

LINCE

LINCE ITALIA S.p.A.



Rilevatori a tenda/Volumetric curtain detectors **BABY BA e BABY AM**

Art./Item PN: 1777BABY-BA , 1779BABY-AM

__MANUALE DI INSTALLAZIONE ED USO__
__TECHNICAL MANUAL__



CE

____MADE IN ITALY____

LINCE

Indice

Contents

1.Introduzione.....	3	1.Introduction.....	3
1.1.Generalità.....	3	1.1.About your device.....	3
1.2.Avvertenze.....	3	1.2.Care and Maintenance.....	3
1.3.Contenuto della confezione.....	4	1.3.Package contents.....	4
1.4.Identificazione delle parti.....	4	1.4.Parts identification.....	4
2.Installazione.....	5	2.Installation.....	5
2.1.Principi di funzionamento.....	5	2.1.Unit Features.....	5
2.2.Determinazione area di copertura e configurazione.....	6	2.2.Determining the detection area and detector configuration	6
2.3.Montaggio del rilevatore.....	9	2.3.Detector Mounting.....	9
2.4.Cablaggio del rilevatore.....	10	2.4.Detector wiring.....	10
2.5.Descrizione dei DIP-Switch.....	11	2.5.DIP-Switches configuration.....	11
3.Specifiche.....	11	3.Specifications.....	11

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.

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.

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 quattro canali differenti (AM). Funzione antimanomissione** innovativa realizzata **con accelerometro su 3 assi** che garantisce la protezione contro l'apertura del rilevatore, l'antiasportazione dal muro e, più in generale, qualsiasi tentativo di effrazione in quanto agisce come sensore di posizione. Protezione antimascheramento a doppia tecnologia: scansione a raggi infrarossi attivi e a riflessione microonda. Selezionabili una, l'altra o entrambi per mezzo di DIP-switches.

Altre caratteristiche:

- Compensazione automatica della temperatura.
- 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.
- Installazione elettrica facilitata per mezzo di morsetti estraibile.
- Conforme alle norme EN50131-1 Grado 3.
- Funzione CWS®(Cross Walking Sensibility): Permette di migliorare la rilevazione dei PIR all'attraversamento trasversale.

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. Introduction

1.1. About your device

- The BABY detectors, developed for windows and maindoors protection, is the state-of-the-art in the microprocessor controlled triple technology intrusion detectors. Their slim body allow 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 four different channels (AM)** in order to avoid interferences between different detectors installed in the same environment. **Innovative antitamper function based on a 3 axis accelerometer** used as tampering and positioning sensor. Excellent continuous double antimasking technology achieved by: active infrared beams scan and microwave reflection. By-means of DIP-switches, is possible to select the first one, the second one or both of them.

Other features:

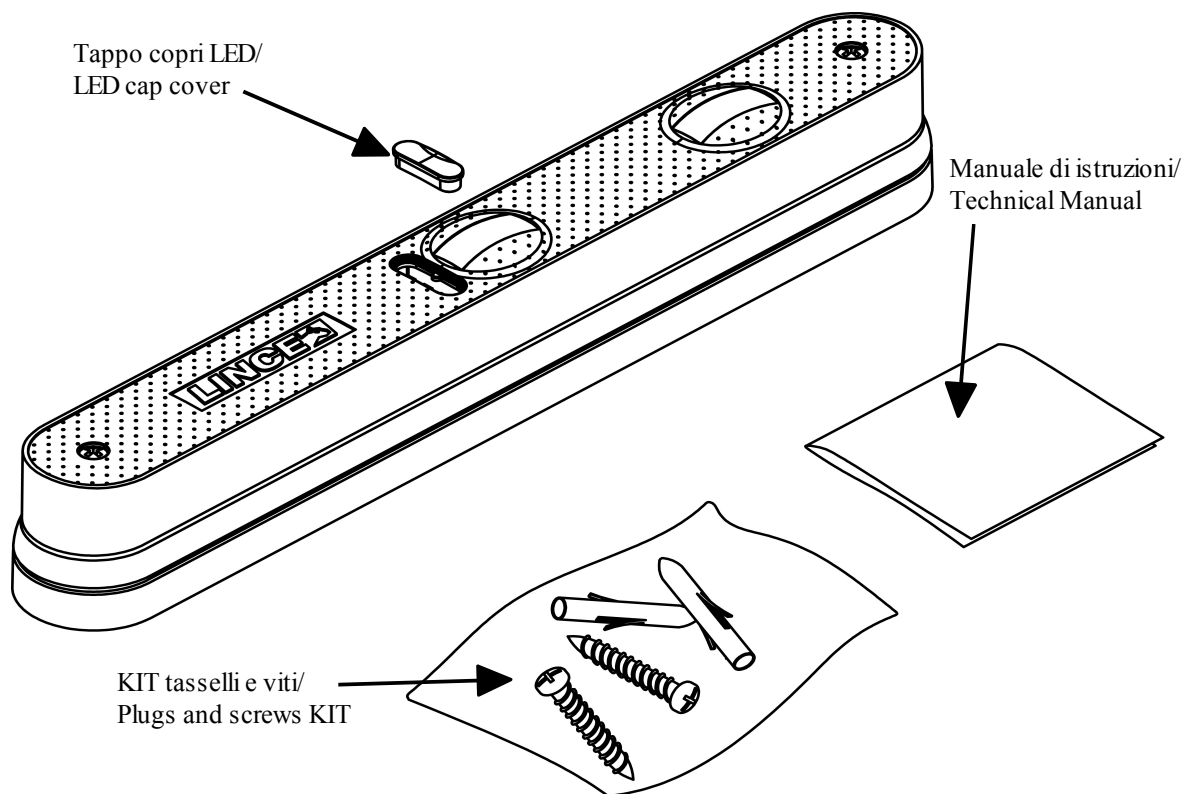
- Digital Temperature Compensation.
- Casing in polycarbonate and Fresnel lenses UV resistant.
- Carefully developed aesthetic and mechanical design.
- Electronic board built-in in a compartment matching with the base, provided of a sealing gasket.
- Electrical connections by-means of a removable terminal block for easy installation.
- EN50131-1 Grade 3 compliant.
- CWS® (Cross Walking Sensibility): improve the cross-walking PIR detection.

