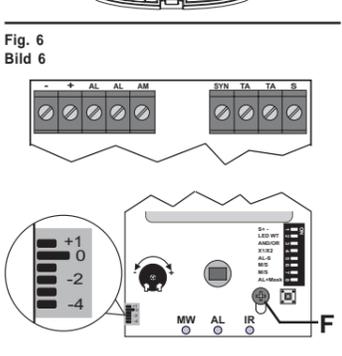
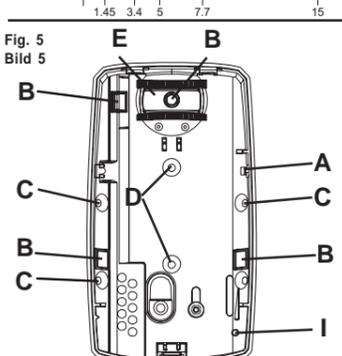
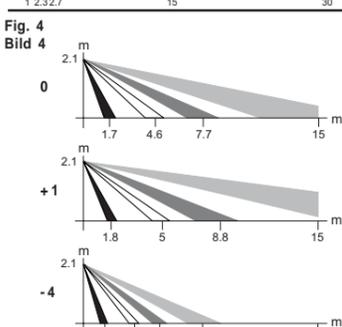
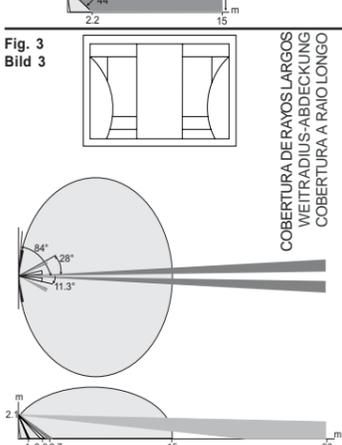
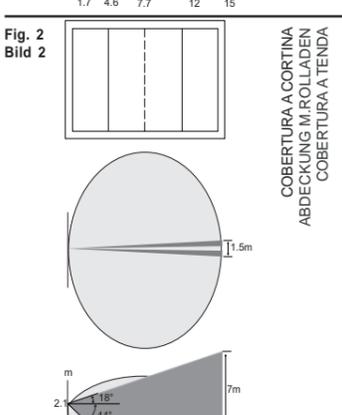
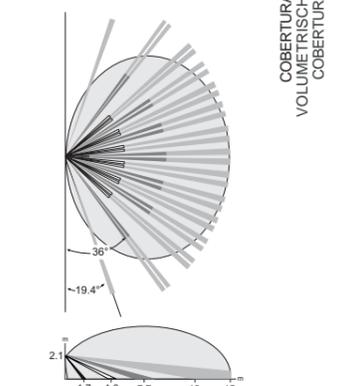
ELKRON
Sistemi integrati per la Sicurezza

SENSOR DE DOBLE TECNOLOGÍA
CON ANTI-MASKING
SENSOR MIT DOPPELTER
TECHNOLOGIE UND MIT ANTI
MASKING
SENSOR DE DUPLA TECNOLOGIA
COM ANTI-MASKING

IS0022-AB

CE 06820

ELKRON S.p.A.
Via Carducci, 3 - 10092 Beinasco (TO) - Italy
Tel +39.011.3986711 - Fax +39.011.3499434
www.elkron.it - mailto: info@elkron.it



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión nomin. de alimentac.	12V—
Tensión de func. min. - máx	9 ÷ 15 V—
Absorción a 12V—	18 mA nom; 38,5 mA max
Sensibilidad microonda (MW)	regulable con trimmer 4÷15 m ± 20%
Frecuencia	10,525 GHz
Cuenta impulsos IR	x1 / x2
Alcance	15 m nominales (lente volumétrica) 15 m nominales (lente a cortina)
Cobertura MW	30 m nominal (Sec. IR, lógica OR - lente rayos largos)
Cobertura IR	90° horizontal - 36° vertical
Zonas sensibles	31 sobre 4 planos (lente volumétrica) 1 sobre 1 plano (lente a cortina) 7 sobre 4 planos (lente a rayos largos)
Relé de alarma	relé estado sólido - NC 0.1A @ 24V— / R máx = 35 ohm
Tamper anti-manipulación	50 mA @ 24V—
Temperatura de funcionamiento	-10°C ÷ +55°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C ÷ +70°C
Dimensiones (h x l x p)	124x70x54 ± 2 mm
Peso	124 ± 2 g

