

## INFORMAZIONI GENERALI

AMB è una barriera a raggi infrarossi per la protezione di porte e finestre con alimentazione a batteria e trasmissione dell'allarme via radio, che permette un'installazione completamente senza fili.

La barriera è composta di due profili di alluminio, all'interno del quale vengono inseriti i trasmettitori e i ricevitori a raggi infrarossi, e da due coperture in policarbonato nero. L'intero profilo può essere tagliato a misura, per adattarsi con precisione all'altezza del vano da proteggere.

L'unità base è formata dalle schede master e slave alle quali possono essere aggiunti raggi di espansione, (AMB-EX) fino ad un massimo di 3.

I raggi aggiuntivi possono essere posizionati liberamente all'interno del profilo, permettendo così di adattare la protezione alle esigenze della singola installazione.

La disponibilità di profili di varie misure (da 1m a 2m) permette di adeguare la protezione a seconda delle specifiche esigenze. Il fissaggio tramite viti ed O-Ring dei profili e la particolare sagoma dei tappi garantiscono la tenuta del fissaggio e consentono l'impiego in ambiente esterno.

## 1. CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Alimentazione</b>	- 3,6V con 2 batterie al Litio-Cloruro di Tionile formato AA da 2.7Ah - in alternativa morsettiera per alimentazione 12VDC o connettore per pacchetto batteria 3,6V esterno
<b>Assorbimento</b>	- Con 2 raggi 280µA in standby - Con 4 raggi 550µA in standby , - 10mA durante la trasmissione radio del modulo AMB-TX
<b>Durata batterie</b>	Max 20 mesi con due raggi e funzione di supervisione abilitata Max 10 mesi con quattro raggi e funzione di supervisione abilitata <b>ATTENZIONE: la durata delle batterie può ridursi in caso di elevati attraversamenti giornalieri della barriera, in condizioni sfavorevoli di temperatura o nel caso in cui la barriera sia esposta alla luce solare diretta.</b>
<b>Tempo di intervento</b>	300ms o 900ms, selezionabile tramite dip-switch FUNCTION
<b>Frequenza degli allarmi</b>	L'intervallo tra la trasmissione di un allarme ed il successivo è di almeno 10 secondi
<b>Portata infrarosso</b>	7 metri in interno, 5 metri in esterno (montaggio a filo parete)
<b>Lunghezza d'onda I.R.</b>	950 nm
<b>Logica di intervento</b>	Interruzione di un raggio o di 2 raggi, selezionabile tramite dip-switch FUNCTION
<b>Uscite</b>	- via radio mediante trasmettitore 433Mhz a 5 canali AMB-TX
<b>Tipi di allarme con modulo radio AMB-TX</b>	INTRUSIONE, FINE INTRUSIONE (solo MASTER) BATTERIA SCARICA, SUPERVISIONE (disabilitabile tramite jumper), TAMPER (disabilitabile tramite jumper), FINE TAMPER
<b>Intervallo supervisione</b>	8 minuti
<b>Temperatura di Funzionamento</b>	-20 °C ÷ +55 °C
<b>Frequenza trasmissione radio</b>	433.92MHz
<b>Portata trasmissione radio</b>	150m in ambiente aperto, 50 m in interno
<b>Tipo codice</b>	Univoco per ogni barriera, con algoritmo rolling proprietario
<b>Impostazioni</b>	Selezione del tempo di intervento Selezione della logica di intervento (interruzione 1 o due raggi) Selezione dei raggi abilitati
<b>Segnalazioni</b>	BUZZER per segnalazione dell'allineamento (attivo solo durante la procedura di allineamento) e dello stato di batteria scarica LED di trasmissione radio (disabilitabile tramite jumper)
<b>Comandi</b>	Tasto di RESET per la messa in funzione della barriera Tasto di ALIGN/RADIO per l'esecuzione della procedura di allineamento e per il test della barriera

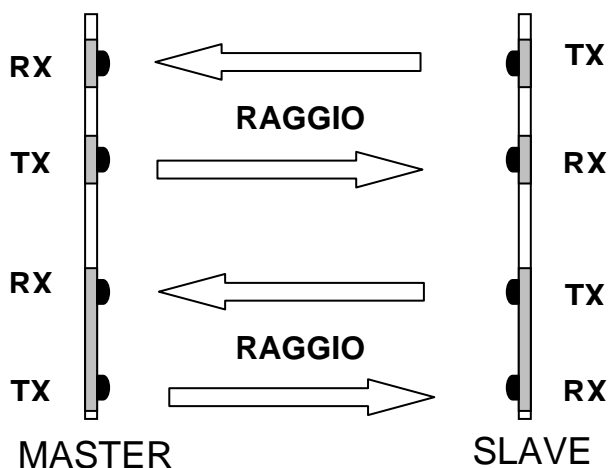
## 2. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Profilo in alluminio
- Tappo superiore in gomma ed inferiore in ABS con un foro nel fondo protetto da una spugna che consente il passaggio dell'aria evitando sia fenomeni di appannamento all'interno delle colonne che intrusioni di insetti che potrebbero arrecare danno alle fotocellule
- Copertura in policarbonato
- Fissaggio a parete tramite viti ed O Ring forniti in dotazione
- Dotazione di quattro coppie di sonde trasmettitore + ricevitore
- Possibilità di espansione fino a 4 coppie di sonde (raggio aggiuntivo cod. AMB-EX)
- Scorrimento sull'apposita guida interna delle sonde Trasmettitore e Ricevitore e fissaggio tramite viti
- Dotazione di tamper antiapertura ed antistrappo (escludibili mediante jumper NO TMP1 e NO TMP2) per ogni colonna
- Amplificatore fotocellula incorporato con le seguenti caratteristiche tecniche:
  - Sistema multiplexato e sincronizzato
  - Gestione fino a 4 raggi (8 fasci)
  - Uscita *MASTER*:Trasmettitore radio 5 canali (INTRUSIONE, FINE INTRUSIONE, SUPERVISIONE, BATTERIA SCARICA, TAMPER)
  - in alternativa scheda di interfaccia filare per trasmettitore radio esterno dotata di due relè in scambio N.O./N.C, per la trasmissione del segnale di INTRUSIONE e TAMPER
  - Uscita *SLAVE* (facoltativa):Trasmettitore radio 4 canali (SUPERVISIONE, BATTERIA SCARICA, TAMPER, FINE TAMPER)
  - in alternativa scheda di interfaccia filare per trasmettitore radio esterno dotata di due relè in scambio N.O./N.C, per la trasmissione del segnale di BATTERIA SCARICA e TAMPER
  - Facilità di installazione e di allineamento delle sonde grazie ad una semplice procedura di allineamento Abilitazione dei raggi utilizzati mediante il Dip-Switch "BEAM" a quattro contatti.
  - Buzzer per la segnalazione dell'allineamento durante la fase di installazione
  - Modalità di funzionamento selezionabile con il Dip-Switch "FUNCTION" come indicato dalla seguente tabella:

Dip 1	Dip 2	Rilevamento intrusione
ON	ON	Un raggio interrotto per almeno 0,3secondi
ON	OFF	Un raggio interrotto per almeno 0,9 secondi
OFF	ON	Due raggi interrotti per 0,3 secondi
OFF	OFF	Due raggi interrotti per 0,9 secondi

## 3. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Le barriere ad infrarossi AMB10-15-20 sono composte da una scheda MASTER ed una SLAVE con a bordo il raggio 1 e da un raggio aggiuntivo composto da una coppia di sonde trasmettitore TX e ricevitore RX. Ogni raggio è composto da un fascio ad infrarossi in andata ed uno di ritorno; il MASTER trasmette il segnale allo SLAVE che, se lo riceve correttamente, lo ritrasmette al MASTER comportandosi come uno specchio "elettronico". La barriera può gestire fino a quattro raggi (8 fasci in totale). Per espanderla è possibile acquistare i singoli raggi con codice AMB-EX.



All'interruzione di 1 o 2 raggi, a seconda della modalità impostata, la barriera MASTER trasmette l'allarme di INTRUSIONE. Al ripristino di tutti i raggi abilitati, la barriera MASTER trasmette il segnale di FINE INTRUSIONE. A seguito del FINE INTRUSIONE, le successive interruzioni dei raggi saranno ignorate per un intervallo di 10 secondi.

Al raggiungimento della soglia di tensione delle batterie di 3V, la barriera trasmette il segnale di BATTERIA SCARICA. Il segnale viene ripetuto ogni 24 ore, fino alla scarica completa delle batterie.

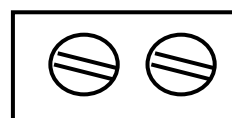
A intervalli regolari di 8 minuti, la barriera trasmette il segnale di supervisione. E' possibile disabilitare questa segnalazione controllando che il jumper "SUPERVISION" sia disinserito per limitare i consumi.

## 5. MONTAGGIO AMB

### 5.1 Preparazione e fissaggio

1. Tagliare i profili in alluminio anodizzato nero ed il policarbonato alla misura desiderata (se necessario).
2. Individuare i punti ove eseguire la foratura per il fissaggio dei profili alla parete e per l'introduzione del tamper antistrappo (se necessario).
3. Forare con punta  $\varnothing 4$  per il fissaggio e con punta  $\varnothing 10,5$  per il tamper antistrappo.
4. Posizionare le sonde Trasmettitore TX e Ricevitore RX all'interno dei profili nella posizione desiderata e fissarle con la vite autofilettante in dotazione (Fig. 1)
5. Inserire il tappo in gomma all'estremità superiore del profilo (Fig. 3).
6. Introdurre la spugnetta nel tappo in plastica in modo da coprire il foro di scarico della condensa. Infilare il tappo in plastica nel profilo (Fig. 5).
7. Inserire gli azionatori in gomma del tamper antistrappo negli appositi fori, ed inserire le molle sui tamper antiapertura (Fig. 2). *Se non si vuole usare il tamper antistrappo controllare che sia inserito il jumper NO TMP2. Se non si vuole usare il tamper antiapertura controllare che sia inserito il jumper NO TMP1.*
8. Fissare i profili alla parete mediante le viti di fissaggio ed i relativi OR.
9. Sistemare il cavo piatto delle sonde all'interno del profilo e bloccarlo con la molletta fornita in dotazione (Fig. 1).
10. Inserire le batterie al Litio nelle apposite sedi rispettando la polarità o in alternativa collegare una tensione di alimentazione di 12VDC al morsetto presente sulla scheda. A questo punto la barriera è già funzionante con i settaggi di default.

