

# BMD-707



**Italiano** Rivelatore a specchio per installazione esterna con antimascheramento

**English** Outdoor Mirror Detector with Anti-Mask

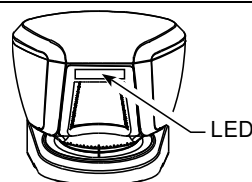


Figura 1. Vista generale BMD-707

Figura 1. BMD-707 – General view

## ITALIANO

### 1. INTRODUZIONE

- 8 sensori PIR indipendenti brevettati che lavorano in configurazione Quad con sistema di elaborazione del segnale "true motion recognition" (TMR) su ogni singolo sensore PIR. Le informazioni vengono poi rielaborate insieme così da distinguere il movimento prodotto da un intruso dal movimento prodotto da alberi e cespugli.
- Ottica Advance Obsidian Black Mirror™ (in corso di brevetto).
- Alta protezione contro neve, pioggia, polvere e luce diretta del sole.
- Protezione antisabotaggio contro l'apertura e la rimozione dal muro.
- LED d'allarme visibile anche di giorno.
- Rilevazione bassa tensione
- Autotest
- Contenitore robusto con finestra ottica incassata.
- Rilevazione antimascheramento in grado di distinguere il mascheramento da spray dalla pioggia.
- Immunità agli animali fino a 18 Kg.
- Staffa snodabile incorporata.

### 2. INSTALLAZIONE

#### 2.1 Configurazione DIP-SWITCH

Rimuovere le due coperture sotto al sensore (come illustrato in Figura 3, fasi 4-8) per accedere ai DIP-SWITCH. Configurare i microinterruttori come indicato di seguito nella Tabella 1:

Tabella 1 – Impostazione degli interruttori DIP

Int. DIP #	Funzione	Descrizione	Predefinita
1	LED OFF/ON	<b>OFF:</b> LED allarme intrusione e mascheramento disabilitato (OFF). Può essere attivato tramite l'ingresso TST (Attivo "basso") <b>ON:</b> LED allarme intrusione e mascheramento abilitato (ON).	ON
2	Sensibilità PIR	<b>OFF:</b> Sensibilità PIR normale. <b>ON:</b> Sensibilità PIR alta.	OFF
3	AM ON / OFF	<b>ON:</b> AM attivo <b>OFF:</b> AM non attivo*	ON
4	Mascheramento attiva l'uscita di allarme (Standard EN)	<b>OFF:</b> l'evento di mascheramento è riportato in centrale come GUASTO (apre solo l'uscita di guasto) <b>ON:</b> l'evento di mascheramento è riportato in centrale come GUASTO ed ALLARME (Standard EN). L'uscita di guasto e di allarme vengono attivate allo stesso tempo.**	OFF

\* Passando da OFF a ON si ripristina il rivelatore per un periodo di stabilizzazione di 60 secondi e si induce il rivelatore a riadattarsi alle condizioni ambientali correnti. Restare alla distanza di almeno 0,5 m dal rivelatore per evitare disturbi durante questo processo.

\*\* Impostare su ON per le centrali e le installazioni approvate EN. Tuttavia molti installatori preferiscono non avere l'uscita di ALLARME attivata in caso di mascheramento.

#### 2.2 Installazione

Installazione staffa (come illustrato in figura 3) – fissare saldamente la staffa su una parete stabile o su una colonna. La staffa deve essere fissata il più parallela possibile alla superficie dell'area sorvegliata.

Eseguire i collegamenti elettrici (come illustrato in figura 3, passi 8 - 10)

Regolare l'inclinazione orizzontale e verticale del rivelatore (come illustrato in Fig. 4, passi 1 – 6), in funzione dell'area sorvegliata da coprire e chiudere il rivelatore come illustrato in Fig. 3, passi 7 – 12. La corretta inclinazione verticale varia in funzione della dell'altezza di montaggio e della distanza di copertura da garantire.

