



MC712

SENSORE INFRAROSSO PASSIVO A SPECCHIO MIRROR OPTIC PIR



ISTISBL3MC712 2.0 080307 P7.0

DESCRIZIONE - Rilevamento mediante sensore piroelettrico, insensibile alle variazioni di Temperatura, con ottica a specchio. Alta immunità ai disturbi esterni elettromagnetici o ambientali. Copertura antistrisciamento. Programmazione della sensibilità della soglia di allarme per un corretto funzionamento anche in ambienti "difficili". Semplice installazione. Conforme alle norme CEI 79-2-2° Ed. 1993: Livello di prestazione I°, se installato a bandiera o ad angolo; Livello di Prestazione II°, se installato in piano, con Deviatore Antistrappo (non fornito).

VERSIONI - Il sensore viene venduto in 3 diverse versioni:

MC712-E (vedi PCB [4a] in Fig. 1A) con Jumper per l'esclusione del Led e trimmer per la regolazione della sensibilità;

MC712 (vedi [4c] in Fig. 1B) con due jumper **R** e **W** ed un ponticello a filo **C**;

MC712/SHOCK (vedi [4b] in Fig. 1B) con un dip switch a 6 vie e due morsetti **P** e **S** per il collegamento rispettivamente di un segnale di centrale e di un sensore esterno di tipo tapparella, Glass break o contatto NC.

INSTALLAZIONE - L'**MC712** è stato realizzato per l'uso all'interno di edifici, sia di civile abitazione che commerciali ed è consigliabile montarlo ad un'altezza di 2,1 m. Evitare l'esposizione del sensore alla luce diretta e a forti correnti d'aria. Si ricorda altresì che oggetti ingombranti, posti frontalmente al sensore, modificano in modo significativo il campo di copertura. Facendo riferimento alla Fig. 1, il sensore può essere montato a parete utilizzando i fori preformati [16a 16b 16c] (da aprire) presenti sul fondo [11]: per un fissaggio ad angolo utilizzare i fori preformati [13] (da aprire). In entrambi i casi, per il fissaggio, utilizzare il kit di viti e tasselli forniti con il sensore.

Per rimuovere il coperchio [2], inserire un cacciavite nel foro situato alla base del fondo del sensore, premere leggermente e tirare il coperchio. Mediante un cacciavite aprire, se richiesto, il foro [1a] sul fondo da cui far entrare il cavo. Se previsto, installare il Deviatore Antistrappo [12] come mostrato in Fig. 1A.

N.B. - Affinché il Deviatore Antistrappo sia efficace, la sua levetta deve essere bloccata dal perno del Tassello Antistrappo e, quest'ultimo deve essere fissato alla parete attraverso il foro preformato [14].

Eseguire i collegamenti sulla morsetteria [3] seguendo le indicazioni relative: se installato, collegare il cavetto del microswitch antistrappo [12] in serie ai morsetti TAMP.

N.B. - Il collegamento al sensore deve essere effettuato mediante cavo schermato. Un capo dello schermo deve essere collegato ad una massa in centrale, mentre l'altro deve rimanere aperto.

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Tensione alimentazione	12 V --- ± 3 V
Corrente assorbita	21 mA (max) 15 mA (min)
Tamper	NC
Portata	12 m
Angolo di copertura	80°
Dimensioni (L x A x P)	100 x 53 x 41 mm
Grado di protezione involucro	IP40
Peso	54 g
Temperatura di funzionamento	+5 ± +40 °C
Antistrappo	Opzionale

DESCRIPTION - Pyroelectric sensor combined with advanced mirror optics provide unbeatable detection performance with exceptionally low false alarm rate. Optimum EMI immunity. Sneak cover. Selectable Alarm threshold for consistent performance and reliability in hostile environments. Easy high-speed installation. Conforms with CEI 79-2-2° Ed. 1993. Grade I Performance classification, if side or corner mounted; Grade II Performance classification, if wall mounted with Snatch Microswitch accessory.