1.2. Care and Maintenance

- Install the detector on rigid surfaces, free of vibrations.
- Avoid fixing 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.

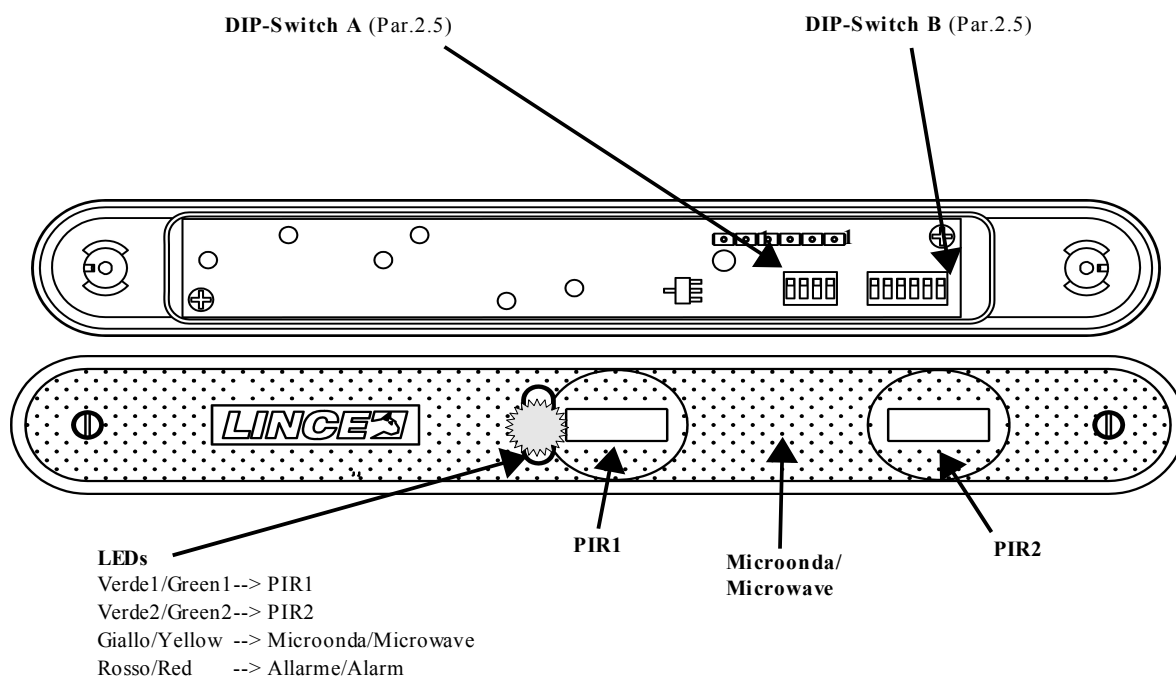
1.3. Contenuto della confezione

1.3. Package contents



1.4. Identificazione delle parti

1.4. Parts identification



2. Installazione

Per una corretta installazione seguire le istruzioni di questo paragrafo.