Nella tabella 2 è mostrata la relazione tra l'inclinazione verticale e le diverse altezze di installazione (le informazioni si riferiscono ad una area con superficie piana. Ad ogni modo, l'inclinazione verticale deve essere verificata eseguendo la prova di copertura).

Tabella 2 – Riferimenti per la regolazione dell'inclinazione verticale

Altezza di montaggio	Distanza di copertura					
	2 m	4 m	6 m	8 m	10 m	12 m
3,0 m	-	1	2	2	3	3
2,5 m	1	1	2	3	4	4
2,0 m	1	2	3	4	5	5
1,5 m	2	3	4	5	-	-

## 2.3 Test

- A. Il rivelatore attiva la modalità "Prova di Copertura" dopo che hanno avuto luogo una delle seguenti condizioni:
- Il periodo di stabilizzazione di 60 secondi ha termine.
  - La posizione del DIP DWITCH 1 cambia da OFF a ON.
  - Lo stato dell'ingresso TST cambia da OFF a ON.
- NOTA: a prescindere dallo stato dell'ingresso TST e del DIP-SW1, le indicazioni dei LED di Allarme e AM sono attive durante la modalità "Prova di Copertura". Attraversando un solo raggio si provoca il doppio lampeggio del LED rosso.
- B. Attraversare l'area protetta nel punto più lontano. Verificare che ad ogni movimento rilevato dal sensore, il LED si accenda per 2 secondi e che la centrale riceva l'allarme. Se necessario, eseguire nuovamente la regolazione orizzontale / verticale.
- Importante!** Istruire l'utente ad eseguire la Prova di Copertura almeno una volta alla settimana, per verificare il corretto funzionamento.
- C. Posizionare un pezzo di cartone di fronte al rivelatore, per mascherare deliberatamente la finestra ottica. Dopo 2 minuti, il LED giallo si accenderà (come indicato nella Tabella 3) e la centrale riceverà l'allarme mascheramento.

- D. Rimuovere il cartone dalla parte frontale del rivelatore. Il LED smetterà di lampeggiare (dopo circa 30 secondi).

**Tabella 3 – LED Funzionamento**

Evento / stato	Indicazione
Bassa tensione	Rosso intermittente
Riscaldamento (60 sec.)	Giallo + rosso intermittenti alternativamente
Auto-test fallito	Giallo + rosso intermittenti simultaneamente
Rilevazione AM	Giallo acceso
ALLARME	Rosso acceso per 2 sec.

**Tabella 4 – Uscite del relè**

Evento / stato	Uscita relè	
	Problema	Allarme
Mancanza alimentazione	Aperto	Aperto
Riposo - Stand-by	Chiuso	Chiuso
Rilevazione bassa tensione	Aperto	Chiuso
Auto-test fallito	Aperto	Chiuso
Rivelazione AM DIP-SW4=ON	Aperto	Aperto
Rivelazione AM DIP-SW4=OFF	Aperto	Chiuso
Allarme	Chiuso	Aperto per 2 sec.

## 2.4 Chiusura coperchio


Come illust. in Fig. 4, passi 7-10.

## 3. AVVERTENZE

Questa apparecchiatura genera, fa uso e può irraggiare energia a radio-frequenza e, se non installata ed usata secondo le istruzioni, può provocare dannose interferenze alle comunicazioni radio. Non vi è quindi la certezza che non avvengano interferenze in un determinato impianto. Se questa apparecchiatura provoca interferenze dannose alla ricezione radio o TV, cosa questa che può essere verificata accendendo e spegnendo l'apparecchiatura, si suggerisce all'utente di tentare di rimediare all'interferenza applicando una o più delle misure che seguono:

- Orientare diversamente o spostare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza che intercorre tra questa apparecchiatura e l'apparecchio ricevente.
- Collegare questa apparecchiatura ad una presa che appartiene ad un circuito diverso da quello a cui è collegato l'apparecchio ricevente.
- Richiedere l'assistenza del rivenditore oppure quella di un esperto tecnico elettronico.