MODELS - available in 3 models:

MC712-E (see [4a] in Fig. 1A) with Jumper Led disabling and trimmer sensitivity;

MC712 (see [4c] in Fig. 1B) includes two jumpers **R** and **W** and Wire jumper **C**;

MC712/SHOCK (see [4b] in Fig. 1B) includes 6 switch DIP strip, and two terminals, **P** and **S**, to be connected respectively to an Open-Collector of the Control panel and a perimeter detector (Rollerblind, Glass break or NC contact).

INSTALLATION - The **MC712** series has been especially designed to provide maximum protection in open-area domestic and commercial applications.

Locate the detector away from direct light at a height of approximately 2.1 m. Avoid areas with turbulent air flow, such as near doors, fans or windows. Do not place large pieces of furniture or objects in the immediate vicinity of the detector as this will reduce coverage. Open hole [16a 16b 16c] for the wall mount or open holes [13] for the corner mount.

To remove cover [2], insert a small flat blade screwdriver into opening to the bottom sensor and push delicately, then try the cover. With a screwdriver open hole [1a] for entry wire. If request, installing microswitch [12] (see Fig. 1A) and fix the snatch bracket with a screw (non supplied).

NOTE - The microswitch lever must be directed as described in Fig. 1A and attach the tamper bracket through hole [14a]

Carry out the connections on terminal board [3]: if request,, connect also the microswitch [12] in serie to tamper Line.

NOTE - Use shielded cable for the connection of the detector: connect the shield to the control panel negative terminal and leave the other end (detector end) disconnected.

Close the detector with cover [2]. The cover can be secured with screw [15] (not supplied). Turn on the detector and verify the function with a LED [6].

SWIVEL MOUNT - With the **BR-01** (see Fig. 1D) optional, it's possible to wall mount or ceiling mount the detector, rotate ±45° horizontally and tilt it up to 5° downwards. To install swivel, proceed as described below.

TECHNICAL FEATURES	
Input voltage	12 V --- ± 3 V
Current draw	21 mA (max) 15 mA (min)
Tamper	NC
Range	12 m
Coverage	80°
Dimensions (W x H x D)	100 x 53 x 41 mm
Case protection grading	IP40
Weight	54 g
Operating temperature	+5 ± +40 °C
Snatch switch	Accessory item

Fissare il coperchio [2] del sensore. Se lo si desidera è possibile bloccare il coperchio mediante la vite [15], non fornita. Alimentare il sensore e verificarne il corretto funzionamento controllando l'accensione del LED [6].

INSTALLAZIONE TRAMITE LO SNODO - Tramite lo snodo opzionale BR-01 (vedi Fig. 1D) è possibile fissare il Rilevatore a parete o a soffitto, ruotarlo in senso orizzontale di $\pm 45^\circ$ e inclinarlo fino a 5° verso il basso. Sullo snodo vanno aperti i seguenti fori (vedi Fig. 1C):

● **Montaggio a parete:** aprire i fori [16d] per il fissaggio e [1b] per il passaggio dei cavi. Aprire anche il foro [14b] se si vuole installare il microswitch antistrappo opzionale (vedi [21] in Fig. 1E).

● **Montaggio a soffitto:** aprire i fori [16e] per il fissaggio e [1c] per il passaggio dei cavi. Aprire anche il foro [14c] se si vuole installare il microswitch antistrappo opzionale (vedi [21] in Fig. 1E).

Inserire il perno [22] come mostrato in Fig. 1E e fissare il coperchio [20] per mezzo della vite [26] dopo aver fatto fuoriuscire i cavi dall'apertura [25]. Quindi fissare il fondo [11] del rilevatore ed il supporto snodo [27] alle altre parti dello snodo utilizzando il foro [16a] e la vite in dotazione: durante l'operazione, il PCB [4] deve essere momentaneamente rimosso dalla sua sede. Se è stato previsto, collegare il microswitch [21] in serie alla linea antisabotaggio.