ADVERTENCIAS

- Instalar el sensor en superficies rígidas, sin vibraciones, a una altura comprendida entre 2 y 2,20 metros tomando como referencia los diagramas de detección de modo que el sensor detecte movimientos que cruzan la zona protegida y que el módulo microonda detecte los movimientos de acercamiento. Evitar colocar el sensor cerca de fuentes de calor o a la luz directa del sol.
- Evitar el reflejo de la energía electromagnética sobre superficies extensas, como por ejemplo, los espejos, paredes metálicas, etc.
- Evitar apuntar el sensor sobre lámparas fluorescentes o en las cercanías de las mismas.
- Evitar la existencia de zonas ciegas debido a muebles, estanterías, etc., en el área protegida en la cual se pueda mover el intruso. Evitar la presencia de animales en el área protegida.
- Es recomendable utilizar para las conexiones un cable blindado y preferentemente un cable para cada sensor.
- No tocar con los dedos la superficie espejular del piroeléctrico; si así fuere, limpiar con algodón y un poco de alcohol.
- Separar en lo posible los conductores de la instalación de alarmas, de aquellos de la red eléctrica.
- No instalar el sensor en el exterior.

En el caso de instalaciones a una altura superior a los 2,20 metros se recomienda usar el soporte opcional, inclinando el sensor adaptando de la mejor manera las zonas de cobertura según las necesidades.

INSTALACIÓN SIN SOPORTE

- Para extraer la tapa del sensor quitar el tornillo de cierre (si está colocado) y presionar con un destornillador en el diente de sujeción; hacia el interior de la ranura.
- Para sacar el circuito impreso extraer el tornillo y hacer palanca en el gancho "A" (fig.5).
- ATENCIÓN: no tocar con los dedos el sensor piroeléctrico.
- (fig.5) B = PREINSTALACIONES A HUNDIMIENTO POR EL PASO DE CABLES
- C = PREINSTALACIONES PARA LA SUJECIÓN EN ÁNGULO
- D = PREINSTALACIONES PARA LA SUJECIÓN EN SUPERFICIE PLANA

INSTALACIÓN CON SOPORTE

Está disponible opcionalmente un soporte para la instalación a la pared o al techo con el kit tamper y paso de cables en el interior; para utilizarlo consultar las instrucciones específicas. Para montar el soporte, abrir la preinstalación a hundimiento "E" y ensamblar el soporte como se indica en las instrucciones de lo mismo.

DESCRIPCIÓN DEL TABLERO DE BORNES (fig. 6)

+	Alimentación	AL	Contacto NC del relé de alarma
-	Borne Anti-Masking	SYN	Borne de sincronismo
TA	Contacto NC tamper	S	Entrada S

DESCRIPCIÓN DIP-SWITCHES (fig. 6)

DE FÁBRICA, LOS DIP SWITCHES VIENEN TODOS OFF

DIP1	S ₂	MODALIDAD ENTRADA S	S+ - LED WT
OFF: S ₁ ; ON: S ₂			AND/OR
DIP2	LED WT	PRUEBA DE ALCANCE	X1/X2
OFF: HABILITADA; ON: DESHABILITADA			AL-S
DIP3	AND/OR	LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO	M/S
OFF: AND; ON: OR			M/S
DIP4	X1/X2	CUENTA IMPULSOS IR	AL+Mask
OFF: CONTEO X1; ON: CONTEO X2			
DIP5	AL-S	BLOQUEO SALIDA ALARMA EN STAND-BY	
SALIDA ALARMA NO BLOQUEADA; ON: SALIDA DE ALARMA BLOQUEADA			
DIP6/7	M/S	PROGRAMACIÓN MASTER/SLAVE	
DIP6 OFF; DIP7 OFF = SLAVE 1; DIP6 ON; DIP7 OFF = SLAVE 2;			
DIP6 OFF; DIP7 ON = SLAVE 3; DIP6 ON; DIP7 ON = MASTER			
DIP8	AL+Mask	SEÑALIZACIÓN MASKING	
OFF = SALIDA DE ALARMA INACTIVA; ON = SALIDA DE ALARMA ACTIVA			

LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO

Se prevén dos modalidades de funcionamiento:
AND: la alarma se genera si se solicitan ambas secciones IR y MW;
OR: la alarma se genera si se solicita al menos una sección.

