

Rilevatori a tenda/ Curtain detectors

BABY BA e BABY AM

Art./Item: 1777BABY-BA , 1779BABY-AM, 1787BABY-BA/M, 1789BABY-AM/M

___MANUALE DI INSTALLAZIONE___
___TECHNICAL MANUAL___



___MADE IN ITALY___

LINCE

Indice

1.Introduzione.....	3
1.1.Generalità.....	3
1.2.Avvertenze.....	3
1.3.Contenuto della confezione.....	4
1.4.Identificazione delle parti.....	4
1.5.Principi di funzionamento.....	5
1.6.Determinazione area di copertura	6
2.Installazione.....	8
2.1.Montaggio del rilevatore.....	8
2.2.Cablaggio del rilevatore.....	9
2.3.Configurazione del rilevatore.....	9
3.Specifiche.....	12

Contents

1.Introduction.....	3
1.1.About your device.....	3
1.2.Care and maintenance.....	3
1.3.Package contents.....	4
1.4.Parts identification.....	4
1.5.Unit features.....	5
1.6.Determining the detection area	6
2.Installation.....	8
2.1.Detector mounting.....	8
2.2.Detector wiring.....	9
2.3.Detector set-up.....	9
3.Specifications.....	12

Le informazioni riportate in questo manuale sono state compilate con cura, tuttavia LINCE ITALIA S.p.A. non può essere ritenuta responsabile per eventuali errori e/o omissioni. LINCE ITALIA S.p.A. si riserva il diritto di apportare in ogni momento, e senza preavviso, miglioramenti e/o modifiche ai prodotti descritti nel presente manuale. Consultare il sito www.lince.net per le condizioni di assistenza e garanzia. LINCE ITALIA S. p. A. pone particolare attenzione al rispetto dell'ambiente. Tutti i prodotti ed i processi produttivi sono progettati con criteri di eco-compatibilità. Il presente articolo è stato prodotto in Italia.

The informations in this manual have been issued with care, anyway LINCE ITALIA S.p.A. will not be responsible for any errors or omissions. LINCE ITALIA S.p.A. reserves the rights to improve or modify the products described in this manual at any times and without advance notice. Terms and conditions of assistance and warranty on LINCE ITALIA's website www.lince.net. All our products and production process are designed with eco-compatibility criteria. This product is made in Italy.

1. Introduzione

1.1. Generalità

I rilevatori BABY sono stati sviluppati per la protezione di porte e finestre; essi sono rappresentativi del più alto livello tecnologico fra i rilevatori anti intrusione a tripla tecnologia gestiti da microprocessore. Il profilo snello rende possibile l'installazione tra tapparelle/persiane e finestre. Sono dotati di due sensori piroelettrici ed un sensore a microonde integrato sul circuito stampato. Allo scopo di evitare possibili interferenze fra rilevatori installati nello stesso ambiente, la microonda è selezionabile su più canali differenti (BABY AM). Funzione antimanomissione innovativa realizzata con accelerometro su 3 assi a tecnologia MEMS che garantisce la protezione contro l'apertura del rilevatore, l'antiasportazione dal muro e, più in generale, qualsiasi tentativo di effrazione. Protezione antimascheramento tramite scansione a raggi infrarossi attivi.

Altre caratteristiche:

- Contenitore in policarbonato e lenti di Fresnel resistenti ai raggi UV.
- Design estetico e meccanico particolarmente curato.
- Scheda elettronica alloggiata in un compartimento ad elevato grado IP (IP55).
- Conforme alle norme EN 50131-1 grado 3.
- Funzione CWS® (Cross Walking Sensibility): permette di gestire la sensibilità dei PIR nell'attraversamento trasversale.
- Installazione elettrica facilitata per mezzo di morsetti estraibili.

1. Introduction

1.1. About your device

The BABY detectors, developed for windows and main doors protection, are the state-of-the-art in the microprocessor controlled triple technology intrusion detectors. Their slim body allows the installation between external windows and internal closure. They are provided of two PIRs and a microwave, integrated on the printed circuit board. The microwave can be selected on different channels (BABY AM) in order to avoid interferences between different detectors installed in the same environment. Innovative antitamper function based on a 3 axis accelerometer, MEMS technology, used as tampering and positioning sensor. Excellent continuous antimasking technology achieved by active infrared beams scan.

Other features:

- Casing in polycarbonate and Fresnel lenses UV resistant.
- Carefully developed aesthetic and mechanical design.
- Electronic board built-in in a compartment matching with the base, provided of a sealing gasket (IP55).
- EN 50131-1 grade 3 compliant.
- CWS® (Cross Walking Sensibility): sets the cross-walking PIR detection.
- Electrical connections by-means of a removable terminal block for easy installation.
-