**Avviso!** Modifiche non espressamente approvate dalla BENTEL SECURITY possono invalidare l'autorizzazione concessa all'utente all'uso di questa apparecchiatura nel quadro dei regolamenti.

	<p><b>INFORMAZIONI SUL RICICLAGGIO</b></p> <p>BENTEL SECURITY consiglia ai clienti di smaltire i dispositivi usati (centrali, rivelatori, sirene, accessori elettronici, ecc.) nel rispetto dell'ambiente. Metodi potenziali comprendono il riutilizzo di parti o di prodotti interi e il riciclaggio di prodotti, componenti e/o materiali.</p> <p>Per maggiori informazioni visitare: <a href="http://www.bentelsecurity.com/index.php?o=enviromental">http://www.bentelsecurity.com/index.php?o=enviromental</a></p> <p><b>DIRETTIVA RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE – WEEE)</b></p> <p>Nell'Unione Europea, questa etichetta indica che questo prodotto NON deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Deve essere depositato in un impianto adeguato che sia in grado di eseguire operazioni di recupero e riciclaggio</p> <p>Per maggiori informazioni visitare: <a href="http://www.bentelsecurity.com/index.php?o=enviromental">http://www.bentelsecurity.com/index.php?o=enviromental</a></p>
---	--

## APPENDICE: SPECIFICHE

### OTTICA

**Black Mirror - Copertura massima:**

**Tecnologia di rivelazione**

**Immunità animali domestici**

**DATI ELETTRICI**

**Alimentazione:**

**Absorbimento a riposo:**

**Absorbimento in funzione:**

**Rilevamento bassa tensione:**

**Uscite:**

**Uscita di allarme:**

**Uscita di guasto:**

**Uscita sabotaggio:**

**Ritardo nella rivelazione di mascheramento:**

**Ingresso per attivazione remota del LED (TST):**

**MONTAGGIO**

**Tipo di montaggio:**

**Altezza di montaggio:**

**Regolazione verticale:**

**Regolazione orizzontale:**

**DATI AMBIENTALI**

**Temperatura di funzionamento:**

**Temperatura di stoccaggio:**

**Umidità:**

**Immunità luce bianca:**

**DATI FISICI**

**Dimensioni (altezza x lunghezza x larghezza):**

**Peso:**

**Colore:**

**CONFORMITÀ**

**Brevetti USA:**

Almeno 12 metri / 90°.

8 sensori PIR indipendenti funzionanti in configurazione Quad.

Fino a 18 kg

8-16 Vcc

15 mA a 12 Vcc.

70 mA max. (con LED giallo e rosso accesi)

quando la tensione di alimentazione scende sotto 7,5 Vcc

Relè a stato solido. NC, 100 mA / 30 V, massima resistenza interna di 35 ohm. (Come illustrato in Tabella 4)

Relè a stato solido. NC, 100 mA / 30 V, massima resistenza interna di 35 ohm. (Come illustrato in Tabella 4)

deviatore NC, 50 mA / 30 Vcc. "Aperto" all'apertura del coperchio o staccandolo il rivelatore dalla superficie sulla quale è installato. 120 secondi

Ingresso ad alta impedenza. Interagisce con il LED solo se il selettore interno LED è impostato su OFF.

montaggio a parete

1,5 – 3,0 metri

Da 0° a -10°, con passi di 2,5°.

Da -45° a +45°, con passi di 5°.

da -35°C a 60°C

da -35°C a 60°C

95% max.

oltre 25000 lux

157x147x124 mm.

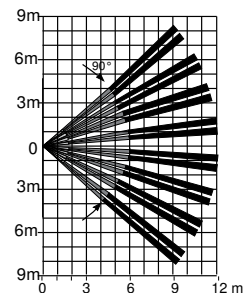
600 g

Bianco

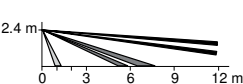
EN 50130-4, EN 60950, EN 50130-5 classe ambientale IV. IP 55.