### Morsettiera Master/Slave



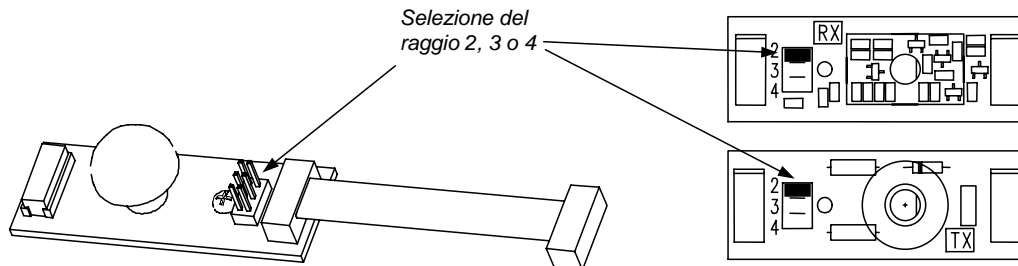
+12V GND

11. Procedura di allineamento dei raggi
  - a) **Dopo aver inserito le batterie nella scheda Master e Slave, assicurarsi che i tamper non esclusi tramite jumper siano azionati. In questa fase per verificare l'allineamento delle sonde è consigliabile escludere tutti i tamper mediante i relativi jumper "NO TMP".**
  - b) Premere il pulsante di RESET presente sulla scheda Slave
  - c) Premere il pulsante di RESET presente sulla scheda Master, il buzzer emetterà 4 Bip.
  - d) Premere il pulsante ALIGN/RADIO sulla barriera MASTER prima che sia stato emesso il quarto Bip.
  - e) Se i raggi sono allineati il buzzer emetterà una serie di beep ravvicinati, nel caso di raggi interrotti non emetterà nessun suono. Nel caso di mancato allineamento, allineare singolarmente i raggi abilitando un raggio alla volta sul circuito Master e Slave mediante i DIP "BEAM".  
Una volta allineati i raggi verificare che interrompendo un singolo raggio il buzzer smetta di trillare.
  - f) Verificata la funzionalità dei raggi premere sulla scheda MASTER il pulsante RESET, per uscire dalla modalità allineamento.
  - g) Premendo il pulsante ALIGN/RADIO è possibile trasmettere un allarme via radio ad esempio per apprendere il codice della barriera sul ricevitore.
12. Montare la copertura in policarbonato come indicato nella Fig. 3.
13. Montare la molla in plastica, che serve a ricoprire eventuali irregolarità nel taglio del profilo, sul tappo plastico Fig. 4.
14. Ricontrollare ad installazione ultimata l'allineamento dei raggi

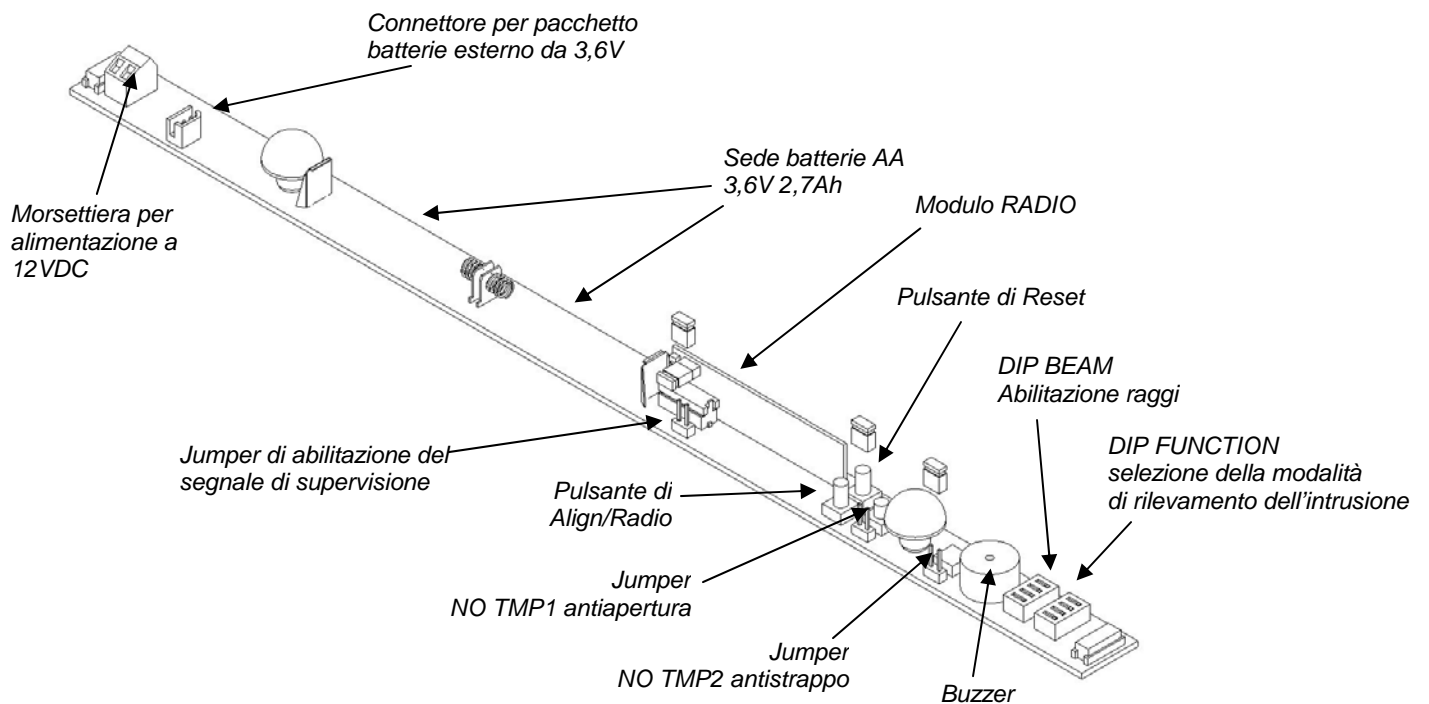
**5.2 Settaggi e tarature**

Abilitare i soli raggi collegati:

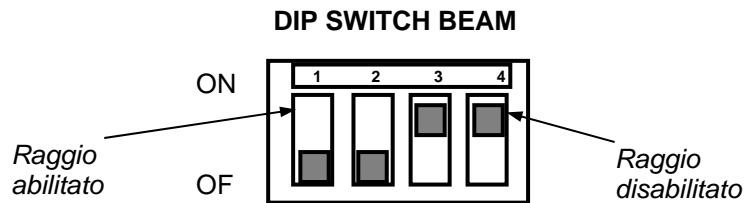
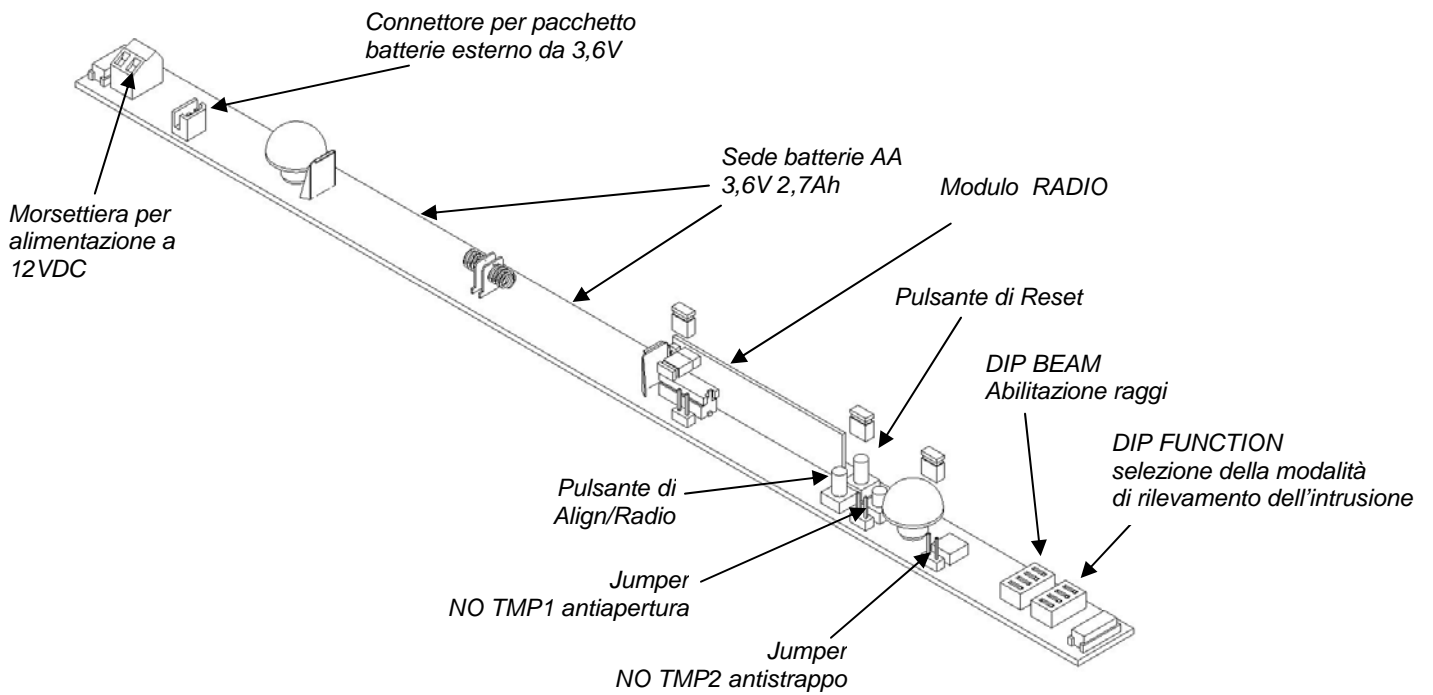
a) nelle sonde TX ed RX identificare il raggio (2,3,4) con il ponticello a disposizione tenendo conto che ogni raggio è composto da un fascio di andata ed uno di ritorno (vedi par. 4).



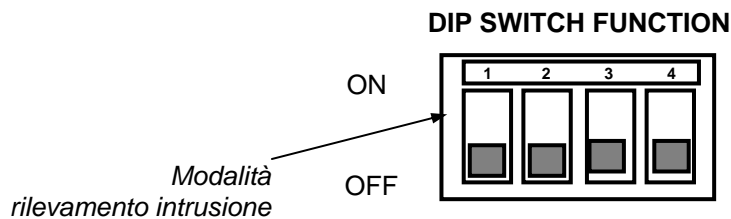
b) nella scheda MASTER, riconoscibile per la presenza del buzzer, porre ad **OFF** i dip switch "BEAM" dei raggi impiegati,



c) nella scheda SLAVE porre ad **OFF** i dip switch "BEAM" dei raggi impiegati,



Selezionare la modalità di rilevamento dell'intrusione con i dip switch "FUNCTION" 1 e 2 del Master e dello Slave



Dip 1	Dip 2	Rilevamento intrusione
ON	ON	Un raggio interrotto per almeno 0,3secondi
ON	OFF	Un raggio interrotto per almeno 0,9 secondi
OFF	ON	Due raggi interrotti per 0,3 secondi
OFF	OFF	Due raggi interrotti per 0,9 secondi

**N.B.:** I DIP 3 e 4 al momento sono ininfluenti e sono riservati per applicazioni future.

### 5.3 Segnalazione batteria scarica

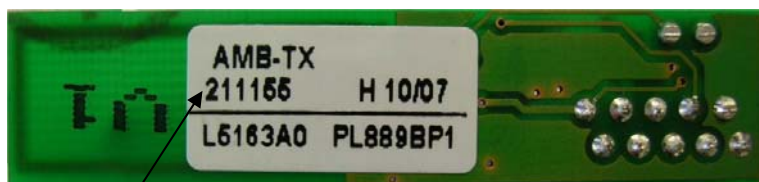
Al raggiungimento della soglia di tensione di 3.0V la barriera MASTER inizia ed emettere un beep ogni 3 ore.