1.2. Avvertenze

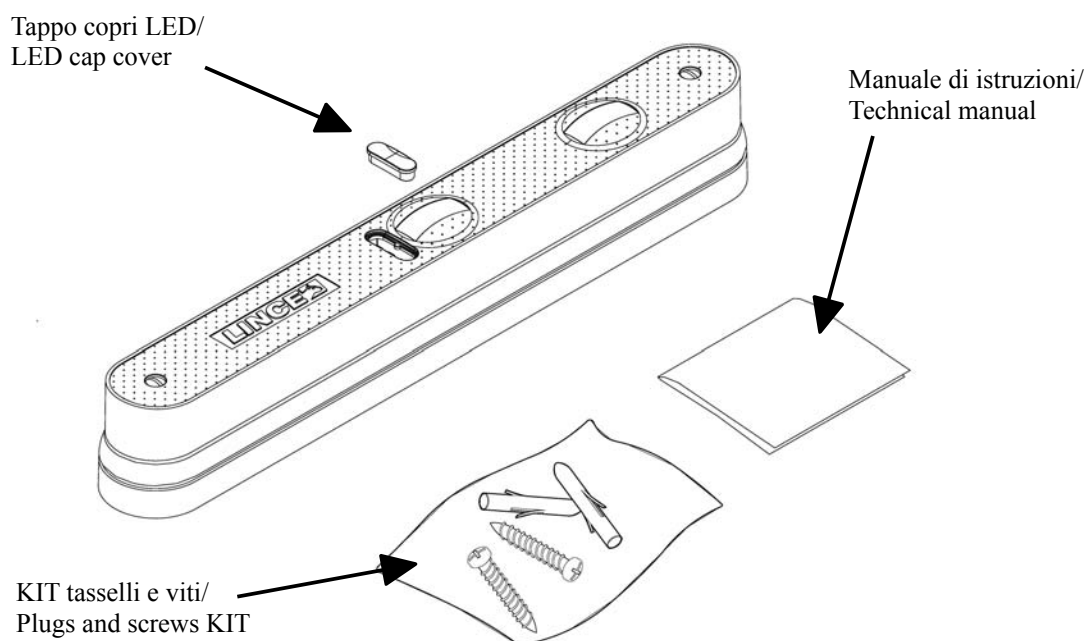
- Installare il sensore su superfici rigide prive di vibrazioni.
- Evitare il posizionamento del sensore vicino a fonti di calore o alla luce diretta del sole.
- Evitare la riflessione dell'energia elettromagnetica su ampie superfici quali, ad esempio, specchi, pareti metalliche, etc..
- Evitare di puntare il sensore su lampade fluorescenti o comunque di porlo nelle immediate vicinanze delle stesse.
- Per i collegamenti è consigliabile utilizzare un cavo schermato e, preferibilmente, un cavo per ogni sensore.
- Separare, per quanto possibile, i cavi dell'impianto di allarme da quelli della rete elettrica.

1.2. Care and maintenance

- Install the detector on rigid surfaces, free of vibrations.
- Avoid to fix the detectors near to heat sources or at direct sunlight.
- Avoid electromagnetic energy reflection on wide surfaces such as mirrors, metal walls, etc...
- Avoid to fix the detector in front of fluorescent lamps or in proximity of them.
- Connections shielded cable is suggested and one cable per detector is preferred.
- Separate, as far as feasible, the alarm system cables from the mains cables.