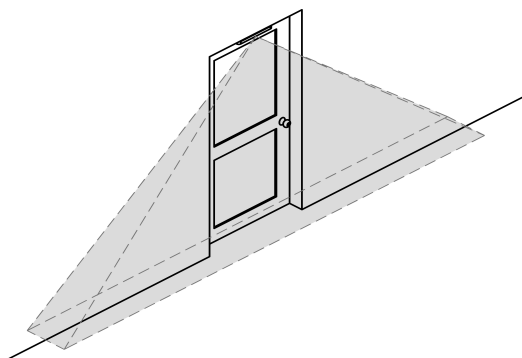
2. Installation

Please use this paragraph procedure to install correctly the detector.

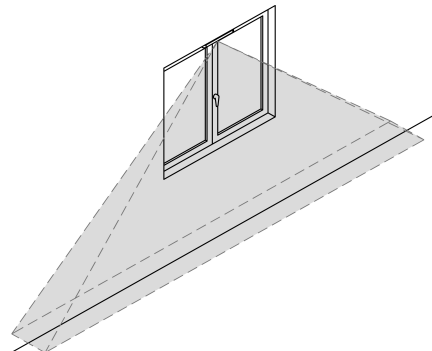
2.1. Principi di funzionamento

2.1. Unit Features

Installazione Tipica / Typical installation



Installazione porta /
Door installation



Installazione finestra /
Window installation

Funzioni avanzate / Enhanced features

Lente coperta da un oggetto /
Lens covered by object



Quando un oggetto viene posto in prossimità delle lenti per almeno 100 secondi il circuito anti mascheramento genera un segnale di allarme sul morsetto "AM".

When an object is placed close to the lens surface for at least 100 seconds, the IR Anti-Masking circuit will generate an alarm on "AM" terminal block.

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 sul morsetto "TAMPER".

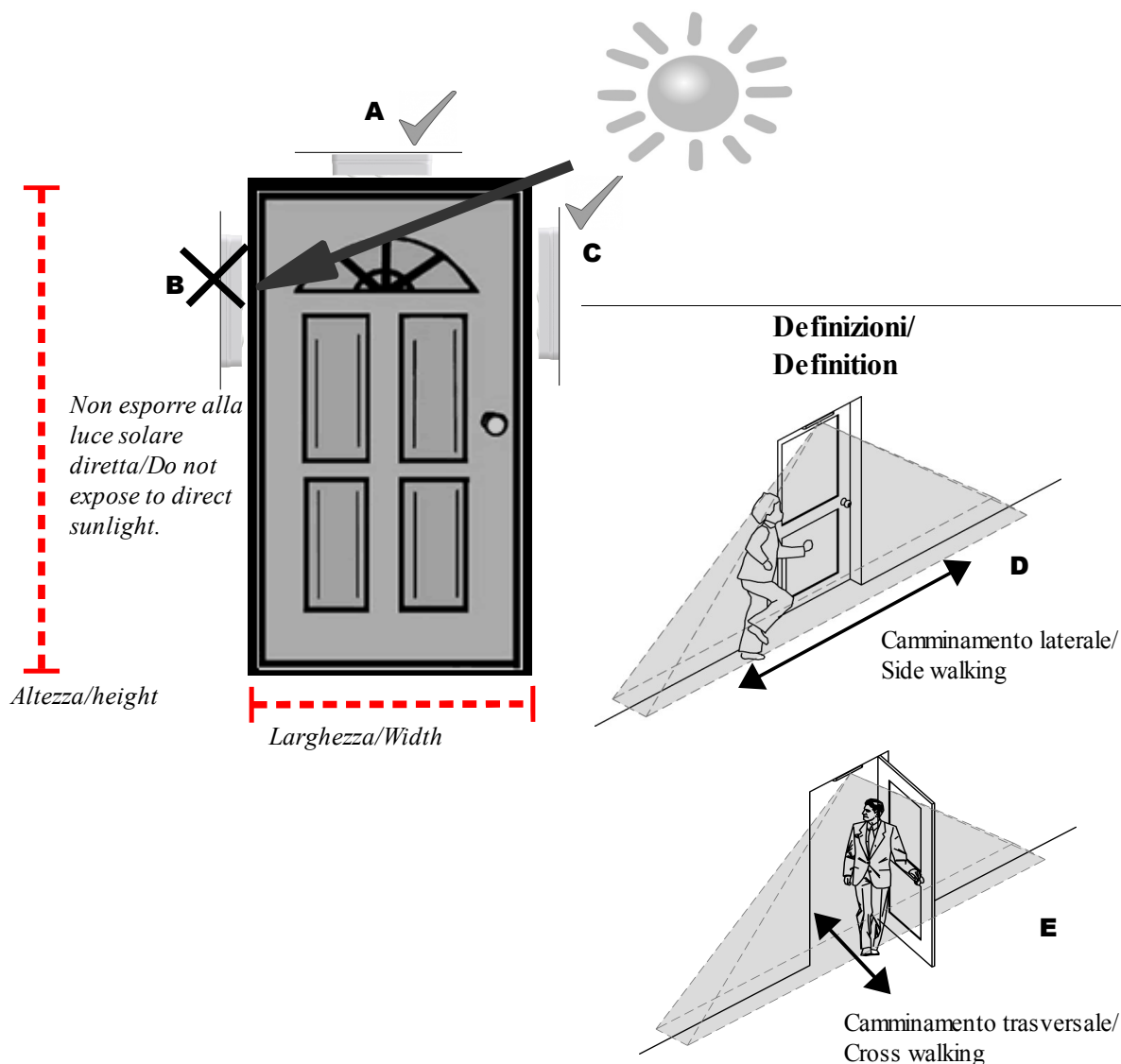
Any tampering attempt, cover opening and wall pull-up will be detected by accelerometer sensor that will generate alarm on "TAMPER" terminal block.