Dopo 3 giorni il periodo di emissione del beep scende a 1 ora.

Dopo altri 3 giorni il periodo di emissione del beep scende a 15 minuti, fino ad esaurimento totale delle batterie. Il beep di batteria scarica viene emesso comunque ogni volta che i raggi vengono interrotti, con rinnovo del periodo di segnalazione.

### 5.4 Scheda trasmettitore radio 433 MHz ad innesto AMB-TX

J1: jumper per esclusione LED



Utilizzare questo numero seriale a 6 cifre come ESN per configurare nell'impianto di allarme sia l'elemento Master che quello Slave

La scheda AMB-TX consente la trasmissione di 6 differenti segnalazioni se innestata sulla barriera MASTER:

- INTRUSIONE
- FINE INTRUSIONE
- SUPERVISIONE
- BATTERIA SCARICA
- TAMPER
- fine TAMPER

La stessa scheda AMB-TX consente la trasmissione di 4 differenti segnalazioni se innestata sulla barriera SLAVE:

- SUPERVISIONE
- BATTERIA SCARICA
- TAMPER
- fine TAMPER

Per ridurre il consumo della barriera, il LED di segnalazione è escludibile disinserendo il jumper J1.

### **Avvertenza**

La barriera rileva il suo attraversamento in caso di interruzione dei fasci per una durata di 300ms o 900ms a seconda del dip-switch FUNCTION.

In funzione di tale caratteristica l'utilizzo del dispositivo è da intendersi rivolto ad impianti di sicurezza in cui non sia previsto l'attraversamento della barriera in modo estremamente veloce come ad esempio in applicazioni di controllo accesso.

La portata della trasmissione radio può essere influenzata dall'installazione della barriera in prossimità di infissi metallici. Se necessario, la condizione migliore per la trasmissione radio può essere trovata spostando la scheda che alloggia il trasmettitore radio all'interno del profilo di alluminio, compatibilmente con la desiderata posizione dei raggi.

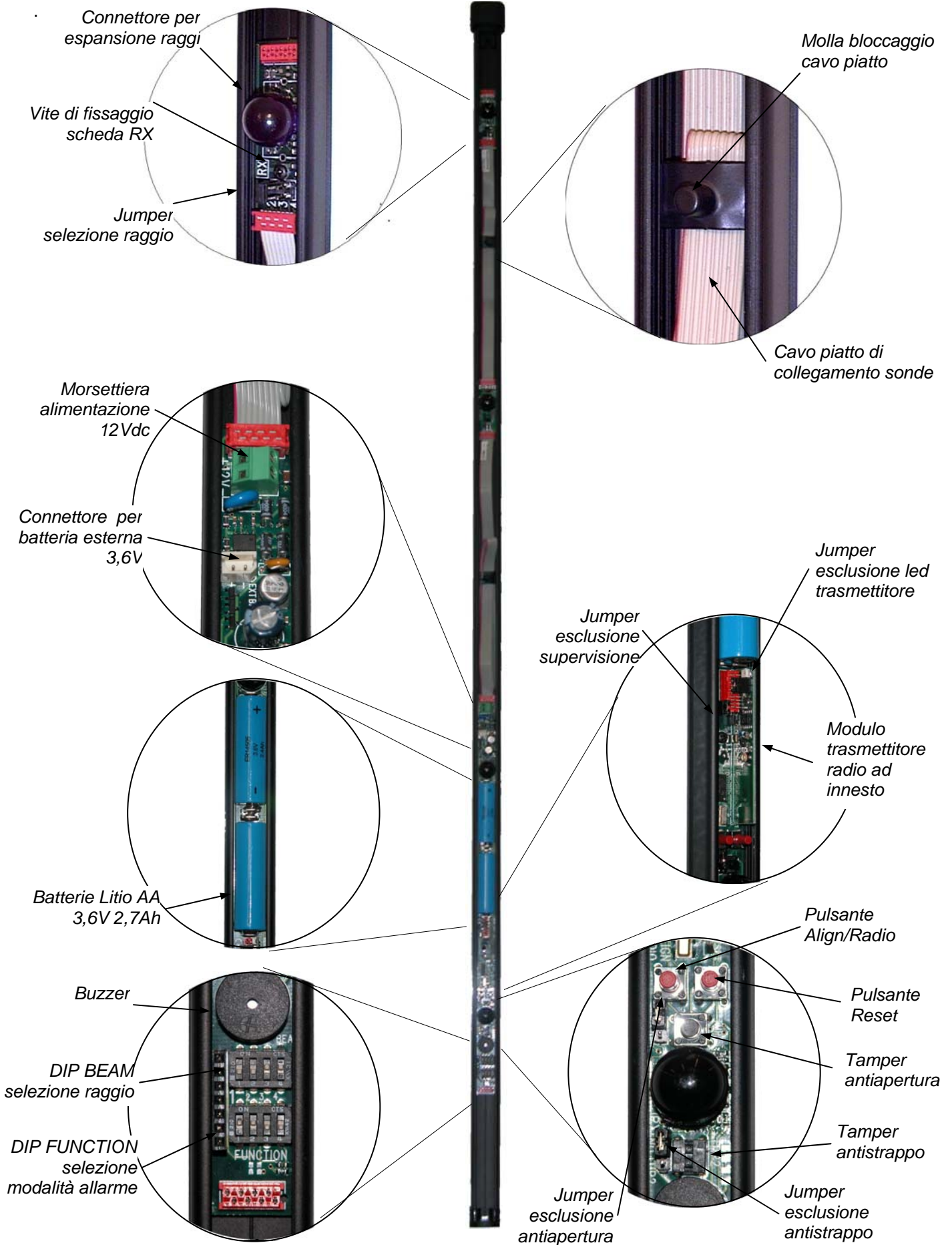


Fig. 2

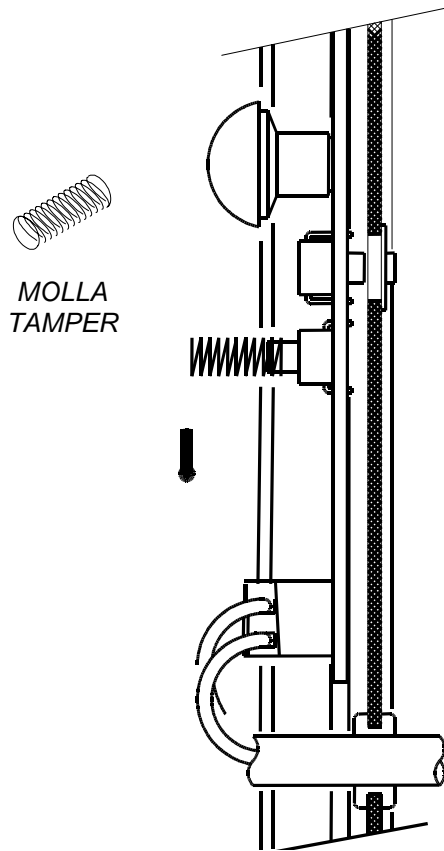


Fig. 3

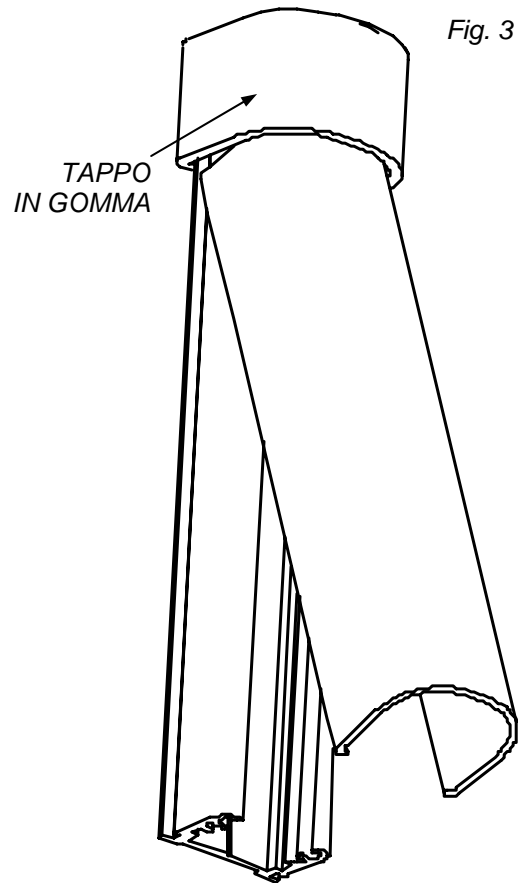


Fig. 4

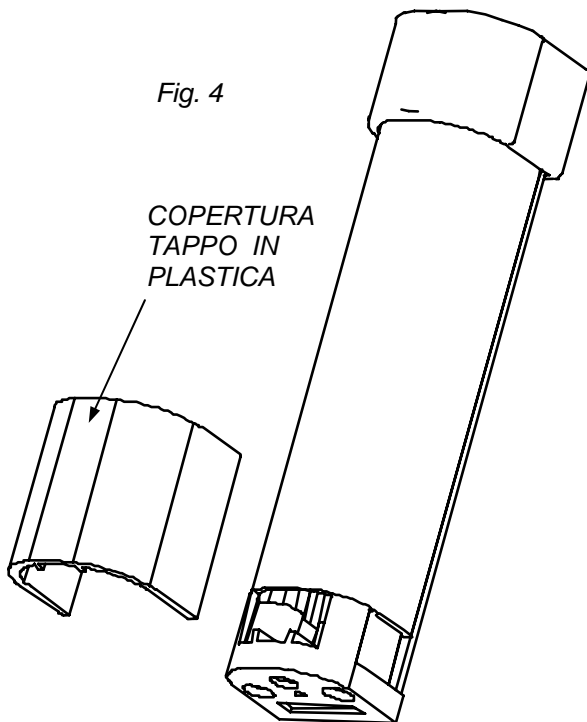
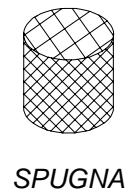
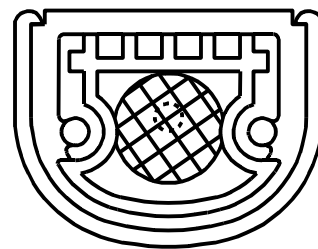


Fig. 5



## 1. INTRODUCTION

AMB is a fully wireless, battery-powered infrared beam barrier for the protection of doors and windows with alarm radio transmission, that allows a completely wireless installation.

The barrier is made up of two aluminium sections housing the infrared beam transmitters and receivers, closed by two black polycarbonate covers. The assembled sections may be cut to size and hence perfectly adapted to the height of the passageway to be protected.

The base unit comprises a master and a slave card which may be expanded to generate additional beams (AMB-EX) up to a maximum of 8.

The additional beams may be freely positioned inside the sections so as to fully adapt the protection to all installation requirements. For yet even greater installation flexibility, sections are available in various sizes (from 1m to 2m).

Profiles are firmly secured by means of screws and O rings and plugs are especially shaped to always ensure against any screw or O ring loosening, thus also making for perfectly safe outdoor installation.