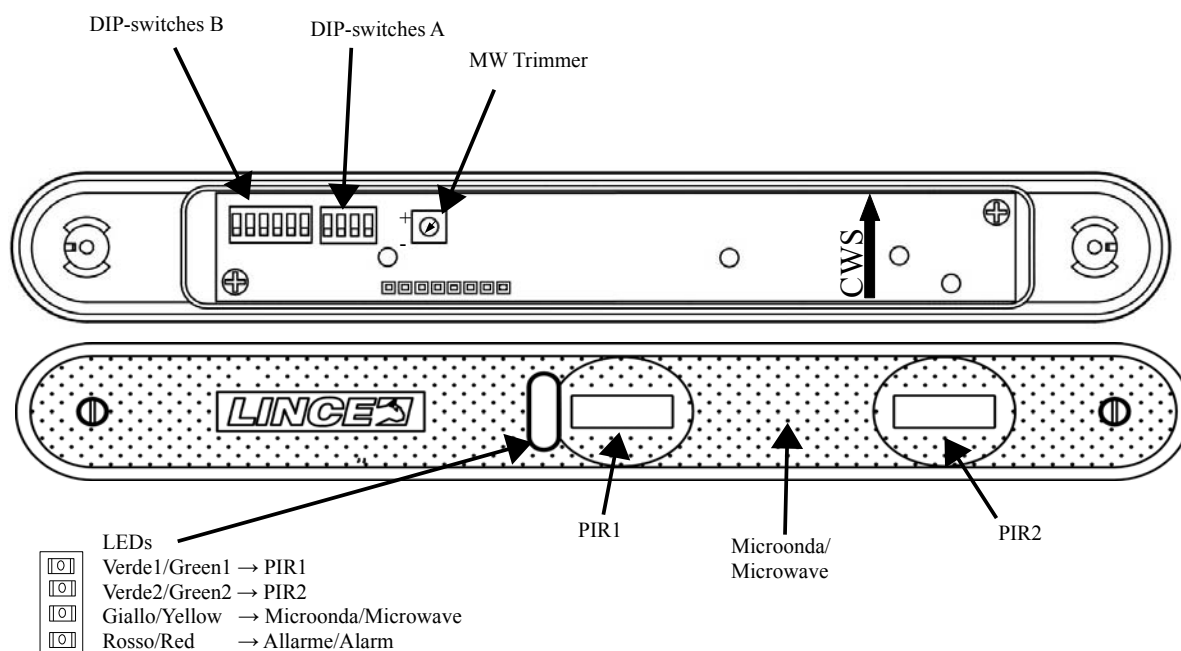
1.3. Contenuto della confezione

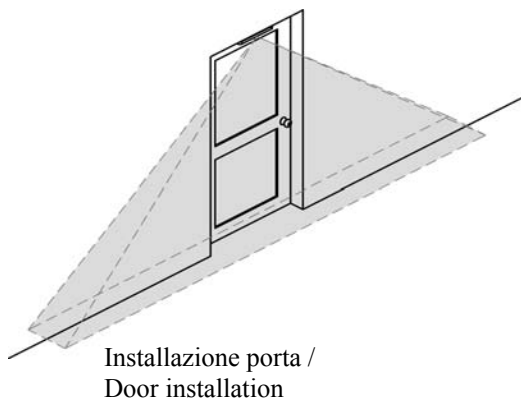
1.3. Package contents



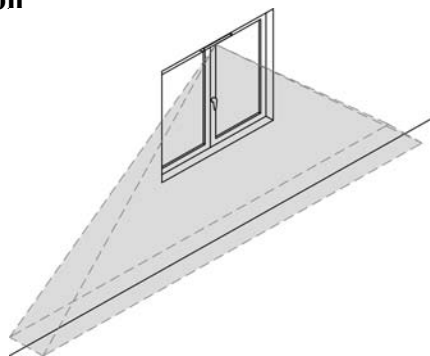
1.4. Identificazione delle parti

1.4. Parts identification



**Installazione Tipica /
Typical installation**

Installazione porta /
Door installation



Installazione finestra /
Window installation

**Funzione avanzate /
Enhanced features**

Lente coperta da un oggetto /
Lens covered by object



Il circuito anti mascheramento ad IR attivi genera un segnale di allarme sabotaggio quando un oggetto viene posto in prossimità delle lenti. Il DIP-switch **A3** permette di regolare questa funzione.

When an object is placed close to the lens surface the IR Anti-Masking circuit will generate a tamper alarm. DIP-switch **A3** sets this function.

Tentativo di manomissione /
Tampering attempt



Qualsiasi tentativo di manomissione, apertura coperchio e strappo dal muro viene rilevato dal sensore accelerometrico di posizione che genera un segnale di allarme sabotaggio.

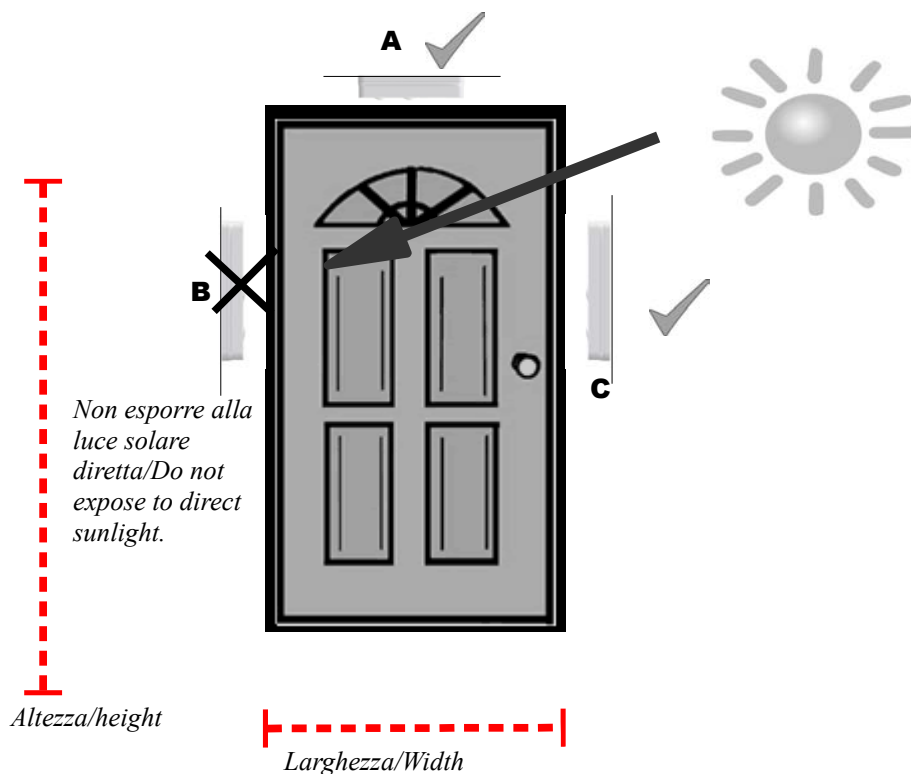
Any tampering attempt, cover opening and wall pull-up will be detected by accelerometer sensor that will generate a tamper alarm.