2.2. Determinazione area di copertura e configurazione

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

2.2. Determining the detection area and detector configuration

Area and how to cover it must be determined by applying the following procedure:



- Altezza della finestra/porta.

La copertura massima in altezza (rif. installazione A in figura) in condizioni standard (EN50131- Esterno) è di 6 metri. Particolari condizioni ambientali possono aumentare o diminuire tale portata.

Utilizzare il DIP-switch B2 (vedi Par.2.5.) per regolare la sensibilità della microonda (LED giallo) ed ottenere una copertura ottimale.

- Window/door height

The maximum detector coverage height (ref. Figure Installation A) in standard environment (EN50131-External) is 6 meters. Depending on the environment conditions the coverage could be higher or lower.

Please use the DIP-switch B2 (see paragraph 2.5) 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 in figura) è funzione dell'altezza di

- Window/door width

The maximum detector coverage width (ref. Installation A) is function of installation height. In the

installazione. La seguente tabella riassume alcuni valori di larghezza di copertura in funzione dell'altezza di installazione:

Altezza (m)	Larghezza (m)
1	3,5
2,50	8,6
3,5	12
4,50	15

• **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**). In ambienti esterni è raccomandata la seguente impostazione dei DIP-switch:

B5 : ON

B1 : OFF

Effettuare una prova di portata per regolare il DIP-switch B2 Sensibilità microonda .

• **Funzione CWS®**

Il rilevatore produce una copertura a tenda (par.2.1); tuttavia un camminamento laterale (Rif. **D** figura par 2.2.) prossimo alla finestra/porta coperta potrebbe generare un allarme non desiderato. Per ovviare a ciò quando installato in luoghi dove tale eventualità (camminamento laterale) può accadere è stato implementato un tipo di rilevazione che sensibilizza il camminamento trasversale (Rif. **E** figura par.2.2.) denominato **CWS®** (Cross-Walking Sensibility) del rilevatore (da interno/esterno o esterno/interno) e desensibilizza il camminamento laterale; tale configurazione viene attivata dai seguenti DIP-switch:

B5 : ON

assieme ad una delle seguenti configurazioni:

Attraversamento Destra->Sinistra (vedi figura in basso):

B3 : OFF

B4 : OFF

Attraversamento Sinistra->Destra (vedi figura in basso):

B3 : ON

B4 : ON

Minima sensibilità PIR(utilizzare questa configurazione in ambienti difficili):

B3 : OFF

B4 : ON

oppure

B3 : ON

B4 : OFF

following table some values are shown:

Height(m)	Width (m)
1	3,5
2,50	8,6
3,5	12
4,50	15

• **Outdoor/indoor Installation**

In the internal environment should be avoided sites near (less than 1 meter) radiofrequency transmitter/receiver (e.g.wi-fi 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**). In outdoor environment the following DIP-switch configuration is recommended:

B5 : ON

B1 : OFF

Please go for a walking test to adjust the DIP-switch B2 microwave sensibility.