## 2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

<b>Power</b>	- 3.6V with 2 AA format, 2.7Ah Lithium-Thionyl Chloride batteries - alternatively, connection to a terminal strip for 12VDC powering or to a connector for 3.6V off-board battery pack powering.
<b>Consumption</b>	- 280µA with 2 beams in standby - 550µA with 4 beams in standby - 10mA during radio transmission of the AMB-TX module
<b>Battery life</b>	Max 20 months with 2 beams and supervision function enabled Max 10 months with 4 beams and supervision function enabled <b>ATTENTION: in cases where there are an elevated number of daily crossings of the barrier, or there are unfavourable temperature conditions or the barrier be exposed to direct sunlight, the battery duration could be reduced.</b>
<b>Tripping time</b>	300ms or 900ms, selectable via FUNCTION dip-switch
<b>Alarm frequency</b>	an interval of at least 10-seconds between one alarm and the other.
<b>Infrared beam range</b>	7 meters indoor, 5 meters outdoors (wall flush mounting)
<b>Beam wave length</b>	950 nm
<b>Tripping logic</b>	1 or 2 beam break-off, selectable via FUNCTION dip-switch
<b>Outputs</b>	via radio with 5-channel, 433MHz AMB-TX transmitter
<b>Alarm type with AMB-TX radio module</b>	BEAM BREAK-OFF, BEAM RESETTING, FLAT BATTERY, SUPERVISION (disabled through jumper), TAMPER (disabled through jumper), END TAMPER
<b>Supervision interval</b>	8 minutes
<b>Operative temperature</b>	-20 °C ÷ +55 °C
<b>Radio transmission frequency</b>	433.92MHz
<b>Radio transmission range</b>	150m outdoors, 50m indoor
<b>Code type</b>	Unique for each barrier, with proprietary rolling algorithm
<b>Settings</b>	Triggering-time selection Triggering-logic selection (1 or 2 beam cut-off) Enabled beam selection
<b>Signals</b>	BUZZER indicating beam alignment (enabled only during alignment procedure) and flat battery status LED indicating radio transmission (disable by acting on the jumper)
<b>Controls</b>	RESET button to get barrier running. ALIGN/RADIO button to perform alignment and barrier test.

### 3. MAIN FEATURES

- Aluminium section.
- Top rubber and bottom ABS plugs with sponge-protected bottom aperture for proper aeration and hence condensate and insect penetration prevention inside the column to avoid the risk of damaging the photocells.
- Polycarbonate cover.
- Wall mounting by screws and O rings provided.
- Four pairs of transmitter + receiver sensors provided as standard.
- Possibility of expanding to up to 8 pairs of sensors (additional beam code AMB-EX).
- Transmitter and Receiver sensors sliding on appropriate inner guide and securing by means of screws.
- Break-in and tear-off prevention tamper (may be cut out by acting on the NO TMP1 and NO TMP2 jumpers accordingly) for each column.
- Incorporated photocell amplifier with the following technical characteristics:
  - multiplexed and synchronised system;
  - up to 4 beam management (8 clusters).
  - MASTER Output: 5 channel radio transmitter (INTRUSION, INTRUSION END, SUPERVISION, FLAT BATTERY, AND TAMPER).
  - Alternatively, wire interface card for off-board radio transmitter fitted with two N.O./N.C. exchange relays for INTRUSION and TAMPER signal transmission.
  - SLAVE output (optional): 4 channel radio transmitter (SUPERVISION, FLAT BATTERY, TAMPER, TAMPER END)
  - Alternatively linear interface card for external radio transmission fitted with two NO/NC exchange relays for transmitting FLAT BATTERY AND TAMPER signal.
  - Simple alignment procedure for easy sensor installation and alignment.
  - Enabling of beam employed by means of the four-contact “BEAM” dip-switch.
  - Buzzer for alignment signalling during installation.
  - Operating mode selection by means of the “FUNCTION” dip-switch as specified in the table herewith:

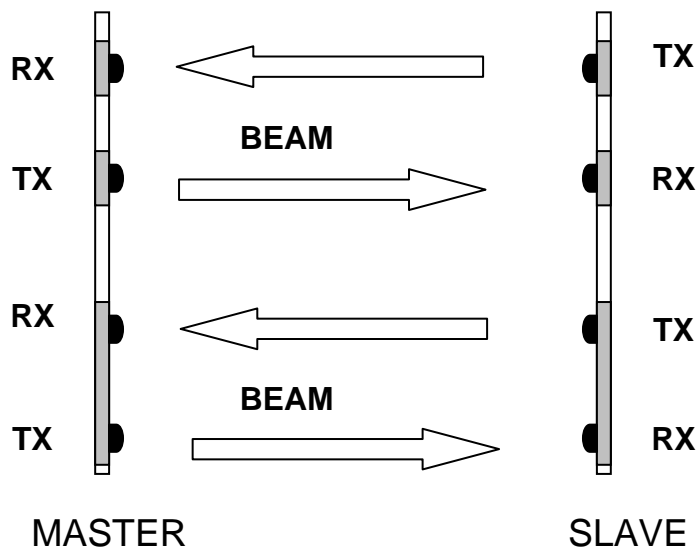
Dip 1	Dip 2	Intrusion detection
ON	ON	One beam cut-off for at least 0.3 seconds
ON	OFF	One beam cut-off for at least 0.9 seconds
OFF	ON	Two beams cut-off for 0.3 seconds
OFF	OFF	Two beams cut-off for 0.9 seconds

### 4. OPERATING PRINCIPLE

The AMB10-15-20 infrared beam barriers feature a MASTER and a SLAVE card with beam 1 on board and an additional beam made up of a pair of TX transmitter and RX receiver sensors.

Each beam is made up of a 2-way (outgoing and incoming) infrared beam cluster; the MASTER transmits the signal to the SLAVE, which correctly receives it and returns the transmission to the MASTER, essentially behaving as an “electronic” mirror.

The barrier has a four-beam management capacity (8 clusters in all), which may be expanded, even by one beam at a time (code AMB-EX when ordering).



The MASTER barrier transmits an INTRUSION alarm upon 1 or 2 beam break-off, depending on setting. Upon all enabled beams being reset, the MASTER barrier transmits the INTRUSION END signal. Following the INTRUSION END signal any further beam break-off within the next 10 seconds will be ignored.

Upon power of any of the 3V batteries becoming feeble, the barrier transmits a BATTERY FLAT signal. The signal is repeated every 24 hours, until battery has goes fully flat.

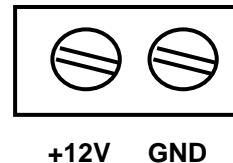
The barrier transmits a supervision signal every 8 minutes. The signal may be disabled as a power-saving measure by checking that the "SUPERVISION" jumper is disabled accordingly.

## 5. AMB MOUNTING

### 5.1 *Setting up and securing*

1. Cut the black anodized aluminium sections and polycarbonate cover to size, as required.
2. Locate where to drill the hole for securing the sections to the wall and fitting the rip-off prevention tamper if required.
3. Drill a hole with a Ø 4 bit for the securing and a Ø 10.5 bit for the rip-off prevention tamper.
4. Fit the TX Transmitter and RX Receiver sensors inside the sections, positioning them as desired and securing by means of the self-tapping screw provided (Figure 1).
5. Fit the rubber plug onto the top end of the section (Figure 3).
6. Insert the sponge wad inside the plastic plug so as to cover the condensate drain hole. Fit the plastic plug onto the section (Figure 5).
7. Insert the rip-off prevention rubber tamper triggers into the appropriate holes and fit the springs on the opening prevention tamper (Figure 2). If the rip-off and/or opening prevention tamper/s is/are not to be used, check that the *NO TMP2* and/or *NO TMP1* jumper/s is/are inserted.
8. Secure the sections to the wall by means of the securing screws and O rings.
9. Fit the sensor ribbon-wire inside the section and secure in place by means of the spring provided (Figure 1).
10. Fit the lithium batteries inside the appropriate compartment according to correct polarity or, alternatively, connect a 12VDC power line to the terminal on the card. The barrier is now fully operative according to default settings.

### Master/Slave Terminal-strip

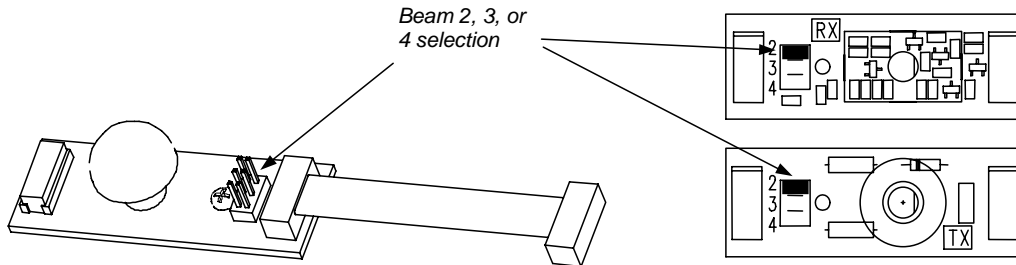


11. Beam alignment procedure
  - a) **After having fitted the batteries in the Master and Slave card, make sure that the tampers that have not been purposefully cut out by means of the jumper are enabled. To check sensor alignment at this stage, cutting out of all tampers by means of the corresponding "NO TMP" jumpers is advisable.**
  - b) Press the RESET button on the Slave card.
  - c) Press the RESET button on the Master card; the buzzer will give out 4 beeps.
  - d) Press the ALIGN/RADIO button on the MASTER barrier before the fourth beep sounds.
  - e) If the beams are aligned the buzzer will give out a series of close consecutive beeps and no sound if not. In case of non-alignment, align each beam separately, enabling one beam at a time on the Master and Slave circuit by means of the DIP "BEAM" dip-switch.  
Once beams are aligned, check that buzzer stops trilling upon one of the beams being broken off.  
Lift one of the NO TMP jumpers on the SLAVE card and check that the buzzer stops trilling.
  - f) Once proper beam operation has been checked, exit alignment mode by pressing the RESET button on the MASTER card.
  - g) Press the ALIGN/RADIO button to radio transmit an alarm as an example for receiver to learn the barrier code.
12. Fit on the polycarbonate cover as shown in Figure 3.
13. Fit the plastic spring onto the plastic plug as shown in Figure 4 to cover any rough cutting edge on the section.
14. Run a final beam alignment check after completing the installation.