1.6. Determinazione area di copertura

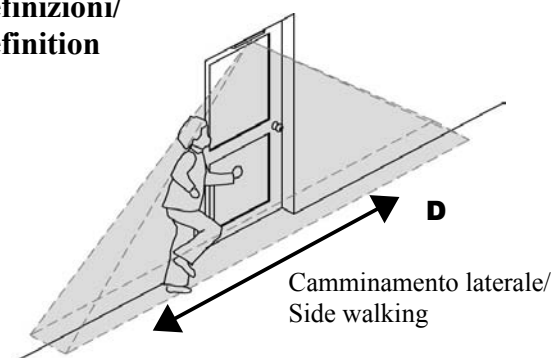
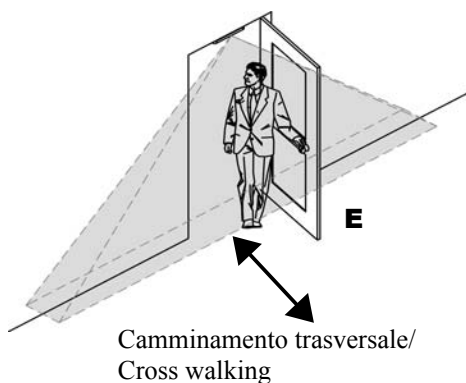
L'area e la modalità di copertura deve essere determinata secondo la seguente procedura:

1.6. Determining the detection area

Covered area it must be determined by applying the following procedure:



Definizioni/ Definition



NOTA: Il BABY è stato progettato per rilevare il **camminamento trasversale**.

NOTE: BABY detector is developed for **cross walking detection**.

- Altezza della finestra/porta.

La copertura massima in altezza (rif. installazione A in figura pag.6) in condizioni standard (25°C, 75% umidità relativa) è di 4 metri. Particolari condizioni ambientali possono aumentare o diminuire tale portata. Utilizzare il MW Trimmer per regolare la portata della microonda (LED giallo) ed ottenere una copertura ottimale.

- Window/door height

The maximum detector coverage height (ref. figure pag. 6 installation A) in standard environment (25°C, 75% average relative humidity) is 4 meters. Depending on the environment conditions the coverage could be higher or lower. Please use the MW Trimmer to adjust the microwave sensibility (yellow LED) reaching the optimal coverage.

- Larghezza della finestra/porta

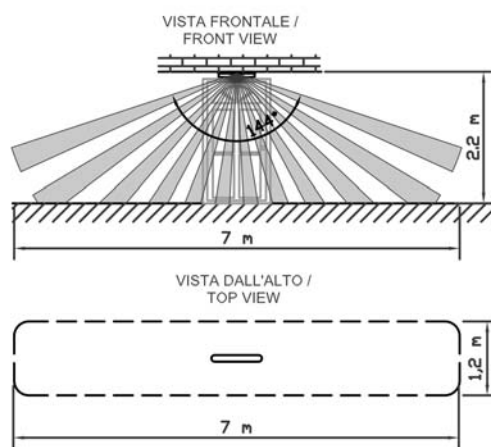
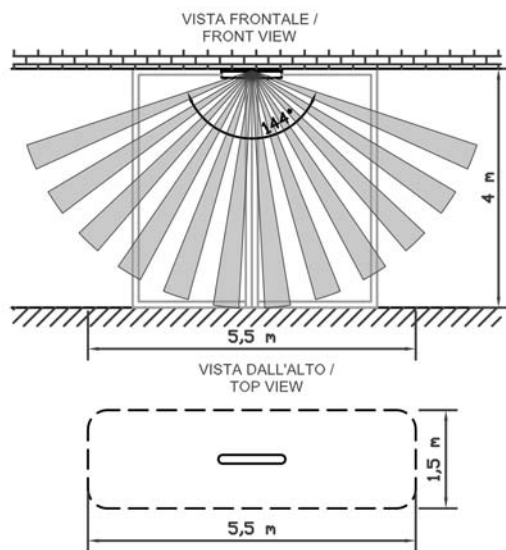
La copertura massima del rilevatore in larghezza (rif. installazione A nella figura di pag. 6) dipende dell'altezza di installazione.

- Window/door width

The maximum detector coverage width (ref. pag.6 figure installation A) depends of installation height. In the following table some values are shown:

- Area di copertura

- Detection area



2. Installazione

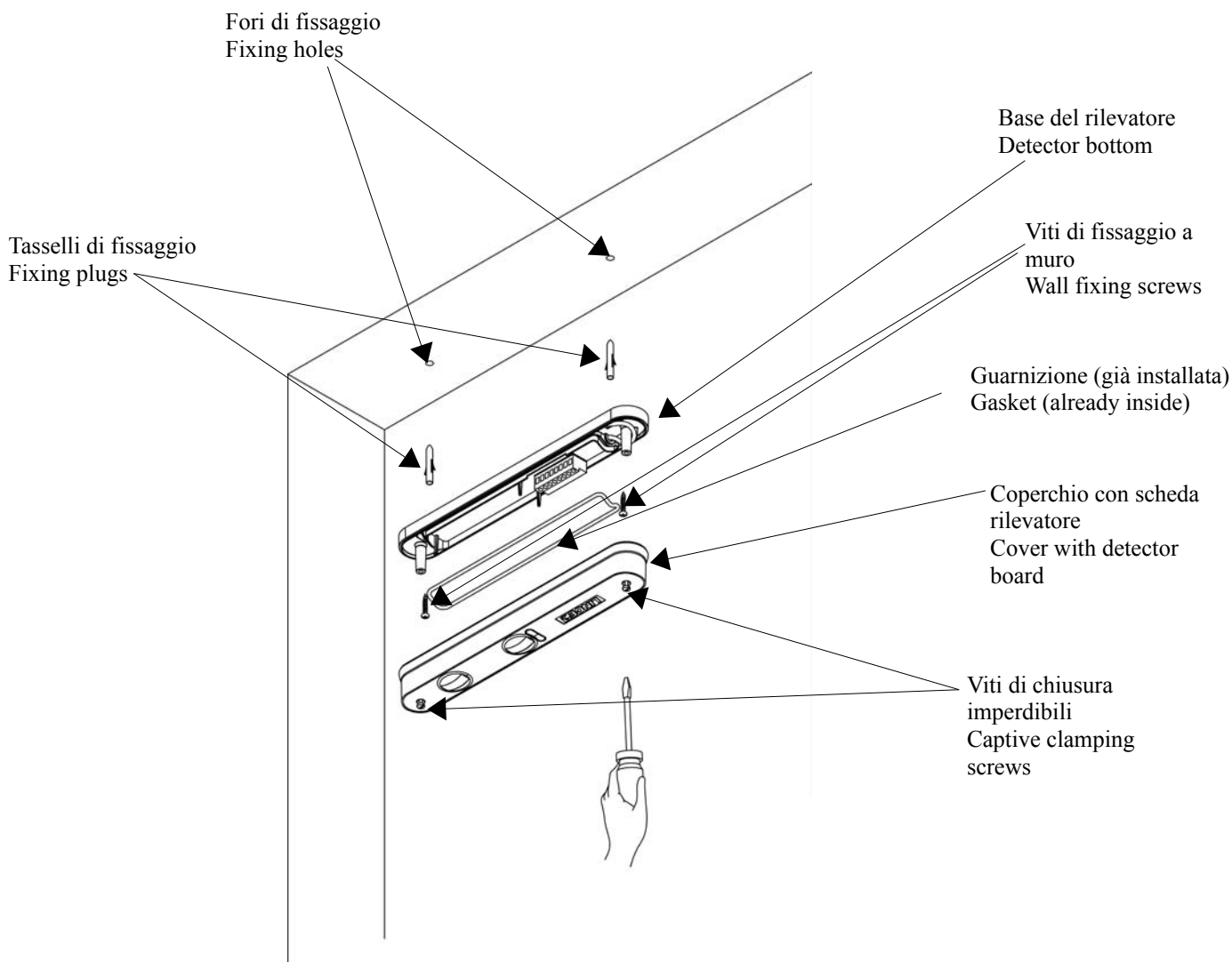
Per una corretta installazione seguire le istruzioni di questo capitolo.

2. Installation

Please use this chapter procedure to install correctly the detector.

2.1. Montaggio del rilevatore

2.1. Detector mounting

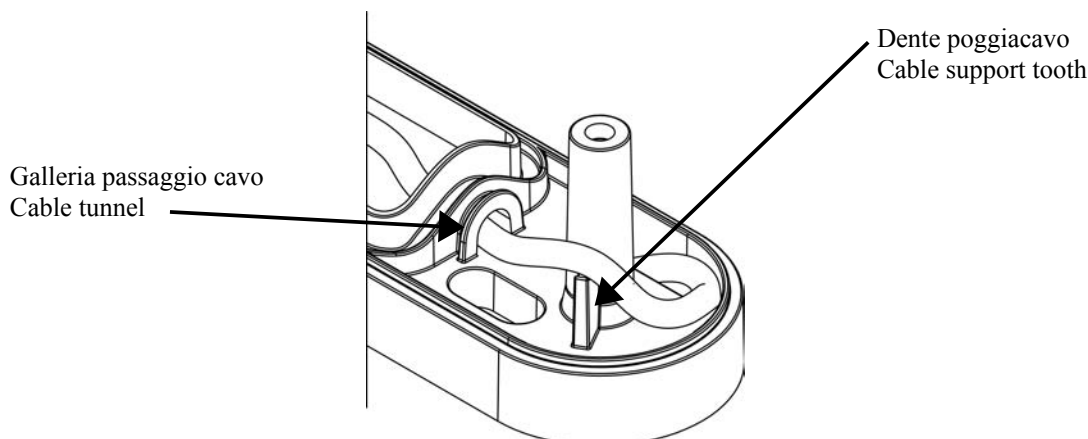


- Praticare due fori nel muro come in figura.
- Inserire i tasselli in dotazione nei fori praticati.
- Fissare il supporto del sensore usando le viti in dotazione. Attenzione: per garantire il grado IP55 è necessario lasciare montata la guarnizione presente nella guida interna della base.
- Configurare il rilevatore come descritto nei paragrafi successivi.
- Fissarlo alla base con le viti impermeabili presenti nel coperchio del rilevatore.