7250605, 6818881, 5693943. Altri brevetti in via di approvazione.

Vista dall'alto



Vista laterale di ciascun rivelatore



**Fig. 2- Diagramma di copertura**

## 1. INTRODUCTION

- Patented 8 independent quad PIR detectors operating in true Quad configuration with true motion recognition (TMR) processing for each of the 8 PIR detectors and central motion processing - can distinguish between a moving intruder and moving trees and bushes.
- Advance Obsidian Black Mirror™ optics (patent pending).
- High protection against snow, rain, dust, wind and direct sunlight.
- Tamper protection against opening and removal from wall.
- Alarm LED is visible in sunlight.
- Low voltage detection
- Self test
- Robust housing with recessed window.
- Smart anti masking can distinguish between masking spray and rain.
- Immunity to pets weighing up to 18 Kg, not pet alley.
- Built in swivel bracket.

## 2. INSTALLATION

### 2.1 DIP Switches Setup

Remove the 2 detector's bottom covers (see Figure 3, steps 4-8) to gain access to the DIP switches. Set the DIP switches, according to Table 1.

**Table 1 – DIP Switch Setup**

DIP SW #	Function	Description	Default
1	LED OFF/ON	<b>OFF:</b> Motion and masking alarm LEDs is disabled (OFF). Can be enabled by TST input (Active "low") <b>ON:</b> Motion and masking alarm LEDs is enabled (ON).	ON
2	PIR Sensitivity	<b>OFF:</b> Normal PIR sensitivity. <b>ON:</b> High PIR sensitivity.	OFF
3	AM OFF / ON	<b>OFF:</b> AM off <b>ON:</b> AM on *	ON
4	Masking event opens Alarm relay (EN standard)	<b>OFF:</b> masking event reported to panel as TROUBLE (Trouble relay opens). <b>ON:</b> masking event reported to panel as TROUBLE <b>and</b> ALARM (EN standard). Trouble and Alarm relay opens at the same time.**	OFF

\* Switching from OFF to ON resets the detector for a stabilization period of 60 sec. and causes the detector to re-adapt to its current surroundings. Remain at a distance of at least 0.5 m from the detector to prevent disruption of this process.

\*\* Use ON for EN approved control panels / installations. However, many installers prefer not to have the ALARM relay opened on a masking event.

### 2.2 Installation

Bracket installation (see figure 3) – firmly fix the bracket on a stable wall or pillar. The orientation of the fixed bracket should be as parallel as possible to the surveyed ground surface.

Perform wiring (see figure 3, step 8 - 10)

Adjust detector's horizontal and vertical angles (see Fig. 4, steps 1 - 6), according to the surveyed ground surface and close the detector, as shown in Fig. 3, steps 7 - 12.

The vertical angle indicator position for various installation height and coverage distance combinations is detailed in Table 2 (the information refers to a relatively flat surveyed area. however, in any case the vertical adjustment should be verified by walk-test).

**Table 2 - Vertical Adjustment Reference**

Mounting Height	Coverage Distance					
	2 m	4 m	6 m	8 m	10 m	12 m
3,0 m	-	1	2	2	3	3
2,5 m	1	1	2	3	4	4
2,0 m	1	2	3	4	5	5
1,5 m	2	3	4	5	-	-

### 2.3 Test

**A.** The detector enters Walk-Test mode after one of the following occurs:

- The 60-second stabilization period ends.
- DIP-SW1 position changes from OFF to ON.
- TST input state changes from OFF to ON.

**NOTE:** Regardless of the DIP-SW1 and TST input settings, the Alarm and AM LED indications are enabled in Walk-Test mode.

Crossing a single beam causes the red LED to double-blink.

**B.** Walk into the detector's field of view at the expected far edge of the coverage area. Verify that each time your motion is detected the red LED lights for 2 seconds and the control panel receives the alarm. If required, perform detector's horizontal / vertical readjustments.