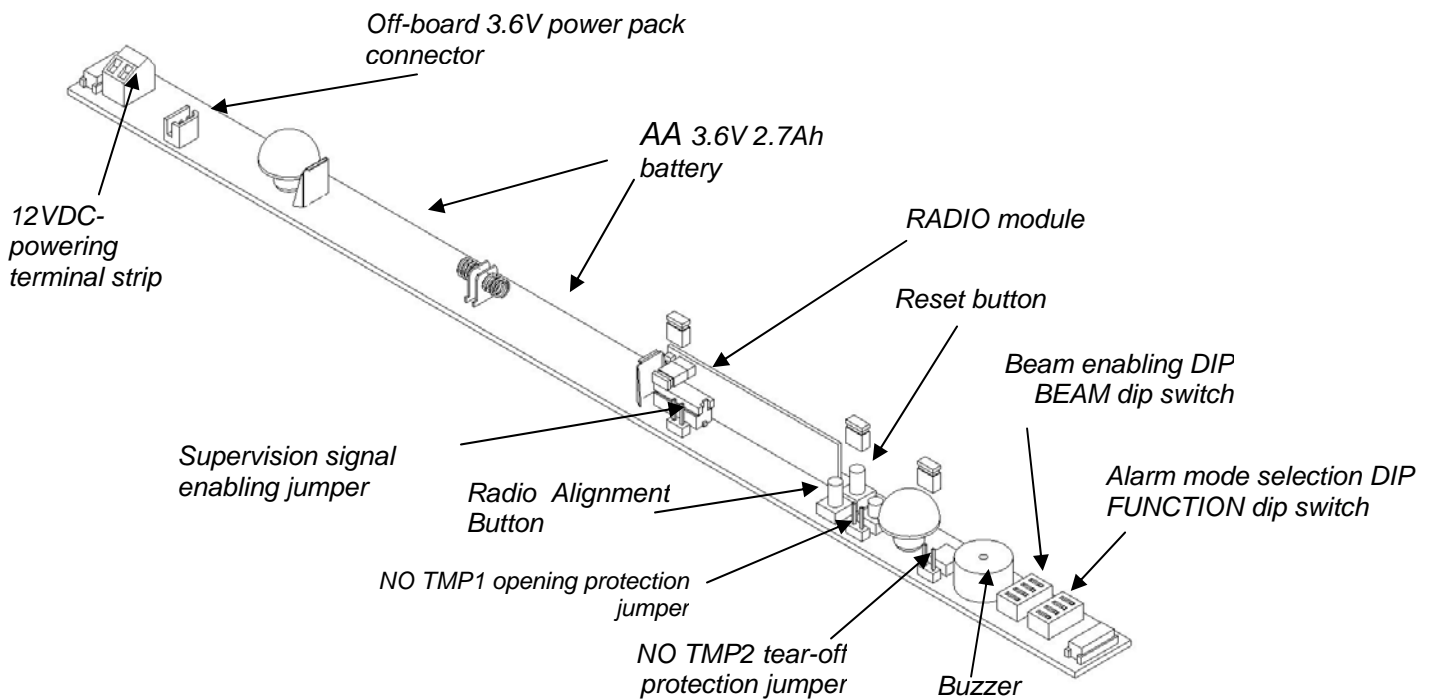
**5.2 Settings and adjustments**

Only enable connected beams, proceeding as follows:

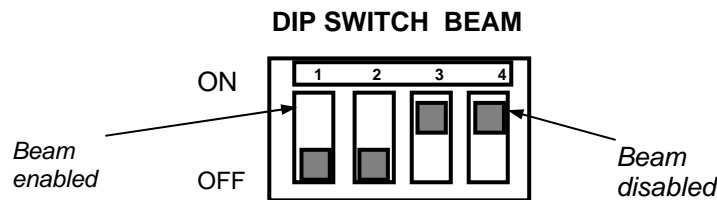
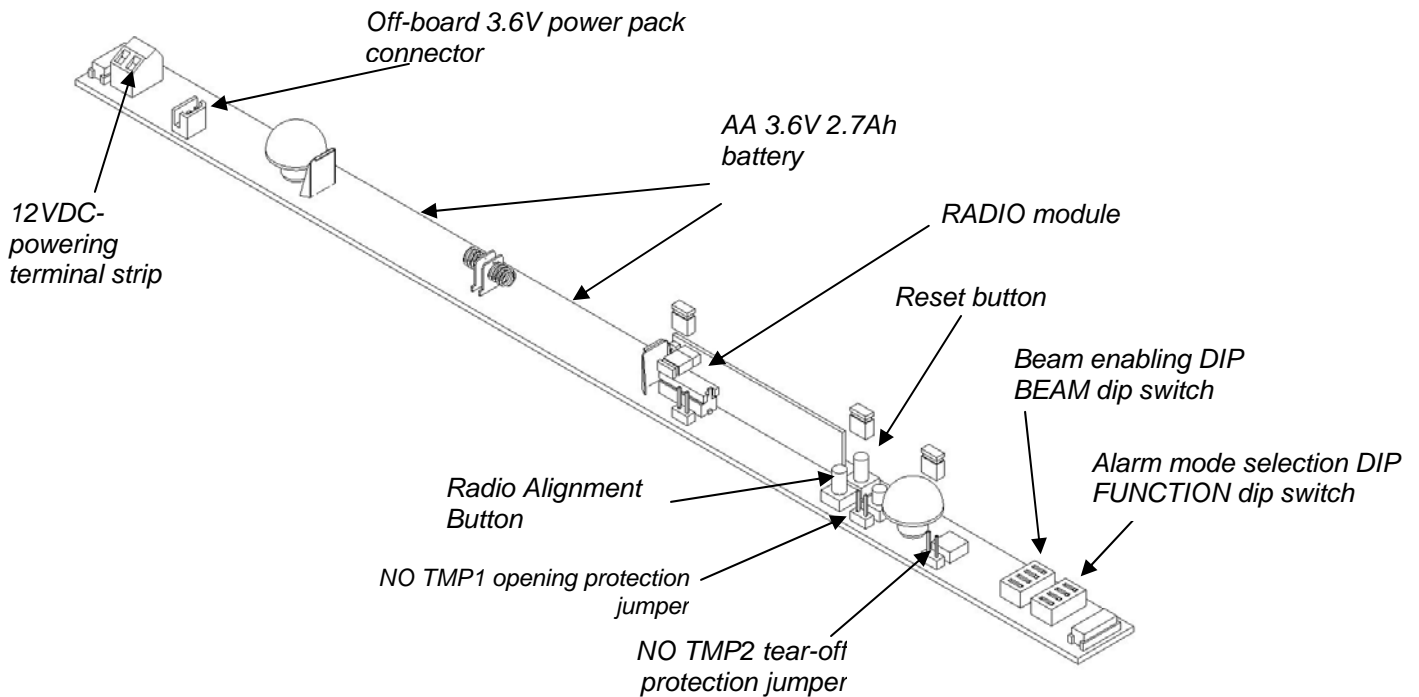
- a) identify beam to be employed (2,3,4) by means of the jumper provided in the TX and RX sensors, bearing in mind that each beam is actually made up of a two-way (out-going and in-coming) beam cluster (see section 4 for further details);



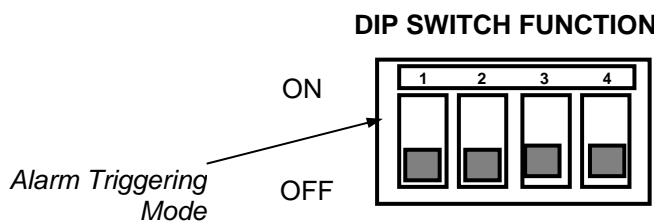
- b) set to **OFF** the "BEAM" dip switches of the beams employed located in the MASTER card, which is identified by the presence of the buzzer.



c) set to **OFF** employed beam "BEAM" dip switches in the SLAVE card.



Select desired alarm mode of intrusion detection with "FUNCTION" 1 and 2 dip switch of the Master and Slave



Dip 1	Dip 2	Intrusion detection
ON	ON	one beam break-off for at least 0.3 seconds
ON	OFF	one beam break-off for at least 0.9 seconds
OFF	ON	two beams break-off for at least 0.3 seconds
OFF	OFF	two beams break-off for at least 0.9 seconds

**N.B.:** DIPs 3 and 4 are not currently operative and are available for future applications.

**5.3 Warning buzzer to indicate flat battery**

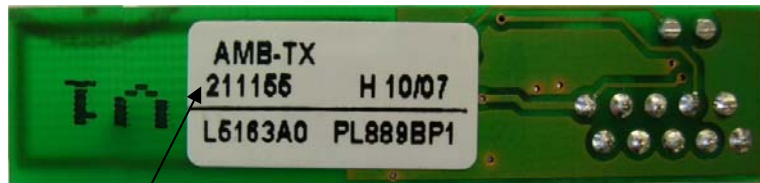
When the voltage threshold of 3.0V is reached, the MASTER barrier starts to give out a beep every 3 hours. After 3 days, the beep will sound every hour.

After a further 3 days, the beep will sound every 15 minutes until the batteries are completely flat.

In any case, the flat battery beep is given out each time that the beams are interrupted, with a consequent renewal of the signalling period.

**5.4 AMB-TX 433 MHz Plug-in Radio Transmitter Card**

J1: LED disabling jumper



Use this 6 digit serial number as ESN to configure both the master element and the Slave element in the alarm system

The 433MHz radio transmitter card has a 6 different signal transmission capacity if plugged onto the MASTER barrier.

- ALARM
- END ALARM
- SUPERVISION
- FLAT BATTERY
- TAMPER
- TAMPER END

The same AMB-TX card allows the transmission of 4 different signals if plugged onto the SLAVE barrier

- SUPERVISION
- FLAT BATTERY
- TAMPER
- TAMPER END

Disconnect jumper for energy-saving LED cut-out, if desired.

**Warning**

The barrier detects its crossing if there is an interruption of the beams for a duration of 300 ms or 900 ms depending on the FUNCTION dip-switch.

Based on this feature, the device is intended for use in security systems where an extremely rapid crossing of the barrier, such as in access control situations, is not foreseen,

The range of the radio transmission could be affected by the installation of the barrier in proximity to metallic fittings. If necessary, the best condition for the radio transmission can be found by moving the card with the radio transmitter inside the aluminium profile, compatibly with the desired position of the beams