- Drill two holes in the wall as shown in the figure.
- Insert the provided plugs in the holes.
- Fix the detector support using provided screws. Warning: to reach the IP55 enclosure degree of protection the supplied gasket must be kept unchanged inside the guide on the detector bottom.
- Perform detector configuration as detailed in the following paragraphs.
- Fix the device using the captive screws retained in the detector cover.

2.2. Cablaggio del rilevatore

- Appoggiare il cavo sul dente predisposto della base.
- Passare il cavo nel vano dei morsetti attraverso la galleria.

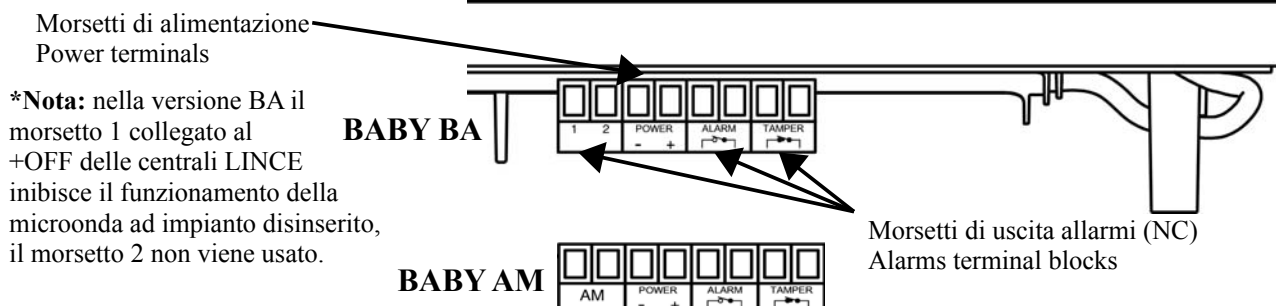


2.2. Detector wiring

- Place the cable on the tooth present on the support.
- Pass the cable into the terminal block compartment through the tunnel.

- Collegare ai morsetti "POWER" una alimentazione compresa tra 9 Vcc e 15 Vcc.
- Collegare i restanti morsetti di uscita alle linee della vostra centrale di allarme secondo i riferimenti:
 - 1 2 (AM) → Vedi Nota *
 - ALARM → Allarme
 - TAMPER → Sabotaggio

- Wire the terminal block "POWER" using a power supply voltage between 9 Vdc and 15 Vdc.
- Wire the remaining normally closed terminal blocks with your control panel according to references:
 - 1 2 (AM) → See Note*
 - ALARM → Alarm
 - TAMPER → Antitamper



***Nota:** nella versione BA il morsetto 1 collegato al +OFF delle centrali LINCe inibisce il funzionamento della microonda ad impianto disinserito, il morsetto 2 non viene usato.

***Nota:** i morsetti AM sono usati sulla versione AM come antimascheramento.

***Note:** for BA version the 1 terminal connected to the LINCe'S control panel terminal +OFF switches off the microwave when the alarm system is armed. The AM terminal blocks for the AM version exist as antimasking line.

2.3. Configurazione del rilevatore

Per una corretta configurazione seguire le istruzioni di questo paragrafo.

2.3. Detector set-up

Please use this paragraph procedure to set-up correctly the detector.

2.3.1 Descrizione dei DIP-switch

2.3.1 DIP-switches configuration



DIP-switches A

	ON	OFF		ON	OFF
A1	Selezione frequenza manuale	Selezione frequenza automatica (default)	A1	Manual frequency selection	Automatic frequency selection (default)
A2 (se A1 ON)	Frequenza 1	Frequenza 2 (default)	A2 (if A1 ON)	Frequency 1	Frequency 2 (default)
A3	Antimascheramento bassa sensibilità	Antimascheramento alta sensibilità (default)	A3	Low sensibility antimasking	High sensibility antimasking (default)
A4	Tamper bassa sensibilità	Tamper sensibilità normale (default)	A4	Low sensibility tamper	Normal sensibility tamper (default)

DIP-switches B

	ON	OFF		ON	OFF
B1	LED attivi	LED spenti dopo 4 minuti (default)	B1	LEDs ON	LEDs OFF after 4 minutes (default)
B2	CWS ON	CWS OFF (default)	B2	CWS ON	CWS OFF (default)
B3 (se B2 ON)	CWS direzione opposta freccia scheda (par 2.3.6)	CWS direzione freccia scheda (default) (par 2.3.6)	B3 (if B2 ON)	CWS following the backwards arrow (par.2.3.6)	CWS following the downwards arrow (par.2.3.6) (default)
B4	Sensibilità PIR alta	Sensibilità PIR bassa (default)	B4	High PIR sensibility	Low PIR sensibility (default)
B5	Allarme doppio impulso	Allarme singolo impulso (default)	B5	Double impulse alarm	Single impulse alarm (default)
B6	PIR in OR	PIR in AND (default)	B6	OR of the PIR	AND of the PIR (default)

2.3.2 LED

I LED segnalano l'attivazione del singolo sensore come di seguito riportato (vedi anche la figura par.1.4):

- **LED rosso:** si accende ad ogni rilevazione di allarme.
- **LED giallo:** si accende ogniqualvolta la microonda rileva una presenza.
- **LED verde:** si accende ogniqualvolta uno dei due sensori IR rileva una presenza.