Important! Instruct the user to perform walk test at least once a week, to verify proper operation of the detector.

**C.** Place a piece of cardboard on the detector's front side, to deliberately mask the optical window. After 2 minutes, the yellow LED should light (see Table 3) and the alarm control panel should receive the masking alarm.

**D.** Remove the masking from the detector's front side. The LED should extinguish (after about 30 seconds).

### 2.4 Cover Closure

See fig. 4, steps 7-10.

**Table 3 – LED Operations**

Event / status	Indication
Low voltage	Red flashing
Warm-up (60sec.)	Yellow + Red flashing alternately
Self-test failure	Yellow + Red flashing simultaneously
AM detection	Yellow ON
ALARM	Red ON for 2 sec.
Crossing Beam during Walk-Test	Red Double blink

**Table 4 – Relay Outputs**


Event / status	Relay Output	
	Trouble	Alarm
Complete power failure	Open	Open
Standby	Closed	Closed
Low voltage	Open	Closed
Self-test failure	Open	Closed
AM detection DIP-SW4 = ON	Open	Open
AM detection DIP-SW4 = OFF	Open	Closed
Alarm	Closed	Open for 2 sec.

### 3. MISCELLANEOUS COMMENTS

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician.

**Warning!** Modifications not expressly approved by BENTEL SECURITY could void the user authority to operate the equipment under rules.

	<p><b>RECYCLING INFORMATION</b></p> <p>BENTEL SECURITY recommends that customers dispose of their used equipments (panels, detectors, sirens and other devices) in an environmentally sound manner. Potential methods include reuse of parts or whole products and recycling of products, components, and/or materials.</p> <p>For specific information see <a href="http://www.bentelsecurity.com/index.php?o=environmental">http://www.bentelsecurity.com/index.php?o=environmental</a></p> <p><b>WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT (WEEE) DIRECTIVE</b></p> <p>In the European Union, this label indicates that this product should NOT be disposed of with household waste. It should be deposited at an appropriate facility to enable recovery and recycling.</p> <p>For specific information see <a href="http://www.bentelsecurity.com/index.php?o=environmental">http://www.bentelsecurity.com/index.php?o=environmental</a></p>
---	---

### APPENDIX: SPECIFICATIONS

#### OPTICAL

**Black Mirror Max. Coverage:** At least 12 meters /90°.

**Detector Technology:** 8 independent quad PIR detectors operating in true Quad configuration.  
Up to 18 Kg

**Pet- immune:**

#### ELECTRICAL

**Input Power:** 8-16 VDC

**Standby Current:** 15 mA @ 12 VDC.

**Supply Current:** 70 mA max. (red and yellow LEDs light steadily)

**Low Voltage Detection:** If input voltage is below 7.5 VDC

**Outputs:**

**Alarm output:** Solid State Relay. NC, 100 mA / 30 V, 35 ohm maximum internal resistance. (see Table 4).

**Trouble output:** Solid State Relay. NC, 100 mA / 30 VDC, 35 ohm maximum internal resistance. (see Table 4).

**Tamper output:** NC switch, 50 mA / 30 VDC. "Open" by opening detector's cover or removing it from mounting surface.

**Masking detection delay:** 120 sec.

**Remote LED enable input (TST):** High impedance input. Affects LEDs operation only if internal LEDs selector is set to OFF.