ENTRADA S

"S" es un mando generado por la central anti-intrusión para informar al sensor sobre el estado de la instalación (activada o desactivada). Si no se conecta esta entrada a la central, el borne S se deja libre y el sensor opera siempre como instalación activa. La lógica de esta señal es definida por el DIP1:
S-: el sensor está en reposo suministrando una tensión de 0V (GND).
S+: el sensor está en reposo suministrando una tensión de 12V.

CUENTA IMPULSOS IR

La modalidad de detección se selecciona mediante el DIP4:
x1: para generar una alarma del IR es suficiente una sola detección.
x2: para generar una alarma del IR son necesarias dos detecciones en contra-fase (dual edge). El sensor posee una compensación automática de la temperatura.
NOTA: en el caso de utilizar la lente a CORTINA o RAYOS LARGOS, se aconseja configurar el "Cuenta Impulsos" x1.

FUNCION ANTI-MASKING

La función anti-masking detecta dos estados:
1) El enmascaramiento de la microonda, cuando un cuerpo colocado en las cercanías obstruye un sensor - este control se efectúa siempre, **independientemente del estado de la instalación**;
2) El posible enmascaramiento del sensor infrarrojo, cuando la solicitud de la sección MW permanece durante un cierto tiempo (perturbación prolongada por un posible enmascaramiento del IR) - este control se efectúa **sólo con la instalación activa** (ver párrafo "ENTRADA S"). La salida Mask (AM), de tipo Open Collector, es normalmente floating, y proporciona un negativo, por un tiempo mínimo de 6 segundos en el caso de enmascaramiento temporáneo, mientras que si está en el modo permanente quedará activa hasta que se haya quitado el estado. A través del DIP8 se puede repetir la activación de la salida Mask (AM) incluso en la salida alarma. La presencia del estado de enmascaramiento de la microonda también se visualiza por el parpadeo rápido de los LED rojo y amarillo durante el tiempo de activación de la salida Mask.
La presencia del estado de enmascaramiento del IR también se visualiza por el parpadeo rápido de los LED rojo y amarillo durante el tiempo de activación de la salida Mask.

FUNCION DE SINCRONISMO

Esta función permite la instalación de 4 sensores como máximo en un mismo ambiente evitando interferencias recíprocas de la sección microonda. Para ser "agrupados", los sensores deben estar conectados entre sí por medio de bornes SYN. Un sensor debe ser configurado como MASTER, y los demás como SLAVE (DIP 6/7). La longitud de la línea de sincronismo no debe superar los **100 metros**. Cuando no se usa la función de sincronismo, el borne SYN se deja libre.

FUNCION AUTOEQUALIZER

La sección MW del sensor cuenta con la función AUTOEQUALIZER, que permite un ajuste dinámico de los umbrales de alarma con la consecuente optimización de las condiciones de detección incluso en presencia de ambientes con interferencias.

VISUALIZACIÓN DE AVERÍAS

El sensor es capaz de detectar situaciones de averías, visualizando su tipología mediante el parpadeo de los LED (independientemente del estado de la entrada S):
parpadeo lento del LED rojo (AL): anomalía tensión de alimentación;
parpadeo lento del LED rojo (AL) + amarillo (MW): anomalía sección microonda;
parpadeo lento del LED rojo (AL) + verde (IR): anomalía sección infrarrojo.
Un estado de avería provoca la activación de la salida de alarma mientras dure la anomalía.

MEMORIA DE ALARMA Y DE AVERÍA

Si se conecta la entrada S, con la desactivación de la instalación se puede visualizar la memoria de alarma (LED rojo encendido fijo en caso de alarma detectada) y de la memoria de avería (parpadeo lento de los respectivos LED en caso de avería detectada).

PRIMERA ALIMENTACIÓN:

Provista la alimentación, el sensor entra en la fase de inicialización, durante la cual los 3 LED parpadean en modo lento y luego quedan encendidos. Durante este periodo el sensor no es operativo, cuando se apagan los LED el sensor ya está en condiciones de detectar. Durante la fase de los LED siempre encendidos, además de adquirir los diferentes parámetros del ambiente, el sensor **adquiere también los parámetros relativos a la función anti-masking**; por lo tanto, para no interferir con este proceso de adquisición, es oportuno distanciarse por lo menos a 1 metro del sensor y **asegurar que la tapa esté aplicada correctamente**.