REGOLAZIONE SENSIBILITÀ - In base alle caratteristiche dell'area da coprire si può aumentare o diminuire la sensibilità del sensore. La regolazione della sensibilità avviene in modo diverso per ciascun modello del sensore:

☐ **MC712:** tramite il Jumper R [17a]:

Jumper R inserito: sensibilità normale

Jumper R disinserito: sensibilità ridotta

☐ **MC712/SHOCK:** la sensibilità del sensore può essere selezionata mediante l'interruttore n. 6 del Dip Switch [19]:

ON = sensibilità normale OFF = sensibilità ridotta

☐ **MC712-E:** tramite il trimmer [10]: ruotare in senso orario per aumentare la sensibilità ed in senso antiorario per diminuirla.

Per i primi due modelli è disponibile un ulteriore modo, l'abilitazione del contaimpuls, che consente di regolare sia la sensibilità del sensore che la probabilità di generare falsi allarmi; infatti, in questa modalità sono necessarie due condizioni di allarme distinte (rilevate in una finestra temporale di circa 30 secondi) per generare lo stato di allarme (apertura del contatto). Nella versione MC712 (vedi [4c] di Fig. 1) l'abilitazione del contaimpuls è ottenuta dal ponticello a tagliare C [18]:

Ponticello C non tagliato = 1 impulso - Ponticello C tagliato = 2 impulsi

Nella versione MC712/SHOCK (vedi [4b] di Fig. 1) mediante il microinterruttore n. 4 del Dip Switch [19]:

ON = 1 impulso OFF = 2 impulsi.

WALK-TEST LED - Il Walk-Test LED [6] si accende ogni volta che viene raggiunta la condizione di allarme. Il collaudo si effettua camminando di fronte al sensore seguendo un percorso a zig-zag. In base al modello utilizzato, il Walk-Test LED può essere escluso nei seguenti modi:

☐ **MC712** - Rimuovendo il ponticello W [17b];

☐ **MC712/SHOCK** - Posizionando a OFF l'interruttore 5 del Dip Switch [19];

☐ **MC712-E** - Togliendo il jumper [5].

Solo per il modello MC712/SHOCK, quando la segnalazione è disabilitata il LED si accende solo per l'implementazione della funzione "Memoria di allarme" e "Memoria di allarme differenziata".

WALK-TEST LED OFF - La modalità Walk-Test LED OFF (solo per il modello MC712/SHOCK) permette di disabilitare, da remoto, la visualizzazione dello stato di allarme sul LED, collegando la centrale al morsetto P. Per attivare questa modalità è necessario configurare i seguenti microinterruttori del Dip Switch [19]:

microinterruttore n. 1 = ON microinterruttore n. 2 = OFF

La segnalazione di allarme è disabilitata quando la centrale chiude a massa il morsetto P (microinterruttore n. 3 = ON) oppure quando la centrale non chiude a massa il morsetto P (microinterruttore n. 3 = OFF).

ATTENZIONE - Il microinterruttore n. 5 del Dip Switch (abilitazione LED Walk-Test) ha una priorità maggiore della funzione Walk-Test LED OFF, pertanto se il microinterruttore n. 5 è nella posizione OFF, il LED [6] non segnala mai la condizione di allarme.

MODALITÀ MEMORIA DI ALLARME (Solo per il modello MC712/SHOCK)

- La modalità Memoria di Allarme consente di visualizzare l'avvenuta generazione di un allarme da parte del sensore accendendo il LED di segnalazione [6] al disinserimento della centrale, segnalato utilizzando il morsetto di ingresso P. Per attivare questa modalità è necessario configurare i seguenti microinterruttori del Dip Switch [19]:

● **Wall mount:** open hole [16d] and hole [1b] for wire. Open hole [14b] if you want install the optional snatch microswitch (see [21] in Fig. 1E).

● **Ceiling mount:** open hole [16e] and [1c] for wire. Open hole [14c] if you want install the optional snatch microswitch (see [21] in Fig. 1E). Insert swivel pivot [22] as described in Fig. 1E then fix the swivel cover [20] with a screw [26] after the passage wire through opening [25].