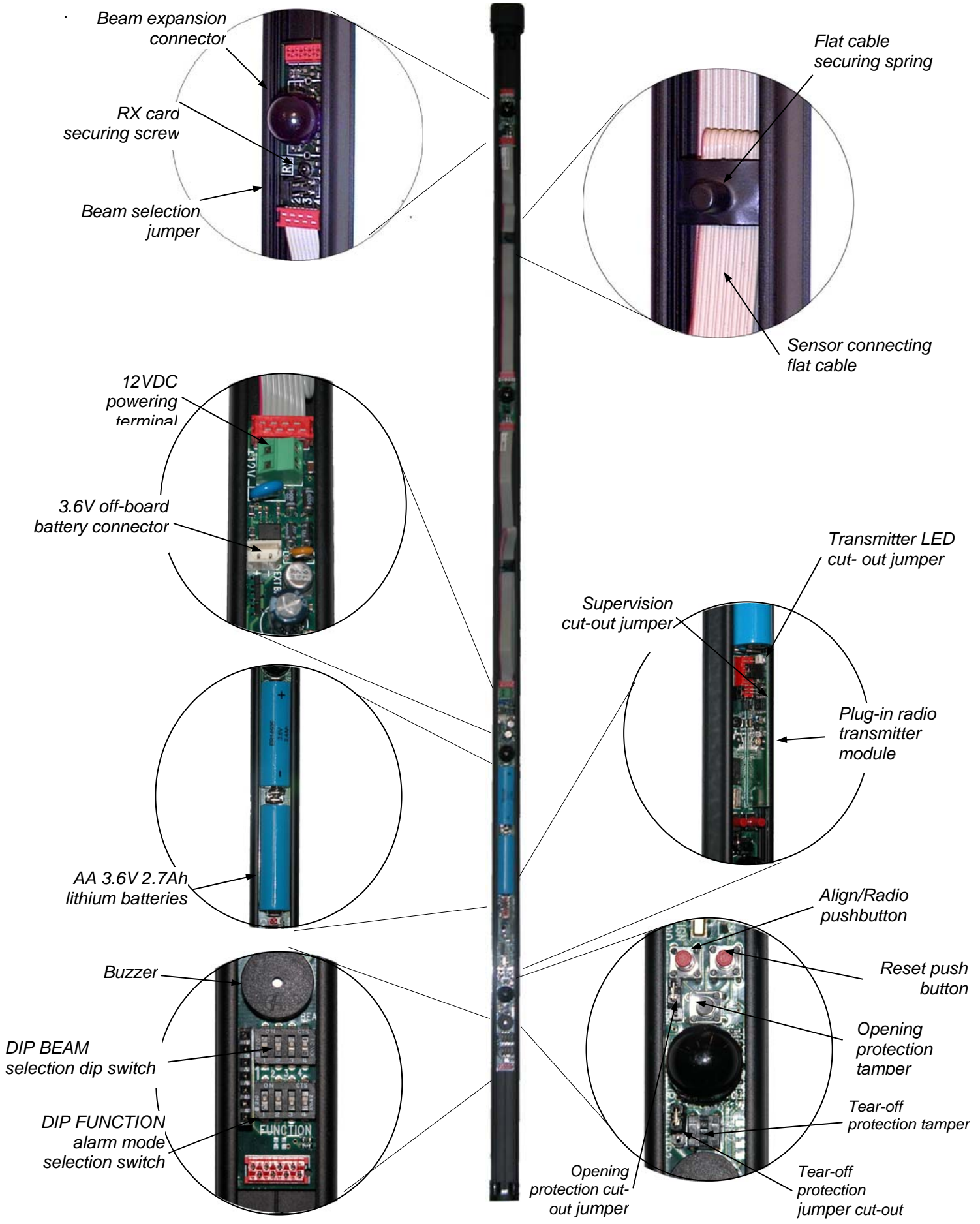


Fig. 2

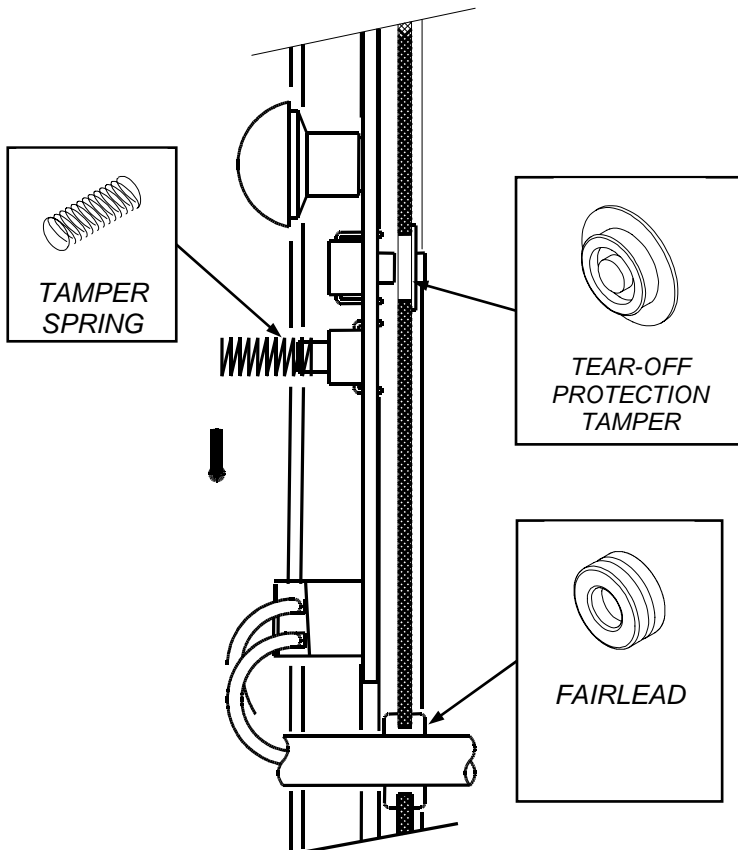


Fig. 3

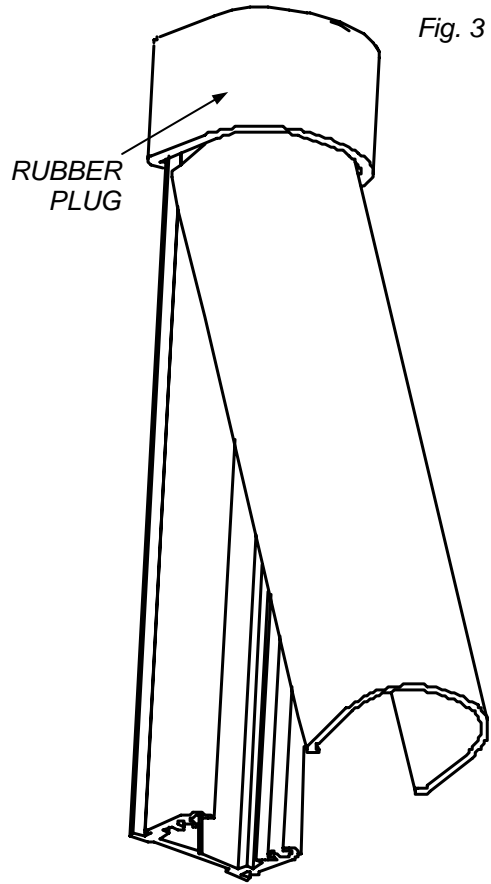


Fig. 4

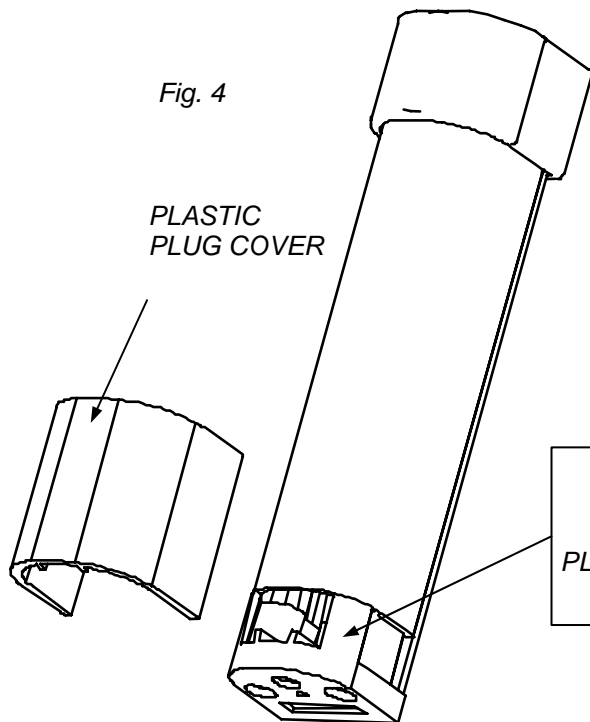
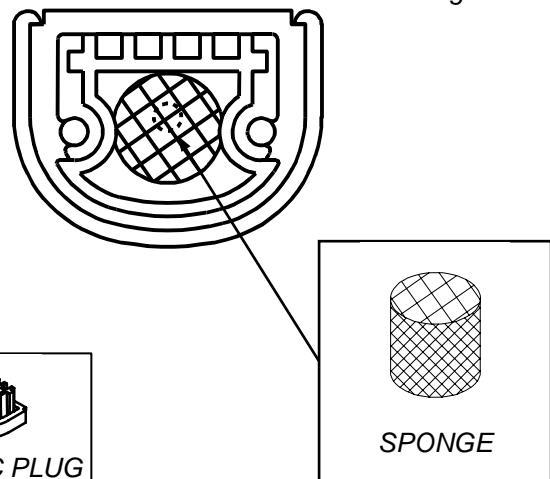


Fig. 5



## 1. GENERALITES

AMB est une barrière à rayons infrarouges pour la protection de portes et fenêtres avec alimentation par batterie et transmission d'alarme par radio, permettant une installation totalement sans fils.

La barrière est constituée de deux profils aluminium à l'intérieur desquels sont placés les émetteurs et les récepteurs à rayons infrarouges et de deux capots en polycarbonate noir. Le profil entier peut être coupé à la mesure désirée pour qu'il s'adapte avec précision à la hauteur du logement à protéger.

L'unité de base est formée des cartes master et slave possibilité d'expansion jusqu'à 3 rayons (AMB-EX).

Les rayons supplémentaires peuvent être placés librement à l'intérieur du profil, permettant ainsi d'adapter la protection aux exigences de chaque installation.

La disponibilité de profils de différentes tailles (de 1m à 2m) permet d'adapter la protection selon les besoins spécifiques. La fixation des profils par vis et joints toriques ainsi que la forme particulière des bouchons garantissent l'étanchéité de la fixation et permettent de l'utiliser en extérieur.

## 2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

<b>Alimentation</b>	- 3,6V par 2 batteries au lithium-chlorure de thionyle format AA 2,7Ah - en variante, bornier pour alimentation 12VDC ou connecteur pour pack batteries 3,6V extérieur
<b>Absorption</b>	- Avec 2 rayons 280µA en stand-by - Avec 4 rayons 550µA en standard - 10mA pendant la transmission radio du module AMB-TX
<b>Durée batteries</b>	20 mois maximum avec deux rayons et fonction de supervision activée 10 mois maximum avec quatre rayons et fonction de supervision activée <b>ATTENTION: la durée des batteries peut se réduire en cas de nombre élevé de franchissements quotidiens de la barrière, dans des conditions défavorables de température ou si la barrière est exposée à la lumière solaire directe.</b>
<b>Temps de déclenchement</b>	300ms ou 900ms, sélectionnable par commutateur DIP FUNCTION
<b>Fréquence des alarmes</b>	L'intervalle entre la transmission d'une alarme et la suivante est d'au moins 10 secondes
<b>Portée infrarouge</b>	7 mètres en intérieur, 5 mètres en extérieur (montage au ras du mur)
<b>Longueur d'onde I.R.</b>	950 nm
<b>Logique de déclenchement</b>	Coupure d'un rayon ou de 2 rayons, sélectionnable par commutateur DIP FUNCTION
<b>Sorties</b>	- par radio au moyen d'un émetteur 433Mhz à 5 canaux AMB-TX
<b>Types d'alarme avec module radio AMB-TX</b>	INTRUSION, FIN D'INTRUSION (seul MASTER) BATTERIE DECHARGEE, SURVEILLANCE (désactivable par cavalier), TAMPER (désactivable par cavalier), FIN D'AUTOPROTECTION
<b>Intervalle de surveillance</b>	8 minutes
<b>Température de fonctionnement</b>	de -20 °C à +55 °C
<b>Fréquence de transmission radio</b>	433,92MHz
<b>Portée de transmission radio</b>	150m en extérieur, 50 m en intérieur
<b>Type de code</b>	Univoque pour chaque barrière, avec algorithme tournant (rolling) propriétaire
<b>Programmations</b>	Sélection du temps de déclenchement Sélection de la logique de déclenchement (coupure de 1 ou de deux rayons) Sélection des rayons activés
<b>Signalisations</b>	BUZZER de signalisation de l'alignement (il n'est actif que pendant la procédure d'alignement) et de l'état de charge de la batterie LED de transmission radio (désactivable par cavalier)
<b>Commandes</b>	Touche RESET pour la mise en service de la barrière Touche ALIGN/RADIO pour exécuter la procédure d'alignement et pour tester la barrière