INCLINACIÓN DE LOS RAYOS SENSIBLES

Para instalaciones en diferentes alturas a 2,1 metros, es posible regular la posición del sensor piroeléctrico respecto de la lente a través de la ranura del tornillo de sujeción "F" del circuito impreso. La regulación se obtiene desplazando el circuito impreso hacia arriba o hacia abajo, respecto de las muescas presentes al lado de la ranura:
- desplazando el circuito impreso hacia la posición "-4" los rayos de las zonas sensibles se acercan;
- desplazando el circuito impreso hacia la posición "+1" los rayos de las zonas sensibles se alejan.
Para permitir el desplazamiento de la electrónica es necesario cortar la clavija "T" que bloquea la electrónica en la posición estándar "0".

PRUEBA DE ALCANCE

Para efectuar la prueba de alcance (walk test), se prevén las señalizaciones en los LED con la instalación activa:
LED rojo (AL): estado de la salida de alarma;
LED amarillo (MW): estado de la sección microonda;
LED verde (IR): estado de la sección infrarrojo.
Mediante el DIP2 es posible deshabilitar estas señalizaciones. Recuerde regular la sensibilidad de la microonda mediante el trimmer, de modo que el lóbulo de detección esté contenido en el área a proteger.

TECHNISCHE MERKMALE

Anschlussnennspannung	12V—
Betriebsspannung min - max	9 ÷ 15 V—
Absorption bei 12V—	18 mA nominal; 38,5 mA max
Sensibilität Mikrowelle (MW)	regulierbar m. Trimmer 4÷15 m ± 20%
Frequenz	10,525 GHz
Impulszahl IR	x1 / x2
Reichweite	15 m nominal (volumetrische Linse) 15 m nominal (Linse m. Rolladen)
Abdeckung MW	30 m nominal (Sektion IR, Logik OR - Weitradius-Linse)
Abdeckung IR	90° horizontal - 36° vertikal
Sensiblen Zonen	31 auf 4 Levels (volumetrische Linse) 1 auf 1 Level (Linse m. Rolladen) 7 auf 4 Levels (Weitradius-Linse)
Alarmrelais	Festrelais - NC 0.1A @ 24V— / R max = 35 ohm
Tamper Antisabotage	50 mA @ 24V—
Betriebstemperatur	-10°C ÷ +55°C
Lagestemperatur	-20°C ÷ +70°C
Abmessungen (H x L x B)	124x70x54 ± 2 mm
Gewicht	124 ± 2 g

HINWEISE:

- Den Sensor auf stabilen und schwingungsfreien Flächen in einer Höhe zwischen 2 und 2,2 m installieren, wobei die Erfassungsdiagramme zu beachten sind, so dass der Sensor Bewegungen erfasst, die den abgetragenen Bereich kreuzen, und dass das Mikrowellenmodul die sich nähernden Bewegungen erfasst.
- Die Anordnung des Sensors in der Nähe von Wärmequellen oder der direkten Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden.
- Zu vermeiden sind ebenfalls großflächige Reflexionen elektromagnetischer Energie, wie z. B. Spiegel, Metallwände, usw.
- Den Sensor nicht auf Leuchtstofflampen ausrichten, oder ihn in deren direkter Nähe aufstellen.
- Vermeiden, dass aufgrund von Möbeln, Regalen, usw. sich Blindbereiche in dem gesicherten Areal befinden, in dem sich der Einbrecher bewegen kann. Im abgetragenen Bereich sollen sich auch keine Tiere aufhalten.
- Für die Anschlüsse vorzugsweise ein abgeschirmtes Kabel verwenden, und für jeden Sensor ein Kabel.
- Die spiegelbildliche Fläche der Pyroelektrik nicht mit den Fingern berühren; falls doch, mit Baumwolle und etwas Alkohol reinigen.
- So gut wie möglich die Leiter der Alarmanlage von denen des Stromnetz trennen.
- Den Sensor nicht im Freien installieren.

Bei Installationen in über 2,2 m Höhe ist vorzugsweise das als Option angebotene Gelenk zu verwenden, mit dem der Sensor so geneigt werden kann, dass bestens die abzuschirmenden Bereiche den effektiven Erfordernissen angepasst werden können.