Fix the detector backplate [11] and swivel support [27] to other parts of swivel by hole [16a] and the furnish screw: during this operation, the PCB [4] must be removed from the detector. If necessary, connect the microswitch [21] in serie to Tamper line.

ADJUSTING SENSITIVITY The sensitivity level should be set in accordance with the characteristics of the protected area. The sensitivity level of:

☐ **MC712** model is controlled by the Jumper R [17a]:

Inserted = Normal sensitivity

Not Inserted = Reduced sensitivity

☐ **MC712-E:** by trimmer [10]: the sensitivity increases clockwise.

☐ **MC712/SHOCK** model is controlled by Interrupter no. 6 of Dip Switch [19]:

ON = Normal sensitivity

OFF = Reduced sensitivity

By enabling the Pulse Counter, the sensibility level and false alarm rate can be lowered even further. In this operating mode, the device will generate alarms only when two distinct alarm conditions occur within a 30 second window. In the MC712 model (see [4c] in Fig. 1), the Pulse Counter is controlled by the Wire Jumper C [18]:

Jumper Intact = 1 pulse

Jumper Cut = 2 pulses

In the MC712/SHOCK model (see [4b] in Fig. 1), the Pulse Counter is controlled by Interrupter no. 4 of Dip Switch [19]:

ON = 1 pulse

OFF = 2 pulses

WALK-TEST LED To test coverage, create motion in the entire area, the Walk-test LED [6] will light each time alarm conditions are detected.

In according to the used model, the LED Walk-test can be excluded:

☐ **MC712** - Visual Alarm signalling, on the Walk-Test LED, can be bypassed by removing the Jumper W [17b];

☐ **MC712-E** - to remove jumper [5].

☐ **MC712/SHOCK** - The Walk-Test LED is controlled by Interrupter 5 of Dip Switch [19]:

ON = Alarm Signalling Enabled

OFF = Alarm Signalling Disabled

Only for MC712/SHOCK, if visual Alarm signalling (on the Walk-Test LED) is disabled, the LED will light for "Alarm Memory" and "Differentiated Alarm Memory" functions only (refer to the respective paragraphs).

WALK-TEST LED OFF - For the MC712/SHOCK model only. If you connect terminal P to the Control panel, this function mode will allow remote control of visual alarm signalling on the Walk-Test LED. To enable this operating mode, the DIP Switches [19] must be as follows:

Interrupter no. 1 = ON

Interrupter no. 2 = OFF

➢ If Dip Switch 3 is ON, Alarm signalling on the Walk-Test LED will be disabled when terminal P is tied to negative.

➢ If Dip Switch 3 is OFF, Alarm signalling on the Walk-Test LED will be disabled when terminal P is floating.

NOTE - Dip Switch 5 (Walk-Test LED) takes priority over the "Walk-Test LED OFF" function, therefore, if Dip Switch 5 is OFF, the LED will not provide visual signals.

ALARM MEMORY MODE - For the MC712/SHOCK model only. If you connect terminal P to the Control panel, this operating mode will provide visual signals (on the Walk-Test LED) of memorized Alarm conditions. To enable this operating mode, the DIP Switches [19] must be as follows:

➢ Dip Switch 1 = ON, Dip Switch 2 = ON.

➢ Dip Switch 3 will allow you to select the logic of the Control panel.

➢ If Dip Switch 3 is ON, the Control panel will close terminal P to negative when the zone disarms.

➢ If Dip Switch 3 is OFF, the Control panel will close terminal P to negative when the zone arms.

Alarm signalling on the Walk-Test LED will be enabled when control panel disarms. The Alarm memory will reset automatically each time the Control panel arms.

microinterruttore n. 1 = ON microinterruttore n. 2 = ON
 Il microinterruttore n. 3 permette di selezionare il livello logico di centrale inserita: se ON, la centrale chiude a massa il morsetto P quando la zona è disinserita; se OFF, la centrale chiude a massa il morsetto P quando la zona è inserita. Il reset della memoria di allarme è automatico ed avviene al successivo inserimento della centrale.