#### MOUNTING

**Mounting type:** Wall mounting

**Mounting height:** 1.5 - 3.0 meters

**Vertical adjustment:** 0° to -10°, in 2.5° steps.

**Horizontal adjustment:** -45° to +45°, in 5° steps.

#### ENVIRONMENTAL

**Operating Temperature:** -35 °C to 60 °C

**Storage Temperature:** -35 °C to 60 °C

**Humidity:** 95% max.

**White light immunity:** Above 25000 lux

#### PHYSICAL

**Dimensions** 157x147x124mm.

(height x length x width):

**Weight:** 600g

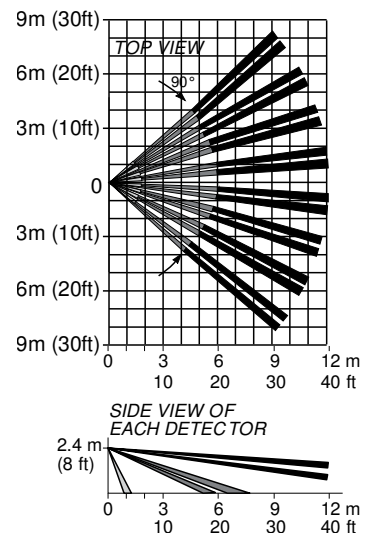
**Color:** White

#### STANDARDS COMPLIANCE

EN 50130-4, EN 60950, EN 50130-5 Environmental class IV. IP

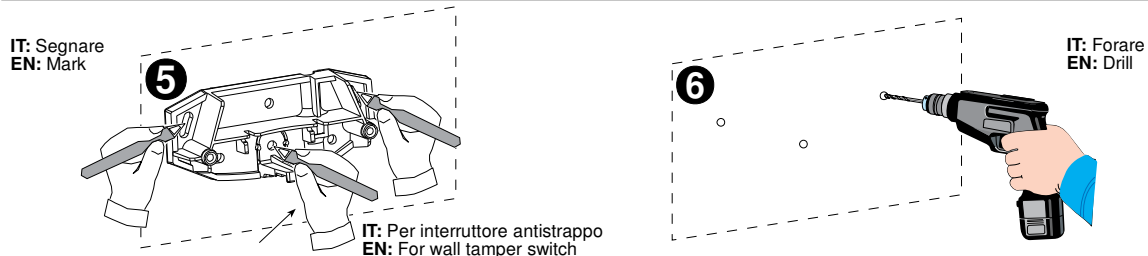
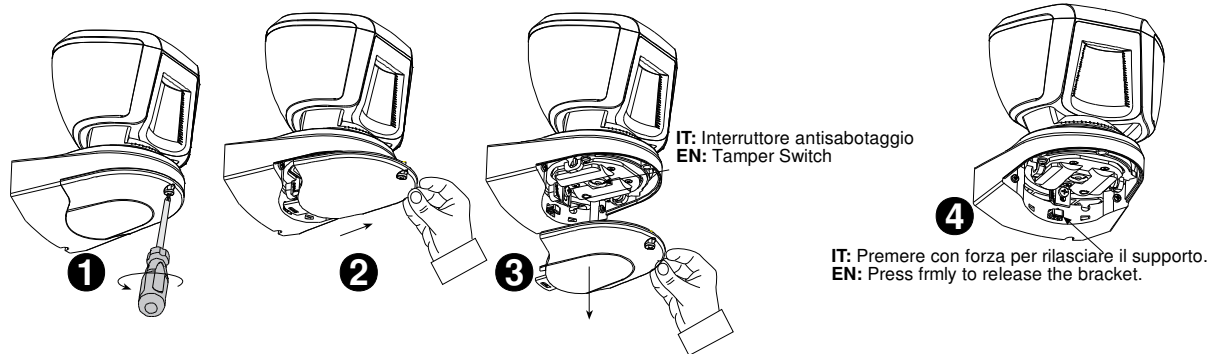
55.  
7250605, 6818881, 5693943. Other patents pending.