INSTALLATION OHNE GELENK

- Den Deckel des Sensors durch Lösen der Verschlusschraube (wenn eingefügt) entfernen; dann mit einem Schraubenzieher den Befestigungsnocken nach innen zum Schlitz hin andrücken.
- Zum Entfernen der Leiterplatte die Schraube herausziehen und auf den Haken "A" (Bild 5) einwirken.
- (Bild 5) B = VORBEREITETE DURCHBRÜCHE FÜR KABELDURCHGANG
- C = VORBEREITET FÜR ECKBEFESTIGUNG
- D = VORBEREITET FÜR BEFESTIGUNG AUF PLANER FLÄCHE

INSTALLATION MIT GELENK

Als Option steht ein Gelenk zur Verfügung zur Wand- oder Deckeninstallation, mit Bausatz Tamper und internem Kabeldurchgang. Diesbezüglich s. spezifische Anweisungen. Zum Einbauen des Gelenks ist der vorgesehene Durchbruch "E" zu öffnen und das Gelenk gem. den vorhandenen Anweisungen zu montieren.

BESCHREIBUNG KLEMMENBRETT (Bild 6)

+	Stromversorgung	AL	Kontakt NC des Alarmrelais
-	Klemme Anti-Masking	SYN	Synchronismus-Klemme
TA	Kontakt NC Tamper	S	Eingang S

BESCHREIBUNG DIP-SWITCHES (Bild 6)

AB FABRIK SIND STEHEN ALLE DIP-SWITCHES AUF OFF

DIP1	S ₂	MODALITÄT EINGANG S	S+ - LED WT
OFF: S ₁ ; ON: S ₂			AND/OR
DIP2	LED WT	LEISTUNGSTEST	X1/X2
OFF: FREIGEgeben; ON: ABGESCHALTET			AL-S
DIP3	AND/OR	(UND/ODER) FUNKTIONSLÖGK	M/S
OFF: AND; ON: OR			M/S
DIP4	X1/X2	IMPULSZÄHLUNG IR	AL+Mask
OFF: ZÄHLUNG X 1; ON: ZÄHLUNG X 2			
DIP5	AL-S	SPERRE ALARMAUSGANG IN STAND-BY	
OFF: ALARMAUSGANG NICHT GESPERRT; ON: ALARMAUSGANG GESPERRT			
DIP6/7	M/S	EINSTELLUNG MASTER/SLAVE	
DIP6 OFF; DIP7 OFF = SLAVE 1; DIP6 ON; DIP7 OFF = SLAVE 2;			
DIP6 OFF; DIP7 ON = SLAVE 3; DIP6 ON; DIP7 ON = MASTER			
DIP8	AL+Mask	ANZEIGE MASKING	
OFF = ALARMAUSGANG INAKTIV; ON = ALARMAUSGANG AKTIV			

FUNKTIONSLÖGK

Vorgesehen sind zwei Funktionsmodalitäten:
AND (UND): Der Alarm wird erzeugt, wenn beide Sektionen IR und MW (Infrarot und Mikrowelle) erregt werden.
OR (ODER): Der Alarm wird erzeugt, wenn mindestens eine Sektion erregt wird.

EINGANG S

"S" ist ein Befehl, der von der Einbruchszentrale generiert wird, um den Sensor bzgl. des Anlagenstatus (aktiviert oder abgeschaltet) zu informieren. Wird dieser Eingang nicht mit der Zentrale verbunden, dann ist die Klemme "S" frei zu lassen und der Sensor arbeitet stets wie bei aktiver Anlage. Die Logik dieses Signals wird vom DIP1 festgelegt:
S-: Der Sensor steht in Ruhestellung und liefert eine Spannung von 0V (GND);
S+: Der Sensor steht in Ruhestellung und liefert eine Spannung von 12V.

IMPULSZÄHLUNG IR

Die Erfassungsmodalität ist mit DIP4 selektierbar:
x1: Um einen IR-Alarm zu erzeugen, genügt eine einzige Erfassung
x2: Um einen IR-Alarm zu erzeugen, sind zwei Erfassungen in Gegenphase erforderlich (Dual edge). Der Sensor verfügt über einen automatischen Temperaturausgleich.
HINWEIS: Wird eine Linse mit ROLLADEN oder WEITRADIUS verwendet, empfiehlt es sich die "Impulszahl" x1 zu konfigurieren.