COLLEGAMENTO DI UN SENSORE ESTERNO (Solo per il modello MC712/SHOCK) - Il morsetto di ingresso S può essere utilizzato per collegare un sensore Tapparella, Glass Break o un contatto NC. Per utilizzare questa modalità è necessario posizionare il microinterruttore n. 1 del Dip Switch [19] in posizione OFF. Il microinterruttore n. 2 permette di selezionare il tipo di sensore collegato:

se ON = sensore Glass Break o Contatto NC
 se OFF = sensore Tapparella

I microinterruttori n. 3 e 4 del Dip Switch consentono di regolare la sensibilità del sensore esterno secondo la tabella seguente:

Microinterr. DIP Switch		SENSORE GLASS BREAK		SENSORE TAPPARELLA	CONTATTO NC
n. 4	n. 3	IMPULSO SINGOLO	NUMERO IMPULSI	CONDIZIONE ALLARME	DURATA Min. APERTURA
ON	ON	100 ms	2	Impulso singolo	NON USARE
ON	off	60 ms	7	3 impulsi in 2 min.	NON USARE
off	ON	60 ms	4	2 impulsi in 1 min.	NON USARE
off	off	100 ms	—	5 impulsi in 4 min.	100 ms

DISABILITAZIONE SENSORE IR (Modalità stay) (Solo per il modello MC712/SHOCK) - Quando è collegato un sensore esterno al morsetto S, il morsetto P può essere utilizzato per segnalare la modalità di inserimento della centrale, **stay** o **away**. Nella modalità **stay** il microprocessore disabilita la generazione di allarmi da parte dell'infrarosso lasciando attivo il solo sensore esterno. Per fare ciò è necessario collegare un'uscita Open Collector della centrale al morsetto P; nella modalità **stay** la centrale attiva l'uscita Open Collector, mentre nella modalità **away** la disattiva. Nel caso non si vogliono differenziare queste modalità (entrambi i sensori sempre attivi) è sufficiente non collegare nulla al morsetto P.

MEMORIA DI ALLARME DIFFERENZIATA (Solo per il modello MC712/SHOCK) - L'utilizzo delle modalità **stay/away** abilita la funzione memoria di allarme differenziata. Nella modalità **away** entrambi i sensori (IR e esterno) sono attivi. Questo significa che la centrale non è in grado di discriminare il sensore che generi un eventuale allarme. Quando la centrale segnala il passaggio alla modalità **stay** (o allo stato di disinserimento della zona) il LED [6] segnala i seguenti stati:

> LED SPENTO - Nel periodo di inserimento **away** né il sensore IR né il sensore esterno hanno generato allarmi

> LED LAMPEGGIO - Il sensore esterno ha generato l'allarme

> LED LAMPEGGIO COMBINATO (2 secondi acceso fisso e 2 secondi con lampeggio) - Entrambi i sensori (IR + esterno) hanno generato l'allarme

> LED ACCESO - Solo il sensore IR ha generato l'allarme. La centrale deve segnalare lo stato esclusivamente nella seguente maniera.

> Inserimento **away** - L'uscita Open Collector della centrale collegata al morsetto P è disattivata;

> Inserimento **stay** o disinserimento - L'uscita Open Collector della centrale collegata al morsetto P è attivata.

Il reset della memoria avviene automaticamente quando la centrale passa dalla modalità **stay** (o disinserimento) a quella **away**.

DESCRIZIONE MORSETTI		DESCRIPTION of TERMINALS
Contatto di Allarme Normalmente Chiuso	NC	Normally Closed Alarm Contact
Contatto Antisabotaggio Normalmente Chiuso	TAMP	Normally Closed Tamper Switch
Alimentazione Sensore	+12-	Power Supply
Morsetto per collegamento sensore esterno (solo MC712/SHOCK)	S	Terminal for the connection of perimeter detector (only MC712/SHOCK)
Morsetto per funzioni avanzate (solo MC712/SHOCK)	P	Terminal for Advanced functions control (only MC712/SHOCK)