**US Patents:**

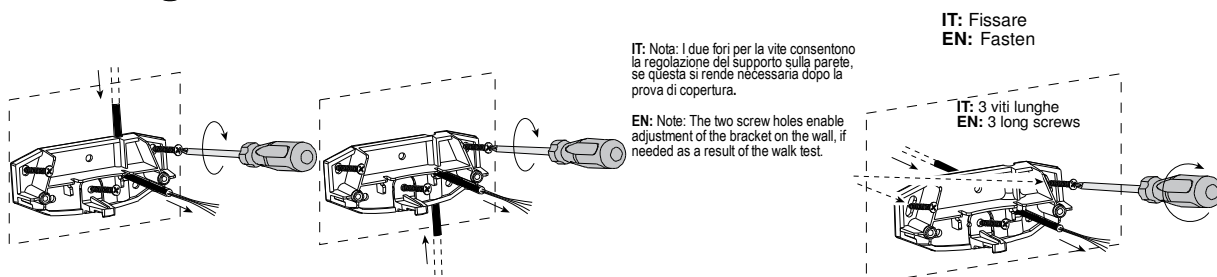


**Fig. 2 - Coverage Pattern**

# ILLUSTRAZIONI / ILLUSTRATIONS



## 7 IT: FISSARE IL SUPPORTO (3 POSSIBILITÀ DI PERCORSO DEL CAVO) EN: BRACKET FASTENING (3 CABLE ROUTING OPTIONS)



**IT: CABLAGGIO**

**8** IT: 2 viti corte  
EN: 2 short screws

**9**

**EN: WIRING**

**10** IT: Interruttore DIP  
EN: DIP Switches

IT: ZONA 24H DI GUASTO  
EN: 24-HOUR TROUBLE ZONE N.C.

IT: ZONA DI ALLARME  
EN: BURGLAR ZONE N.C.

IT: CENTRALE DI ALLARME  
EN: ALARM CONTROL PANEL

IT: ZONA ANTISABOTAGGIO  
EN: 24-HOUR TAMPER ZONE

IT: INTERRUITTORE TEST REMOTO (OPZIONALE)  
EN: TEST SWITCH (OPTION)