FUNKTION ANTI-MASKING

Die Anti-Maskingfunktion erfasst zwei Bedingungen:
1) Die Verdunkelung der Mikrowelle, wenn der Sensor von einem Körper verdunkelt wird, der sich in nächster Nähe befindet - diese Kontrolle wird immer ausgeführt, **unabhängig vom Zustand der Anlage**;
2) Die mögliche Verdunkelung des Infrarotsensors, wenn die Belastung des Abschnitts MW eine bestimmte Zeit lang andauert (lange Störung aufgrund einer möglichen Verdunkelung des IRs) - diese Kontrolle wird **nur bei aktiver Anlage ausgeführt** (sehen Sie Absatz "EINGANG S"). Der Ausgang Mask (AM), vom Typ Open Collector, ist normalerweise Floating und liefert ein negatives Signal mit einer Mindestdauer von 6 Sek im Fall einer temporären Abdeckung (Masking); in permanenter Art dagegen bleibt die Kontrolle aktiv bis der Zustand aufgehoben wird. Mit DIP8 kann die Aktivierung des Ausgangs Mask (AM) auch am Alarmanausgang wiederholt werden. Der Abdeckungsstatus der Mikrowelle wird auch durch das raspe Blinken der roten und gelben Leuchtdioden während der gesamten Zeit der Aktivierung des Ausgangs Mask angezeigt. Der Abdeckungsstatus von IR wird auch durch das raspe Blinken der roten und grünen Leuchtdioden während der gesamten Zeit der Aktivierung des Ausgangs Mask angezeigt.

FUNKTION SYNCHRONISMS

Diese Funktion gestattet die Installation von max. 4 Sensoren im selben Raum, und vermeidet somit gegenseitige Interferenzen der Sektion Mikrowelle. Zum "Gruppieren" der Sensoren sind diese untereinander mit den Klemmen SYN zu verbinden. Ein Sensor ist als MASTER zu konfigurieren, und die anderen (DIP6/7) als SLAVE. Die Länge der Synchronleitung darf **100 m** nicht überschreiten. Wird die Funktion Synchronismus nicht verwendet, ist die Klemme SYN nicht zu belegen.

FUNKTION AUTOEQUALIZER

Der Bereich Mikrowelle des Sensors verfügt über die Funktion AUTOEQUALIZER. Diese Funktion gestattet eine dynamische Anpassung der Alarmschwellen und dementsprechend eine Optimierung der Erfassungsbedingungen auch in gestörten Räumen.

VISUALISIERUNG: DEFEKTE

Der Sensor erfasst Defektsituationen und visualisiert deren Typologie durch Blinken der Leuchtdioden (unabhängig vom Zustand des Eingangs S):
Rote Led (AL) blinkt langsam: Anomalie Versorgungsspannung;
Rote Led (AL) und gelbe Led (MW) blinken langsam: Anomalie im Mikrowellenabschnitt;
Rote Led (AL) und grüne Led (IR) blinken langsam: Anomalie im IR-Abschnitt.
Ein Defektzustand erzeugt die Aktivierung des Alarmanausgangs für die gesamte Dauer der Anomalie.

ALARM- UND DEFEKTSPEICHER

Wird der Eingang "S" angeschlossen, erfolgt bei Abschaltung der Anlage die Visualisierung der gespeicherten Alarme (rote Led leuchtet konstant bei erfassstem Alarm) und der gespeicherten Defekte (die entsprechenden Leuchtdioden blinken langsam im Fall eines erfassten Defekts).

ERSTE STROMVERSÖRGUNG

Nach Zuführung der Stromversorgung geht der Sensor in die Phase der Initialisierung über; während dieser Phase blinken die 3 Leuchtdioden langsam und bleiben dann an. **Während dieser Phase ist der Sensor inaktiv**; nach Erlöschen der Leuchtdioden kann der Sensor Erfassungen aufnehmen. Während der Phase der konstant leuchtenden Leuchtdioden erfasst der Sensor, neben den diversen Umweltparametern, auch die Parameter der Funktion Anti-Masking; demzufolge, und um mit diesem Erfassungsprozess keine Überschneidung zu haben, wird empfohlen sich vom Sensor um mindestens 1 m zu entfernen und sicherzustellen, dass der Deckel korrekt aufgelegt wurde.

NEIGUNGSWINKEL DER SENSIBLEN STRAHLEN

Bei anderen Installationshöhen als 2,1 m besteht die Möglichkeit die Position des pyroelektrischen Sensors gegenüber der Linse zu regulieren durch das Langloch der Befestigungsschraube "F" der Leiterplatte. Die Regulierung erfolgt durch Verschieben der Leiterplatte nach oben oder unten hin, unter Bezugnahme auf die seitlich am Langloch angebrachten Kerben:
- Wird die Leiterplatte zur Position "-4" geschoben, dann nähern sich die sensiblen Strahlen;
- Wird die Leiterplatte zur Position "+1" geschoben, entfernen sich die sensiblen Strahlen.
Zum Gleiten der Elektronik muss der Sperrhaken "T" zerbrochen werden, der die Elektronik in der Standardposition "0" blockiert.