CONNECTING A PERIMETER DETECTOR - For the MC712/SHOCK model only. Terminal S accepts Perimeter detectors (Glassbreak or Rollerblind detector or NC contact). To enable this operating mode, Interrupter no. 1 of DIP Swiotch [19] must be OFF. Interrupter no. 2 of DIP Switch [19] will allow you to select the type of detector used:

Interrupter no. 2 ON = Glass Break and NC Contact

Interrupter no. 2 OFF = Rollerblind

Dip Switches 3 and 4 control the sensitivity of the Perimeter detector, as per the following Table:

DIP Switch		GLASS BREAK DETECTOR		ROLLERBLIND DETECTOR	NC CONTACT
no. 4	no. 3	SINGLE PULSE	NUMBER OF PULSES	ALARM CONDITION	Min. Time OPEN
ON	ON	100 ms	2	Single pulse	DO NOT USE
ON	off	60 ms	7	3 pulses in 2 min.	DO NOT USE
off	ON	60 ms	4	2 pulses in 1 min.	DO NOT USE
off	off	100 ms	—	5 pulses in 4 min.	100 ms

DISABLING the PIR Detector (Stay Mode) - For the MC712/SHOCK model only. If you connect a detector to terminal S, you will be able to set up terminal P to signal the Control panel arming mode: **Stay** or **Away**. In **Stay** mode, the microprocessor will disable the PIR detector, and allow ONLY the Perimeter detector to generate alarms. To enable this operating mode, connect terminal P to an Open-Collector of the Control panel. The Control panel will enable the Open-Collector during **stay** mode and disable it during **away** mode. If it is unnecessary to differentiate between **stay** and **away** mode, DO NOT use terminal P.

DIFFERENTIATED ALARM MEMORY - For the MC712/SHOCK model only. If you set up **Stay/Away** control, you will automatically enable the "Differentiated Alarm Memory" function. During **away** mode, both detectors (PIR and Perimeter) will be active. This operating mode does not allow the Control panel to distinguish between the PIR and Perimeter detector in the event of an Alarm. When the Control panel signals the changeover from **away** to **stay** mode, or when the zone concerned is disarmed, the LED [6] will signal as follows:

> LED OFF: neither detector (PIR or Perimeter) has generated an alarm during **away** mode

> LED BLINKING: the Perimeter detector has generated an alarm

> LED alternate ON/BLINKING (2 seconds glowing and 2 seconds blinking): both detectors (PIR and Perimeter) have generated alarms

> LED ON: the PIR detector has generated an alarm. The Control panel will signal the status as follows:

> During **away** mode: the Open-Collector connected to terminal P = deactivated

> During **stay** mode or disarmed: the Open-Collector connected to terminal P = activated

The memory will reset automatically when the Control panel changes from **stay** (or disarmed) to **away** mode.