### 3. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Profil en aluminium
- Bouchon supérieur en caoutchouc et bouchon inférieur en ABS comportant un trou au fond, protégé par une éponge permettant le passage de l'air, évitant la formation de buée à l'intérieur des colonnes ainsi que la pénétration d'insectes pouvant endommager les photocellules
- Capot en polycarbonate
- Fixation murale par vis et joints toriques compris dans la fourniture
- Fourni avec 4 paires de sondes émetteur + récepteur
- Possibilité d'expansion jusqu'à 8 paires de sondes (rayon supplémentaire réf. AMB-EX)
- Coulisement des sondes émetteur + récepteur dans la glissière interne prévue à cet effet et fixation par vis
- Fourni avec autoprotections (tamper) anti-ouverture et anti-arrachage (désactivables par cavalier NO TMP1 et NO TMP2) pour chaque colonne
- Amplificateur de photocellule incorporé ayant les caractéristiques techniques suivantes:
- Système multiplexé et synchronisé
- Pouvant gérer jusqu'à 4 rayons (8 faisceaux).
- Sortie *MASTER*: Emetteur radio 5 canaux (INTRUSION, FIN D'INTRUSION, SURVEILLANCE, BATTERIE DECHARGEE, AUTOPROTECTION)
- en variante: carte d'interface filaire pour émetteur radio extérieur dotée de deux relais inverseurs N.O./N.C., pour la transmission du signal d'INTRUSION et d'AUTOPROTECTION
- Sortie *SLAVE* (facultative): Emetteur radio 4 canaux (SURVEILLANCE, BATTERIE DECHARGEE, AUTOPROTECTION, FIN AUTOPROTECTION)
- en variante : carte d'interface filaire pour émetteur radio extérieur dotée de deux relais inverseurs N.O./N.C, pour la transmission du signal de BATTERIE DECHARGEE et AUTOPROTECTION
- Facilité d'installation et d'alignement des sondes grâce à une simple procédure d'alignement
- Activation des rayons utilisés au moyen du commutateur DIP "BEAM" à quatre contacts
- Buzzer de signalisation de l'alignement pendant la phase d'installation
- Mode de fonctionnement sélectionnable au moyen du commutateur DIP "FUNCTION" comme l'indique le tableau ci-après:

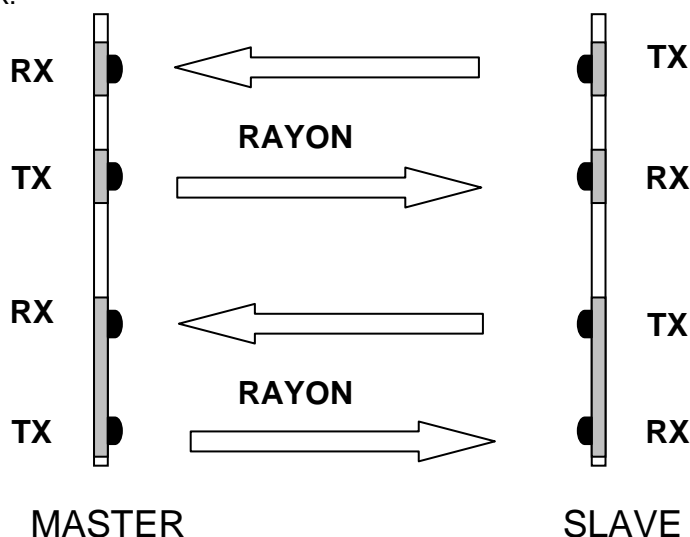
Dip 1	Dip 2	Détection d'intrusion
ON	ON	Un rayon coupé pendant au moins 0,3 seconde
ON	OFF	Un rayon coupé pendant au moins 0,9 seconde
OFF	ON	Deux rayons coupés pendant 0,3 seconde
OFF	OFF	Deux rayons coupés pendant 0,9 seconde

### 4. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les barrières à infrarouges AMB10-15-20 , comprennent une carte MASTER et une carte SLAVE incorporant le rayon 1 et un rayon additionnel constitué d'une paire de sondes émetteur TX et récepteur RX.

Chaque rayon est constitué d'un faisceau à infrarouges aller et d'un faisceau à infrarouges retour; la carte MASTER transmet le signal à la carte SLAVE qui, en cas de bonne réception, le retransmet à la carte MASTER, se comportant ainsi comme un miroir "électronique".

La barrière peut gérer jusqu'à quatre rayons (8 faisceaux au total); pour l'agrandir, il est possible d'acheter les rayons individuels AMB-EX.



Lors de la coupure d'1 ou de 2 rayons, selon le mode sélectionné, la barrière MASTER transmet l'alarme d'INTRUSION. Au réarmement de tous les rayons activés, la barrière MASTER transmet le signal de FIN D'INTRUSION. Après le signal de FIN D'INTRUSION, les coupures suivantes des rayons seront ignorées pendant un intervalle de 10 secondes.

Quand les batteries atteignent le seuil de tension de 3V, la barrière transmet le signal de BATTERIE DECHARGEE. Le signal est répété toutes les 24 heures jusqu'à ce que les batteries soient complètement déchargées.

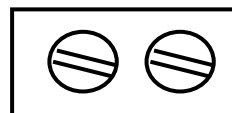
A des intervalles réguliers de 8 minutes, la barrière transmet le signal de surveillance. Il est possible de désactiver ce signal en contrôlant que le cavalier "SUPERVISION" est déconnecté, pour limiter la consommation.

## 5. MONTAGE DE LA BARRIERE AMB

### 5.1 Préparation et fixation

1. Couper les profils en aluminium anodisé noir et le polycarbonate à la mesure désirée, si nécessaire.
2. Repérer les emplacements des percages pour la fixation murale des profils et pour l'introduction de l'autoprotection anti-arrachage, si nécessaire.
3. Percer avec un foret Ø 4 pour la fixation et avec un foret Ø 10,5 pour l'autoprotection anti-arrachage.
4. Poser les sondes émetteur TX et récepteur RX à l'intérieur des profils dans la position voulue et les fixer avec la vis autotaraudeuse fournie (Fig. 1)
5. Introduire le bouchon caoutchouc à l'extrémité supérieure du profil (Fig. 3).
6. Introduire l'éponge dans le bouchon plastique de façon à couvrir le trou d'évacuation de la condensation. Enfiler le bouchon plastique dans le profil (Fig. 5).
7. Insérer les actionneurs en caoutchouc de l'autoprotection anti-arrachage dans les trous prévus à cet effet et insérer les ressorts sur l'autoprotection anti-ouverture (Fig. 2). *Si l'on ne veut pas utiliser l'autoprotection anti-arrachage, contrôler que le cavalier NO TMP2 est enfoncé. Si l'on ne veut pas utiliser l'autoprotection anti-ouverture, contrôler que le cavalier NO TMP1 est enfoncé.*
8. Fixer les profils au mur au moyen des vis de fixation et de leurs joints toriques.
9. Placer le câble plat des sondes dans le profil et le bloquer avec la griffe fournie (Fig. 1).
10. Placer les batteries au lithium dans leurs logements en respectant la polarité ou, en variante, connecter une tension d'alimentation de 12VDC à la borne située sur la carte. La barrière fonctionne alors avec les paramètres par défaut.

### Bornier Master/Slave



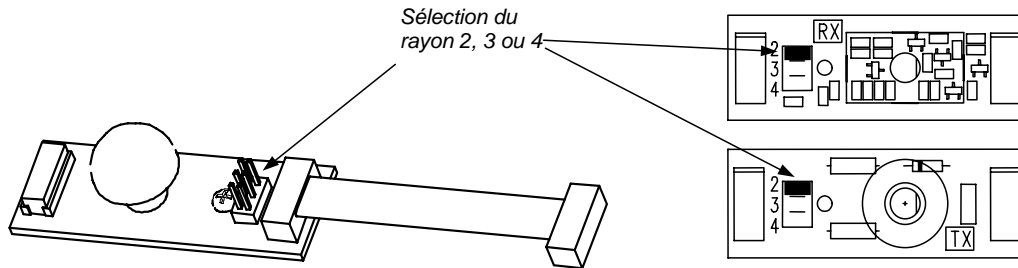
+12V GND

11. Procédure d'alignement des rayons
  - a) **Après avoir placé les batteries sur les cartes Master et Slave, s'assurer que les autoprotections (tamper) non désactivées par cavalier sont actionnées. Dans cette phase, pour vérifier l'alignement des sondes, il est conseillé de désactiver toutes les autoprotections au moyen des cavaliers correspondants "NO TMP".**
  - b) Presser le bouton RESET situé sur la carte Slave
  - c) Presser le bouton RESET situé sur la carte Master: le buzzer émet 4 bips.
  - d) Presser le bouton ALIGN/RADIO sur la barrière MASTER avant l'émission du quatrième bip.
  - e) Si les rayons sont alignés, le buzzer émet une série de bips rapprochés, si les rayons sont coupés, il n'émet aucun son. En cas de non-alignement, aligner séparément les rayons en les activant un à un sur les circuits Master et Slave au moyen des commutateurs DIP "BEAM".  
Une fois les rayons alignés, vérifier que le buzzer cesse de sonner si l'on coupe un rayon.
  - f) Une fois le bon fonctionnement des rayons vérifié, presser le bouton RESET sur la carte MASTER pour quitter le mode d'alignement.
  - g) En pressant le bouton ALIGN/RADIO, il est possible de transmettre une alarme par radio, par exemple, pour apprendre le code de la barrière sur le récepteur.
12. Monter le capot en polycarbonate comme l'indique la Fig. 3.
13. Monter le ressort en plastique, qui sert à recouvrir les éventuelles irrégularités dues à la coupe du profil, sur le bouchon plastique Fig. 4.
14. Une fois l'installation terminée, recontrôler l'alignement des rayons.