LEISTUNGSTEST

Um den Leistungstest (Walk test) durchzuführen, sind Anzeigen über Leuchtdioden bei aktiver Anlage vorgesehen:
Rote Led (AL): Zustand des Alarmanausgangs;
Gelbe Led (MW): Zustand des Mikrowellenabschnitts;
Grüne Led (IR): Zustand des Infrarotabschnitts.
Mit DIP2 können diese Anzeigen ausgeschaltet werden. Darauf achten, dass die Sensibilität der Mikrowelle mit Trimmer einreguliert wird, so dass sich die Erfassungszone innerhalb des zu schützenden Areals befindet.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Voltagem nomin. de alimentação	12V—
Voltagem de func. min - máx	9 ÷ 15 V—
Consumo a 12V—	18 mA nom; 38,5 mA máx.
Sensibilidade microonda (MW)	regulável com trimmer 4÷15 m ± 20%
Frequência	10,525 GHz
Contagem dos impulsos IR	x1 / x2
Capacidade	15 m nominais (lente volumétrica) 15 m nominais (lente a tenda)
Cobertura MW	30 m nominais (Secq. IR, lógica OR - lente raio longo)
Cobertura IR	90° horizontal - 36° vertical
Zonas sensíveis	31 de 4 planos (lente volumétrica) 1 de 1 plano (lente a tenda) 7 de 4 planos (lente raio longo)
Relé de alarme	relé de estado sólido - NC 0.1A @ 24V— / R máx = 35 ohm
Tamper anti-vaiação	50 mA @ 24V—
Temperatura de funcionamento	-10°C ÷ +55°C
Temperatura de armazenagem	-20°C ÷ +70°C
Dimensões (h x l x p)	124x70x54 ± 2 mm
Peso	124 ± 2 g

AVISOS

- Instale o sensor sobre superfícies rígidas, sem vibrações, numa altura compreendida dentro de 2 e 2,2 metros, fazendo referência aos diagramas de deteção de modo que o sensor detecte deslocamentos que cruzam a zona protegida e que o módulo microonda detecte aqueles em aproximação. Evite o posicionamento do sensor próximo a fontes de calor ou a luz directa do sol.
- Evite a reflexão da energia electromagnética em amplas superfícies quais, por exemplo espelhos, paredes metálicas, etc.
- Evite apontar o sensor sobre lâmpadas fluorescentes ou de colóca-lo em proximidades das mesmas.
- Evite que existam, a causa de móveis, estantes, etc. zonas cegas na área protegida entre a qual possa mexer-se o intruso. Evite a presença de animais na área protegida.
- É aconselhável utilizar para as ligações um cabo blindado e de preferência um cabo para cada sensor.
- Não toque com os dedos a superfície espejular do piroeléctrico; se isto acontecer, limpe com algodão e um pouco de álcool.
- Separe por quanto possível os condutores do sistema de alarme daqueles da rede eléctrica.
- Não instale o sensor ao exterior.

No caso de instalações com alturas superiores aos 2,2 metros se aconselha o uso da junta opcional, inclinando o sensor de modo a adaptar ao melhor os campos de cobertura com as efectivas necessidades.

INSTALAÇÃO SEM JUNTA

- Para remover a tampa do sensor, remova o parafuso de fecho (se introduzido) e prima com uma chave de parafusos sobre o dente de fixação, para o interno da sede.
- Para remover o circuito impreso extraia o parafuso e force o pequeno gancho "A" (fig. 5).
- ATENÇÃO: não toque com os dedos o sensor piroeléctrico.
- (fig. 5) B = PREDISPOSIÇÕES COM RESISTÊNCIA PARA A PASSAGEM DOS CABOS
- C = PREDISPOSIÇÕES PARA A FIXAÇÃO EM ÁNGULO
- D = PREDISPOSIÇÕES PARA A FIXAÇÃO EM SUPERFÍCIE PLANA

INSTALAÇÃO COM JUNTA

É disponível em opção uma junta para a instalação na parede ou no tecto com o kit "tamper" e passagem dos cabos no interior; para o uso consulte as instruções específicas. Para a montagem da junta, abra a adequada predisposição com resistência "E" e montar a junta como indicado nas instruções da mesma.