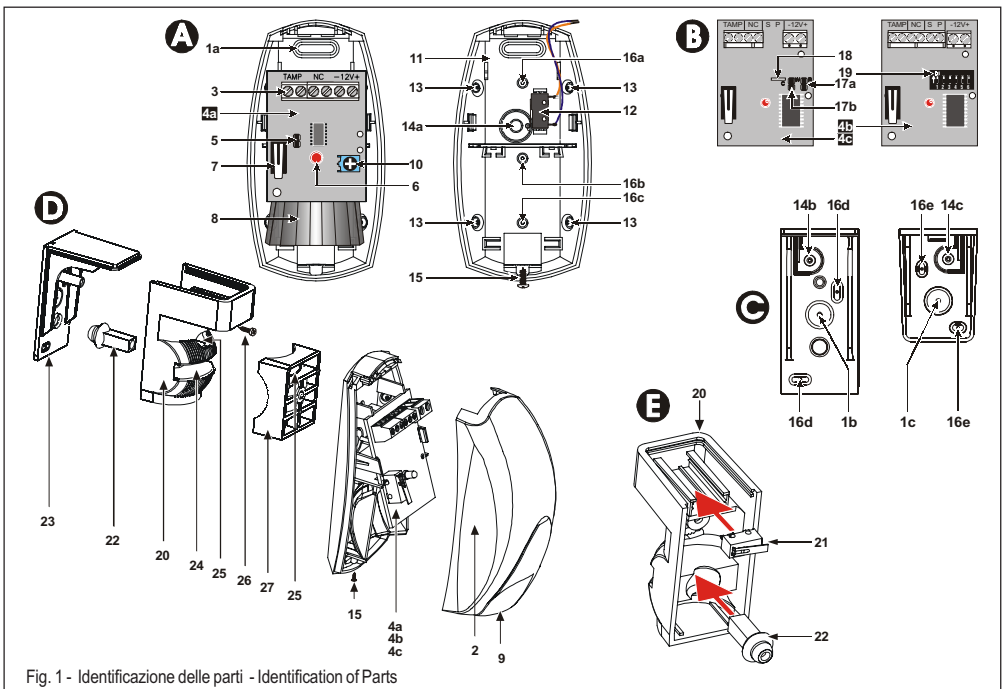


Fig. 1 - Identificazione delle parti - Identification of Parts

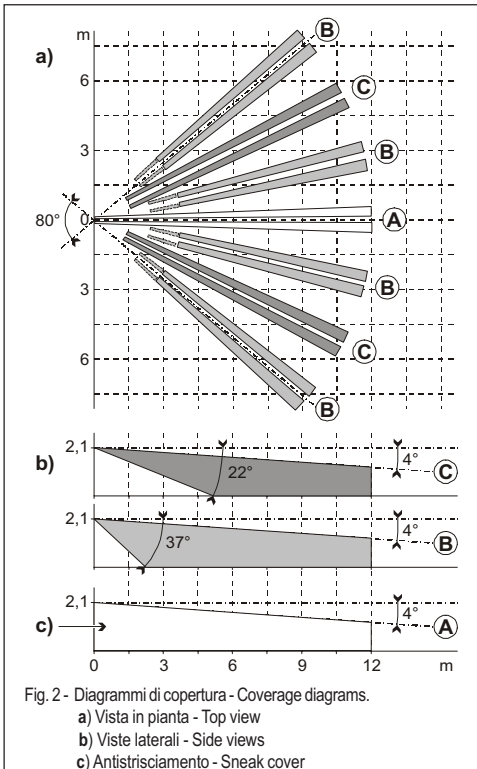


Fig. 2 - Diagrammi di copertura - Coverage diagrams.

a) Vista in pianta - Top view

b) Viste laterali - Side views

c) Antistrisciamiento - Sneak cover

PARTI - PARTS	
1	Foro passacavi (da aprire) Wire knockouts
2	Coperchio Cover
3	Morsetiera collegamenti Terminal Board
4a	Scheda MC712-E MC712-E Pcb
4b	Scheda MC712/SHOCK MC712/SHOCK Pcb
4c	Scheda MC712 MC712 Pcb
5	Ponticello Esclusione LED LED Jumper
6	LED di segnalazione Status LED
7	Microswitch antiapertura Tamper microswitch
8	Specchio Mirror
9	Tappo in polietilene Polythene window
10	Regolazione sensibilità Sensitivity adjust
11	Fondo in ABS Backplate in ABS
12	Antistrappo (opzionale) Snatch microsw. (Optional)
13	Fori per mont. ad angolo Corner mount knockouts
14	Foro per antistrappo Snatch bracket
15	Vite di bloccaggio (non fornita) Screw cover blockage (non supplied)
16	Fori di fissaggio Wall mount knockouts
17a	Ponticello "R" Jumper "R"
17b	Ponticello "W" Jumper "W"
18	Ponticello a Filo "C" Wire Jumper "C"
19	Dip Switch Dip Switch
20	Coperchio dello snodo Swivel cover
21	Micriswitch antisab. snodo (non fornito) Swivel tamper microsw. (not supplied)
22	Perno dello snodo Swivel pivot
23	Fondo dello snodo Swivel backplate
24	Apertura per il perno Opening for swivel pivot
25	Apertura passaggio cavi Cable passage
26	Vite coperchio snodo Screw swivel cover
27	Supporto dello snodo Swivel support