Quando il rilevatore rileva un tentativo di mascheramento i quattro LED lampeggiano lentamente.

Quando il rivelatore rileva un tentativo di rimozione/sabotaggio del sensore i quattro LED lampeggiano velocemente (accelerometro).

I LED del rilevatore possono essere attivati utilizzando il DIP-switch **B1**.

2.3.3 Antimanomissione con accelerometro

Il rilevatore è dotato di un avanzato accelerometro MEMS per proteggerlo da eventuali rimozioni non autorizzate. Tale funzione non è disattivabile ed agisce sul morsetto normalmente chiuso denominato

2.3.2 LEDs

This LEDs show activation of the different sensors according to the following (see also the figure in par.1.4):

- **Red LED:** transmission for alarm.
- **Yellow LED:** microwave indicator LED.
- **Green LED:** PIR sensor indicator LED.

When an antimasking alarm is activated all LEDs will blink slowly.

When an antitampering (accelerometer) alarm is activated all LEDs will blink rapidly.

LEDs can be enabled using the DIP-switch **B1**.

2.3.3 Antitampering accelerometer

The detector is equipped with an advanced MEMS accelerometer to protect it from unauthorized removal. This sensor is not disable and drives the terminal block normally closed marked **TAMPER** (see figure in par. 2.2.). In a hostile

TAMPER (vedi figura par.2.2.). In ambiente ostile la sensibilità della funzione antimanomissione può essere settata tramite il DIP-switch **A4**.

In una installazione tipica questo morsetto deve essere collegato ad una linea attiva 24h.

2.3.4 Installazione di più sensori in uno stesso ambiente

Se fosse necessario installare più di un rilevatore nello stesso ambiente impostare un canale differente per ogni apparecchio utilizzando i seguenti DIP-switch:

- **A1:** Vedi tabella Par.2.3.1
- **A2:** Vedi tabella Par.2.3.1

Nota: Anche nel caso di un solo rilevatore nello stesso ambiente, se ci fossero problemi di interferenza con altri apparati è possibile utilizzare i DIP-switch riportati sopra per modificare i canali di funzionamento della microonda.

2.3.5 Installazione interna/esterna

Nell'installazione in ambienti interni dovrebbero essere evitate posizioni vicino (distanza minore di 1 metro) a trasmettitori/ricevitori di radiofrequenza (reti wi-fi, ripetitori televisivi o altri apparati). Nell'installazione in ambienti esterni deve essere evitata l'installazione in posizioni in cui le lenti del rilevatore vengano investite dalla luce solare diretta (rif. installazione **B** pag.6).

In ambiente esterni è raccomandata la seguente impostazione dei DIP-switch:

- **B2:** OFF; **B4:** OFF; **B6:** OFF.

Effettuare una prova di portata per regolare la sensibilità microonda utilizzando il MW Trimmer (girare in senso orario per max sensibilità).

2.3.6 Funzione CWS®

Il rilevatore produce una copertura a tenda (par.1.6). E' stata implementata una funzione che rende meno sensibile la rilevazione in una delle direzioni di camminamento trasversale (rif. **E** figura pag. 6) denominato **CWS®** (Cross-Walking Sensibility), tale configurazione viene attivata dai seguenti DIP-switch (vedi par. 2.3.1. per descrizione DIP-switch):

- **B2:** ON - **B3:** OFF
Attraversamento secondo il verso della freccia disegnata sul circuito causa un allarme (vedi figura in basso).
- **B2:** ON - **B3:** ON
Attraversamento contrario al verso della freccia disegnata sul circuito causa un allarme (vedi figura in basso).

environment the antitamper could be set using the DIP-switch **A4**.

For a standard installation please connect this terminal block to a 24 hrs active line.

2.3.4 Installing more detectors in the same environment

If more than one detector is mounted in the same environment a different microwave channel setting is needed for each device.

Please use these DIP-switches:

- **A1:** see Par 2.3.1.table
- **A2:** see Par 2.3.1.table

Note: Even if only one device is mounted in the same environment, if some radio-frequency interferences with other devices are highlighted, please use the above DIP-switches to set a different microwave channel.

2.3.5 Outdoor/indoor Installation

In the internal environment should be avoided sites near (less than 1 meter) radio-frequency transmitter/receiver (e.g.wifi router, TV transmitter).