• **CWS® Feature**

The detector coverage is a curtain, however a side walking (Ref. **D** in the Par.2.2.figure) close the window/door could generate a false alarm; to avoid this (if the detector is installed in sites where any side walking could happen) a proprietary detection (**CWS®** Feature) has been developed to maximize the cross walking (Ref. **E** in the Par.2.2. figure). To activate this detection mode please set the DIP-switch in the following mode:

B5 : ON

together with one of the following configurations:

Right->Left crossing (Fig.below):

B3 : OFF

B4 : OFF

Left->Right crossing (Fig.below)::

B3 : ON

B4 : ON

minimum sensitivity PIR (use this configuration in harsh environments):

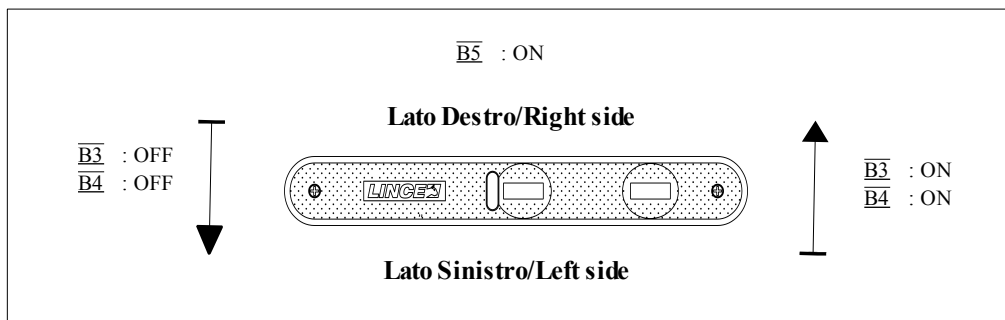
B3 : OFF

B4 : ON

or

B3 : ON

B4 : OFF



- Installazione di più sensori in uno stesso ambiente (solo versione AM)

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

A3 : Vedi tabella Par.2.5

A4 : Vedi tabella Par.2.5

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.

- Antimasking (solo Versione AM)

Il rilevatore è dotato di antimasking ad IR attivi, per la protezione dei sensori piroelettrici attivabile tramite il DIP-switch A2 e un antimasking (anti-jamming) della microonda attivabile tramite il DIP-switch A1.

Entrambe le protezioni agiscono in modalità logica OR sul morsetto normalmente chiuso denominato *AM* (vedi figura Par.2.4.).

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

- Antimanomissione con Accelerometro

Il rilevatore è dotato di un avanzato accelerometro MEMS per proteggerlo da eventuali rimozioni non autorizzate. Tale dispositivo non è disattivabile ed agisce sul morsetto normalmente chiuso denominato *TAMPER* (vedi figura par.2.3.).

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

- LEDs

I LED segnalano l'attivazione del singolo sensore secondo la seguente tabella (vedi anche la figura par.1.4):

Verde1 --> PIR1

Verde2 --> PIR2

Giallo --> Microonda

Rosso --> Allarme

Quando il rilevatore rileva un tentativo di mascheramento (antimasking) 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 disattivati utilizzando il DIP-switch B6.

- Installing more detectors in the same environment (AM version only)

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:

A3 : see Par 2.5.table

A4 : see Par 2.5.table

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

- Antimasking (AM version only)

To protect the detector PIRs is equipped with an antimasking active IR system; This feature is activable using the DIP-switch A2. The detector is equipped with a microwave antimasking (anti-jamming); this feature is activable using the DIP-switch A1. Both of them affect on the terminal block normally closed marked *AM* (see figure 2.4.) in OR mode. For a standard installation please connect this terminal block to

24hrs active line.

- Antitampering Accelerometer

The detector is equipped with an advanced MEMS accelerometer to protect it from unauthorized removal. This sensor is not deactivable and drives the terminal block normally closed marked *TAMPER* (see figure in par. 2.3.).