12: 24 ORE  
VDC: 24 ORE  
EN: 24-HOUR TAMPER ZONE

OFF ON

1  
2  
3  
4

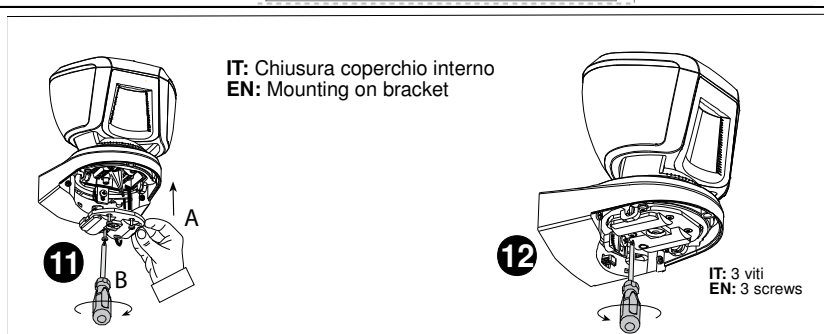
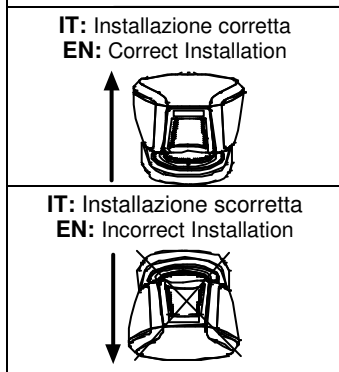
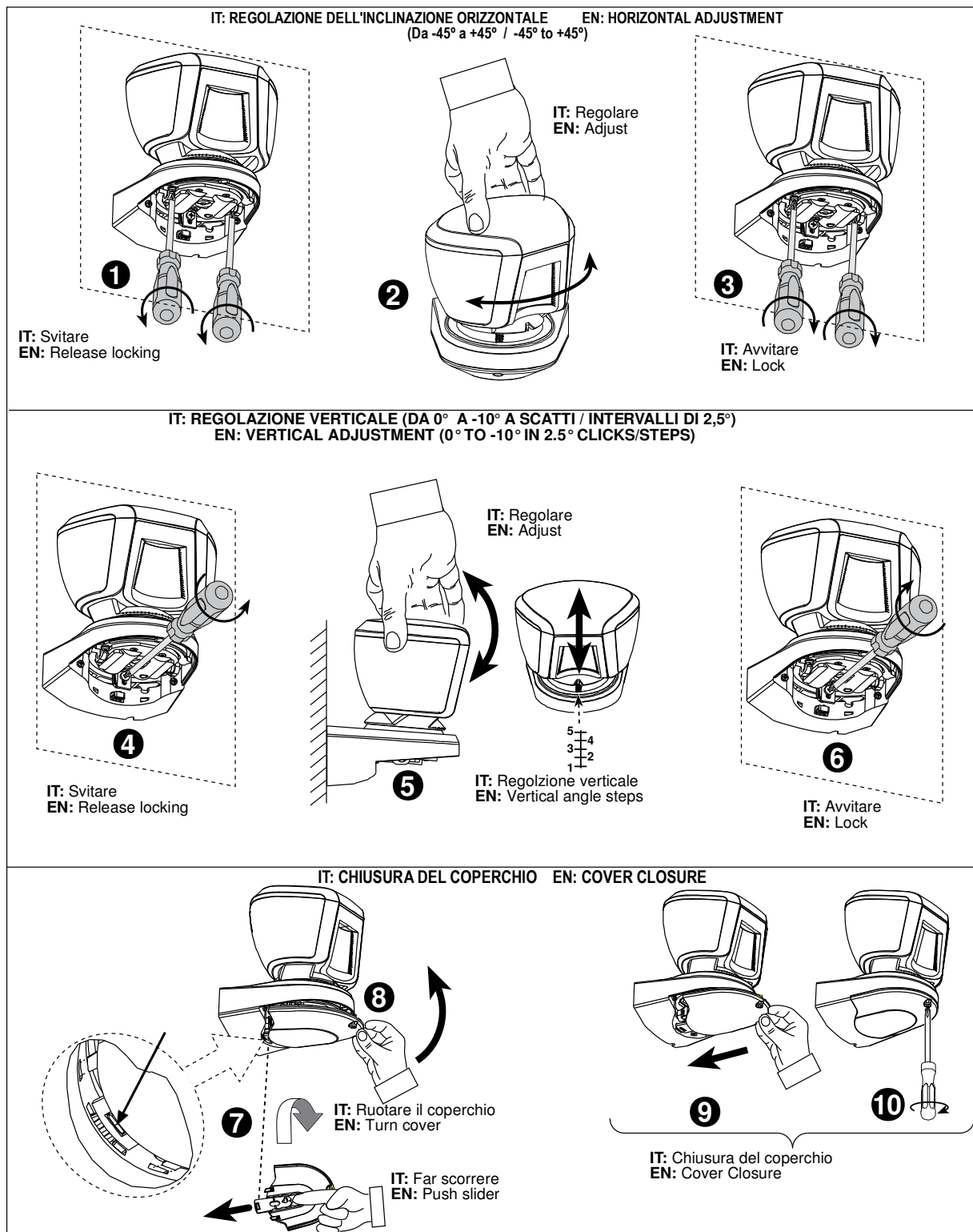


Fig. 3 – Installazione / Installation



**Fig. 4 – Regolazione e chiusura del coperchio / Adjustment and Cover Closure**



**BENTEL**  
**SECURITY**

*A Tyco International Company*

Via Gabbiano, 22  
Zona Ind. S. Scolastica  
64013 Corropoli (TE)  
ITALY  
Tel.: +39 0861 839060  
Fax: +39 0861 839065  
e-mail: [infobentelsecurity@tycoint.com](mailto:infobentelsecurity@tycoint.com)  
http: [www.bentelsecurity.com](http://www.bentelsecurity.com)  
ISTISBL2BMD-707 0.0 181113 MW 7.0