In the external environment should be avoided sites in which the detector lenses are directly exposed to the sunlight (ref. installation **B** pag. 6). In outdoor environment the following DIP-switches configuration is recommended:

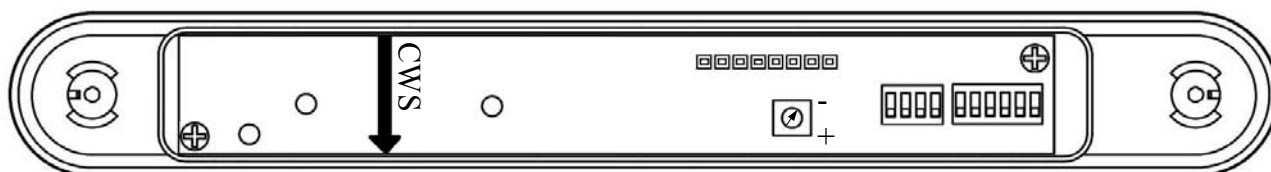
- **B2:** OFF
- **B4:** OFF
- **B6:** OFF

Please use the MW Trimmer to adjust the microwave sensibility (yellow LED) reaching the optimal coverage (to maximize coverage turn the trimmer clockwise).

2.3.6 CWS® feature

The detector coverage is a curtain. A proprietary detection (**CWS®** Feature) has been developed to desensitise the cross walking detection direction (ref. **E** figure in the pag. 6). To activate this detection mode please set the DIP-switch in the following mode:

- **B2:** ON - **B3:** OFF
Crossing walk following the downwards arrow it's a cause of alarm (fig.below).
- **B2:** ON - **B3:** ON
Crossing walk following the backwards arrow it's a cause of alarm (fig.below).



2.3.7 Sensibilità PIR

Se fosse necessario installare un rilevatore in un ambiente ostile (es. all'aperto, con possibile presenza di riflessi solari, etc.) abbassare la sensibilità dei PIR agendo sul DIP-switch **B4** (vedi tabella par.2.3.1).

2.3.8 Allarme in doppio impulso

In ambienti particolarmente ostili e su varchi chiusi che richiedono tempi di effrazione prolungati è possibile attivare tramite il DIP-switch **B5** la funzione di allarme su doppio impulso. Quando questa funzione è attiva il relè di allarme verrà attivato solamente quando saranno generati due rivelazioni di allarme entro 15 secondi.

2.3.9 Antimascheramento (solo versione AM)

Il rilevatore è dotato di antimascheramento ad IR attivi per la protezione dei sensori piroelettrici, regolabile tramite il DIP-switch **A3** (vedi tabella par. 2.3.1), che genera un segnale di manomissione entro circa 3 minuti. Questa protezione va direttamente collegata al morsetto denominato AM (vedi figura par.2.2). In una installazione tipica questo morsetto deve essere collegato ad una linea attiva 24 h.

2.3.7 PIR sensibility

To decrease the PIR sensibility if it needs to install the detector in a hostile environment (i.e. outdoor environment, direct sunlight etc.), act on the DIP-switch **B4** (see par 2.3.1.table).

2.3.8 Double impulse alarm

In difficult environmental conditions and for closed gates which require long time burglary, the double impulse alarm could be activated using DIP-switch **B5**. When this function is activated the alarm relay will be activated only with two alarm detections within 15 seconds.

2.3.9 Antimasking (AM only version)

To protect the PIR sensor the detector is equipped with an antimasking active IR system; this feature is adjustable using the DIP-switch **A3** (see par. 2.3.1 table) that drives a tamper alarm within around 3 minutes. The antimasking affect on the terminal block normally closed marked AM (see figure par.2.2). For a standard installation please connect this terminal block to 24 hrs active line.

3. Specifiche

Tensione di alimentazione	9 – 15 Vcc
Consumo a 12 Vcc	35 mA max.
Frequenza microonda	Banda S
Contatti di allarme, tamper, mascheramento	MOS FET relay 400 mA 60 V, 2 Ω max
Copertura rilevazione	Vedi par.1.6.
Funzione antimanomissione	Accelerometro a 3 assi
Tempo di allarme	1 s
Antimascheramento (solo su BABY AM)	IR attivi
4 LED di segnalazione	2 verdi, 1 giallo e 1 rosso.
Grado protezione contenitore	IP55
Classificazione ambientale	Classe III (EN 50131-1)
Grado di sicurezza	Grado 3 (EN 50131-1)
Temperatura di funzionamento	- 25 °C ÷ +50 °C
Dimensioni	256x34x41 mm
Peso	~ 150 g
Contenitore	Policarbonato resistente UV

3. Specifications

Power supply	9 – 15 Vdc
Current consumption @ 12 Vdc	35 mA max.
Microwave frequency	S Band
Alarm, masking, tamper contacts	MOS FET relay 400 mA 60 V, 2 Ω max
Motion detection coverage	See par.1.6.
Antitamper function	3 axis accelerometer
Alarm time	1 s
Antimasking (BABY AM only)	Active IRs
4 signal LEDs	2 greens, 1 yellow and 1 red
Enclosure degree of protection	IP55
Environmental classification	Class III (EN 50131-1)
Security grading	Grade 3 (EN 50131-1)
Operating temperature	- 25 °C ÷ +50 °C
Dimensions	256x34x41 mm
Weight	~ 150 g
Casing	UV resistant polycarbonate

LINCE ITALIA S.p.A.

Via Variante di Cancelleria, snc

00040 Ariccia (Roma)

tel. +39 06 9301801

fax +39 06 930180232

info@lince.net

www.lince.net

001530/00539AF