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

- LEDs

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

Green1 --> PIR1

Green2 --> PIR2

Yellow --> Microwave

Red --> Alarm

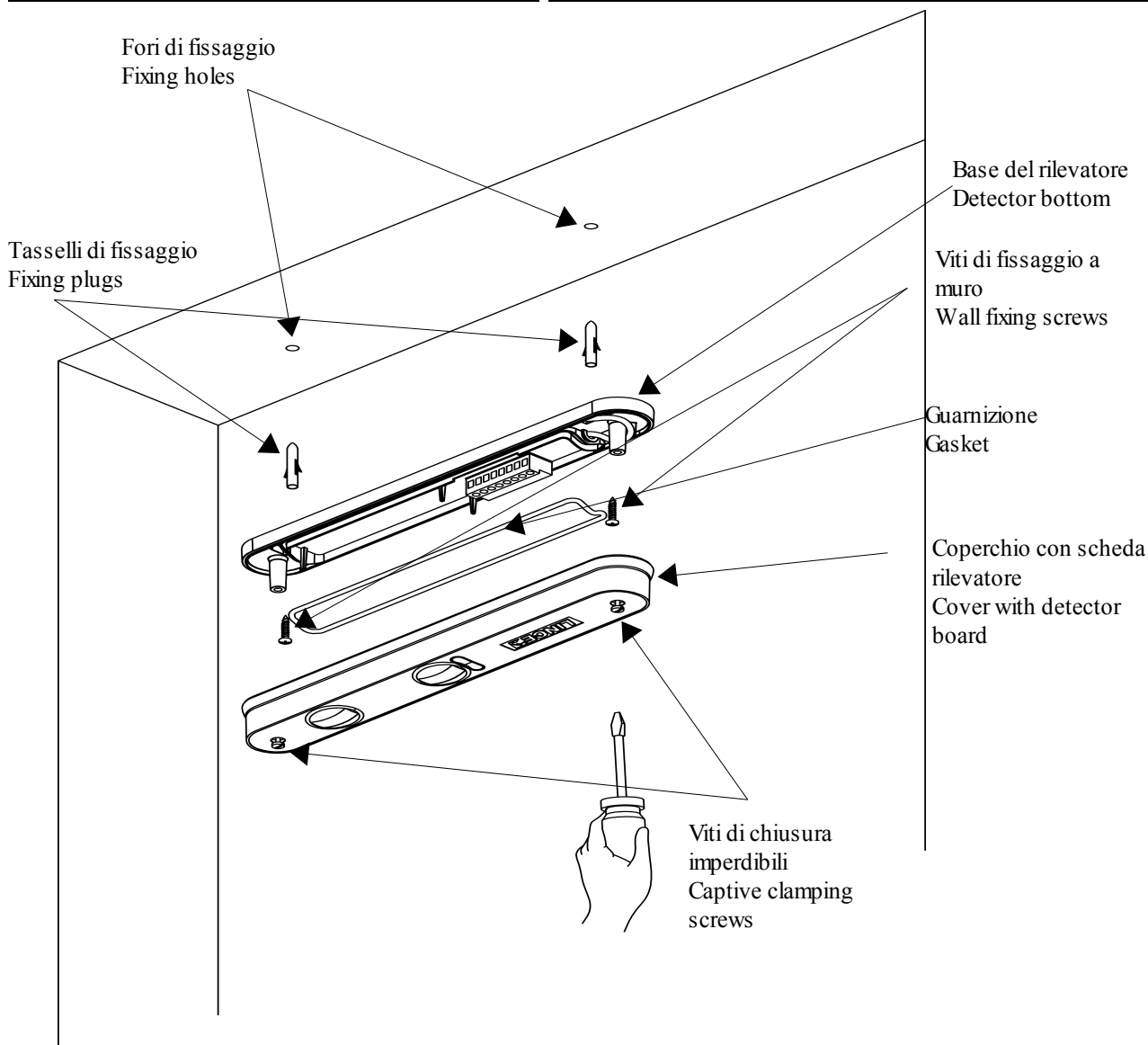
When an antimasking alarm is activated all LEDs will blink slowly.

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

LEDs can be disabled using the DIP-switch B6.

2.3. Montaggio del rilevatore

2.3. Detector Mounting



A) Praticare due fori nel muro come in figura.

B) Inserire i tasselli in dotazione nei fori praticati.

C) Fissare la base con le viti in dotazione dopo aver passato il cavo nel foro apposito.

Attenzione: per garantire il grado IP55 è necessario lasciare montata la guarnizione presente nella guida interna della base del rilevatore.

D) Eseguire il cablaggio della morsettiera come descritto nel paragrafo 2.4.

E) Dopo aver configurato il rilevatore come descritto nel paragrafo 2.5 fissarlo alla base con le viti imperdibili presenti nel coperchio del rilevatore.

A) Drill two holes in the wall as shown in the figure.

B) Insert the provided plugs in the holes.

C) Fix the detector support using provided screws passing the connection cable through the appropriate hole.

Warning: to reach the IP55 enclosure degree of protection the mounted gasket must be left inside the guide on the detector bottom.

D) Wire the terminal block as detailed in the paragraph 2.4.