DESCRIÇÃO DO QUADRO DE BORNES (fig. 6)

+	Alimentação	AL	Contacto NC do relé de alarme
-	Borne Anti-Masking	SYN	Borne de sincronismo
TA	Contacto NC tamper	S	Entrada S

DESCRIÇÃO DOS DIP-SWITCHES (fig. 6)

DE FÁBRICA OS DIP SWITCHES ESTÃO TODOS EM OFF

DIP1	S ₂	MODO DE ENTRADA S	S+ - LED WT
OFF: S ₁ ; ON: S ₂			AND/OR
DIP2	LED WT	PROVA CAPACIDADE	X1/X2
OFF: HABILITADA; ON: DESABILITADA			AL-S
DIP3	AND/OR	LÓGICA DE FUNCIONAMENTO	M/S
OFF: AND; ON: OR			M/S
DIP4	X1/X2	CONTAGEM DOS IMPULSOS IR	AL+Mask
OFF: CONTAGEM X 1; ON: CONTAGEM X 2			
DIP5	AL-S	BLOQUEIO SAÍDA ALARME EM STAND-BY	
OFF: SAÍDA ALARME NÃO BLOQUEADA; ON: SAÍDA ALARME BLOQUEADA			
DIP6/7	M/S	DEFINIÇÃO MASTER/SLAVE	
DIP6 OFF; DIP7 OFF = SLAVE 1; DIP6 ON; DIP7 OFF = SLAVE 2;			
DIP6 OFF; DIP7 ON = SLAVE 3; DIP6 ON; DIP7 ON = MASTER			
DIP8	AL+Mask	SINALIZAÇÃO MASKING	
OFF = NÃO ATIVA SAÍDA ALARME; ON = ATIVA SAÍDA ALARME			

LÓGICA DE FUNCIONAMENTO

São previstos dois modos de funcionamento:
AND: o alarme é gerado se são solicitadas ambas as secções IR e MW;
OR: o alarme é gerado se é solicitada pelo menos uma secção.

ENTRADA S

"S" é um comando gerado pela central contra intrusão para informar o sensor sobre o estado do sistema (activado ou desactivado). Se não se conecta esta entrada com a central, o borne S deve ser deixado livre e o sensor opera sempre como sistema activo. A lógica deste sinal é definida pelo DIP1:
S-: o sensor está em reposo fornecendo uma voltagem de 0V (GND);
S+: o sensor está em reposo fornecendo uma voltagem de 12V.

CONTAGEM DOS IMPULSOS IR

O modo de deteção pode ser seleccionado através do DIP4:
x1: para gerar um alarme do IR é suficiente só uma deteção.
x2: para gerar um alarme do IR são necessárias 2 deteções em contra fase (dual edge). O sensor é equipado de compensação automática da temperatura.
NOTA: no caso de uso da lente a TENDA ou RAI LONGO, é aconselhável configurar a "Contagem de Impulsos" x 1.

FUNÇÃO ANTI-MASKING

A função de anti-masking detecta duas condições:
1) A cegueira da microonda: quando o sensor é obscurecido por um corpo que está situado nas suas proximidades, portanto, este controlo é efectuado sempre e **independentemente do estado do sistema**;
2) A provável cegueira do sensor infravermelho: quando a solicitação da secção MW permanece por um certo tempo (perturbação prolongada por um provável mascaramento do IR), este controlo é efectuado **somente com o sistema activo** (veja paragrafo "ENTRADA S"). A saída Mask (AM), de tipo Open Collector, é normalmente floating, e fornece um negativo, por um tempo mínimo de 6 segundos em caso de obscurecimento temporário, enquanto se de modo permanente permanece activa até a que não é removida a condição. É possível, através do DIP8, repetir a activação da saída Mask (AM) também na saída alarme. A presença da condição de obscurecimento da microonda é também visualizada pelo lampejo rápido dos LED vermelho e amarelo durante todo o tempo de activação da saída Mask. A presença da condição de obscurecimento do IR é também visualizada pelo lampejo rápido dos LED vermelho e verde durante todo o tempo de activação da saída Mask.

FUNÇÃO DE SINCRONISMO

Esta função permite de instalar até a um máximo de 4 sensores num mesmo ambiente evitando interferências recíprocas da secção microonda. Para ser "agrupados", os sensores devem ser ligados entre si através dos bornes SYN. Um sensor deve ser configurado como MASTER, os outros como SLAVE (DIP 6/7). O comprimento da linha de sincronismo não deve superar os **100 metros**. Quando a função de sincronismo não é utilizada, o borne SYN deve ser deixado livre.

FUNÇÃO AUTOEQUALIZER

A secção MW do sensor é equipada da função AUTO