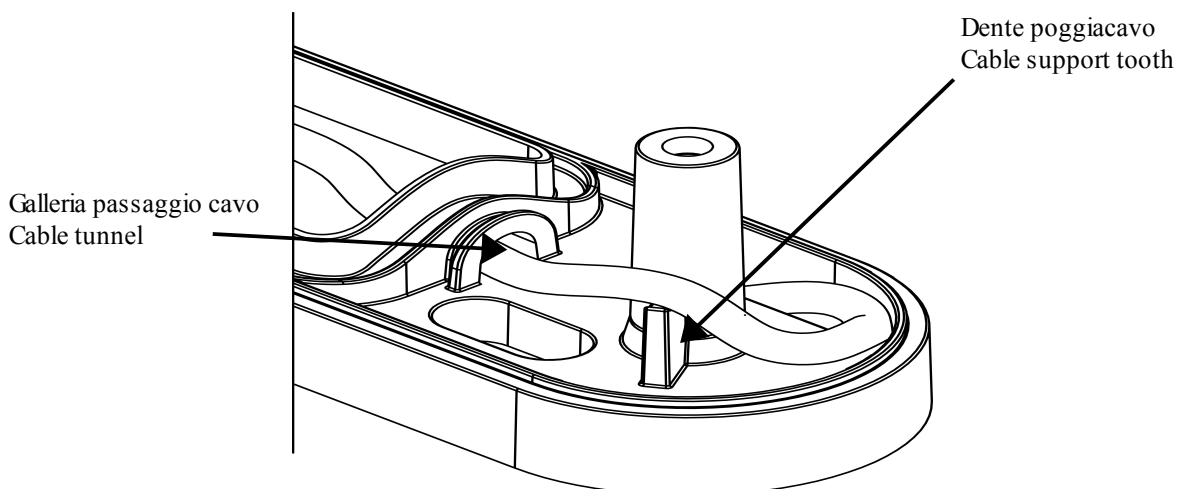
E) Perform detector configuration as detailed in the paragraph 2.5 and then fix the device using the captive screws retained in the detector cover.

2.4. Cablaggio del rilevatore

2.4. Detector wiring

- A) Appoggiare il cavo sul dente predisposto della base.
B) Passare il cavo nella camera dei morsetti attraverso la galleria.

- A) Place the cable on the tooth present on the support.
B) Pass the cable into the terminal block room through the tunnel.



- C) Collegare ai morsetti "POWER" una alimentazione compresa tra 5Vcc e 15Vcc.

- C) Wire the terminal block "POWER" using a power supply voltage between 5Vdc and 15Vdc.

Nota: Il rilevatore impiega circa 30s per stabilizzare i sensori.

Note: Detector takes about 30s to stabilize the sensors.

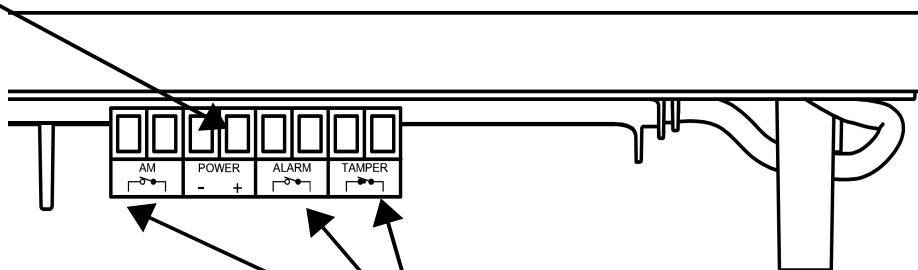
- D) Collegare i restanti morsetti alle linee della vostra centrale di allarme (400mA, 60Vcc) secondo i riferimenti:

- D) Wire the remaining normally closed terminal blocks with your control panel (400mA, 60Vdc) according to references:

AM → Linea Antimasking
ALARM → Linea di allarme
TAMPER → Linea di sabotaggio

AM → Antimasking line
ALARM → Alarm line
TAMPER → Antitamper line

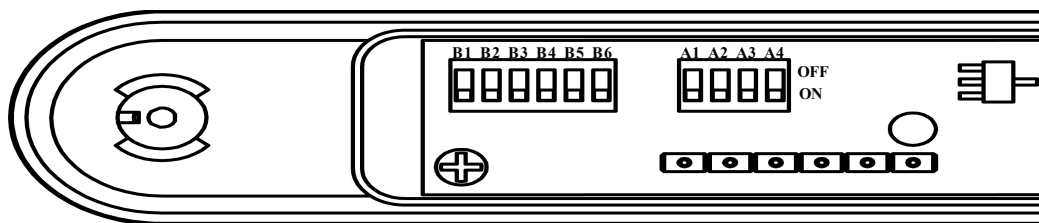
Morsetti di alimentazione
Power terminals



Morsetti connessione allarmi
Alarms terminal blocks

Nota: Il morsetto AM è presente solo nella versione 1779 BABY-AM.

Note: The AM terminal block exists only for the 1779 BABY-AM.



Banco A

Bank A

	ON	OFF
$\overline{A1}$	Antimask MW attivo	Antimask MW non attivo
$\overline{A2}$	Antimask IR attivo	Antimask IR non attivo
$\overline{A3}$	$\overline{A4}$	CANALE
ON	ON	Canale 1 (2,46 GHz)
OFF	ON	Canale 2 (2,48 GHz)
ON	OFF	Canale 3 (2,42 GHz)
OFF	OFF	Canale 4 (2,45 GHz)

	ON	OFF
$\overline{A1}$	Antimask MW enabled	Antimask MW disabled
$\overline{A2}$	Antimask IR enabled	Antimask IR disabled
$\overline{A3}$	$\overline{A4}$	CHANNEL
ON	ON	Channel 1 (2,46 GHz)
OFF	ON	Channel 2 (2,48 GHz)
ON	OFF	Channel 3 (2,42 GHz)
OFF	OFF	Channel 4 (2,45 GHz)

Banco B

Bank B

	ON	OFF
$\overline{B1}$	Sensori piroelettrici in configurazione di "OR" logico	Sensori piroelettrici in configurazione di "AND" logico
$\overline{B2}$	Sensibilità microonda alta	Sensibilità microonda bassa
$\overline{B3}$	Vedi par.2.2.	Vedi par.2.2
$\overline{B4}$	Vedi par.2.2	Vedi par.2.2.
$\overline{B5}$	Attiva la funzione CWS®	Disattiva la funzione CWS®
$\overline{B6}$	LED attivi	LED non attivi

	ON	OFF
$\overline{B1}$	PIR1 "OR" configuration	PIR1 "AND" configuration
$\overline{B2}$	Microwave sensibility high	Microwave sensibility low
$\overline{B3}$	Vedi par.2.2	Vedi par.2.2
$\overline{B4}$	Vedi par.2.2	Vedi par.2.2).
$\overline{B5}$	CWS® function enabled	CWS® function disabled
$\overline{B6}$	LEDs enabled	LEDs disabled

3. Specifiche

Tensione di alimentazione	9 – 15Vcc
Consumo a 12Vcc:	18mA std-by; 35mA max
Frequenza microonda	Banda 2.4GHz
Copertura rilevazione	6x6m (Vedi Par.2,2,)
Contatti di allarme, tamper, mascheramento	MOS FET relay 400mA, 60V, 2Ωmax
Funzione antimanomissione	Accelerometro a 3 assi
Tempo di allarme	1s
Antimasking (solo su 1779 BABY AM)	IR Attivi e MW
4 LED di segnalazione	2 verdi, 1 giallo e 1 rosso.
Grado protezione contenitore	IP55
Classificazione ambientale	Class III (EN50131-1)
Grado di sicurezza	Grade 3 (EN50131-1)
Temperatura di funzionamento	- 25°C ÷ +50°C
Dimensioni	256x34x41 mm
Peso	~ 0.15kg
Contenitore	Polycarbonato Resistente UV

3. Specifications

Operating voltage	9 – 15Vdc
Current drain @ 12Vdc	18mA std-by; 35mA max
Microwave frequency	2.4GHz Band
Motion detection coverage	6x6m (See Par.2.2.)
Alarm, masking, tamper contacts	MOS FET relay 400mA, 60V, 2Ωmax
Antitamper function	3 axis accelerometer
Alarm time	1s
Antimasking (BABY AM only)	Active IRs and MW
4 signal LEDs	2 greens, 1 yellow and 1 red
Enclosure degree of protection	IP55
Environmental classification	Class III (EN50131-1)
Security grading	Grade 3 (EN50131-1)
Operating temperature	- 25°C ÷ +50°C
Dimension	256x34x41 mm
Weight	~ 0.15kg
Casing	UV resistant Polycarbonate

www.lince.net

LINCE ITALIA S.p.A.
ROMA – 00043 Ciampino – Via Mura dei Francesi, 26
Tel +39 06 790331 – Fax +39 06 79033232
info@lince.net

Milano – 20090 Assago
Centro Direzionale Milanofiori – Strada 1 Palazzo F2
Tel. +39 02 89201444 – Fax +39 02 89268031
milano@lince.net

Istr. 001530/00539AB