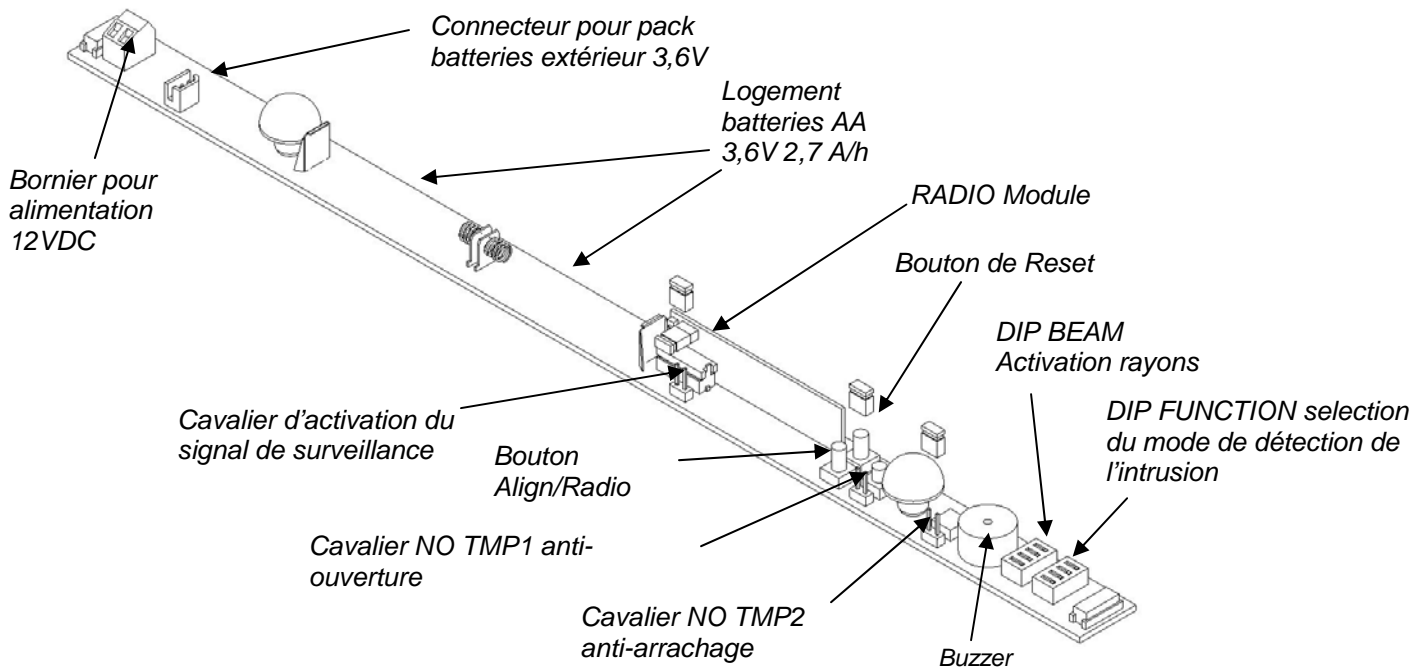
**5.2 Programmations et réglages**

N'activer que les rayons connectés:

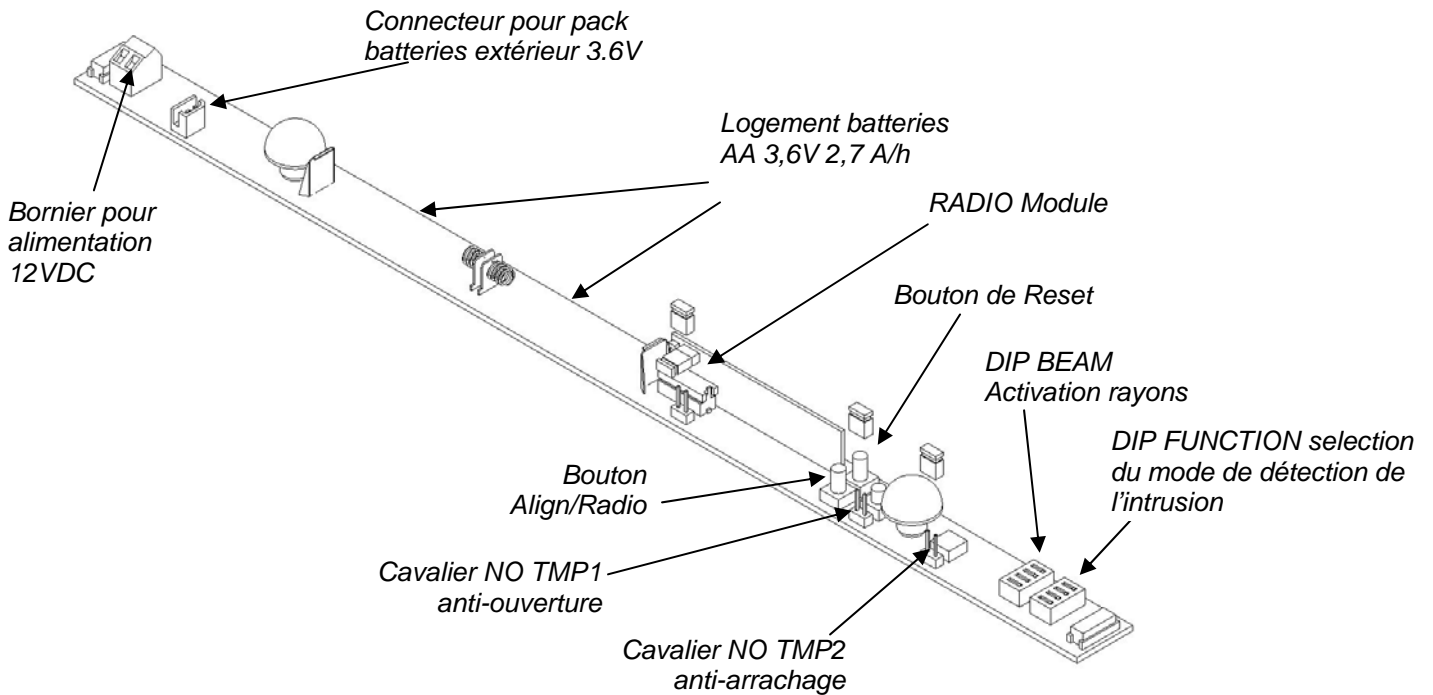
- a) Sur les sondes TX et RX identifier le rayon (2,3,4) avec le cavalier à disposition en tenant compte du fait que chaque rayon est composé d'un faisceau aller et d'un faisceau retour (voir par. 4).



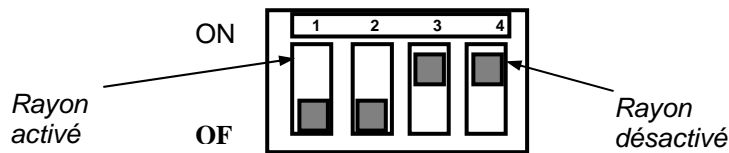
- b) sur la carte MASTER, reconnaissable par la présence du buzzer, mettre sur **OFF** les commutateurs DIP "BEAM" des rayons utilisés,



c) sur la carte SLAVE, mettre sur **OFF** les commutateurs DIP "BEAM" des rayons utilisés,

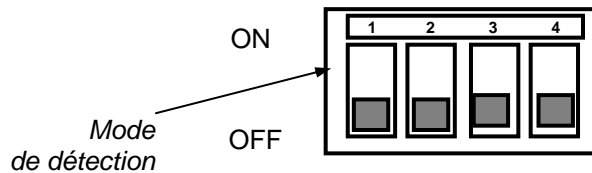


**DIP SWITCH BEAM**



Sélectionner le mode de détection d'intrusion avec les commutateurs DIP "FUNCTION" 1 et 2 Master et Slave

**DIP SWITCH FUNCTION**



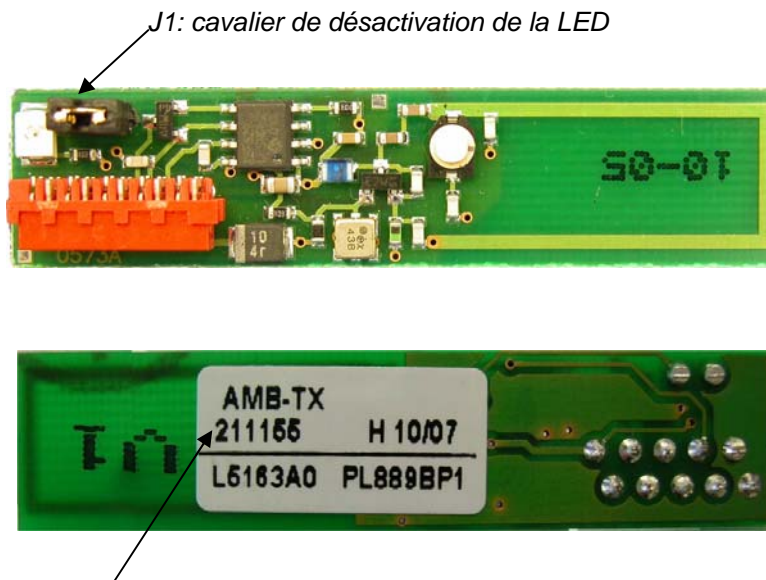
Dip 1	Dip 2	Détection d'intrusion
ON	ON	Un rayon coupé pendant au moins 0,3 seconde
ON	OFF	Un rayon coupé pendant au moins 0,9 seconde
OFF	ON	Deux rayons coupés pendant 0,3 seconde
OFF	OFF	Deux rayons coupés pendant 0,9 seconde

**N.B.:** Les commutateurs DIP 3 et 4 sont actuellement inopérants et sont réservés pour de futures applications

### 5.3 Signalisation de charge de la batterie

Quand le seuil de tension de 3,0V est atteint, la barrière MAITRE commence à émettre un bip toutes les 3 heures. Après 3 jours, elle émet un bip toutes les heures. Après encore 3 jours, elle émet un bip toutes les 15 minutes, jusqu'à épuisement total des batteries. Le bip de batterie déchargée est en tout cas émis chaque fois que les rayons sont interrompus, la période de signalisation étant renouvelée.

### 5.4 Carte de l'émetteur radio 433MHz enfichable mod. AMB-TX



Utiliser ce numéro de série à 6 chiffres comme ESN pour configurer sur le système d'alarme aussi bien l'élément maître que l'élément esclave

La carte AMB-TX permet de transmettre 6 signaux différents si elle est enfichée sur la barrière MASTER :

- INTRUSION
- FIN D'INTRUSION
- SURVEILLANCE
- BATTERIE DECHARGEE
- AUTOPROTECTION (TAMPER)
- FIN D'AUTOPROTECTION

Cette même carte AMB-TX permet de transmettre 4 signaux différents si elle est enfichée sur la barrière SLAVE :

- SURVEILLANCE
- BATTERIE DECHARGEE
- AUTOPROTECTION (TAMPER)
- FIN D'AUTOPROTECTION

La LED de signalisation peut être désactivée en sortant le cavalier J1 afin de réduire la consommation de la barrière.

#### **Avertissement**

La barrière détecte son franchissement en cas d'interruption des faisceaux pendant une durée de 300 ms ou 900 ms selon le commutateur DIP FUNCTION.

En fonction de cette caractéristique, l'utilisation du dispositif est destinée à des systèmes de sécurité ne prévoyant pas le franchissement de la barrière de façon extrêmement rapide, comme par exemple dans des applications de contrôle d'accès.

La portée de l'émission radio peut être influencée par l'installation de la barrière à proximité de menuiseries métalliques. Si besoin, la condition la meilleure pour l'émission radio peut être trouvée en déplaçant la carte qui loge l'émetteur radio à l'intérieur du profil en aluminium, de façon compatible avec la position souhaitée des rayons.

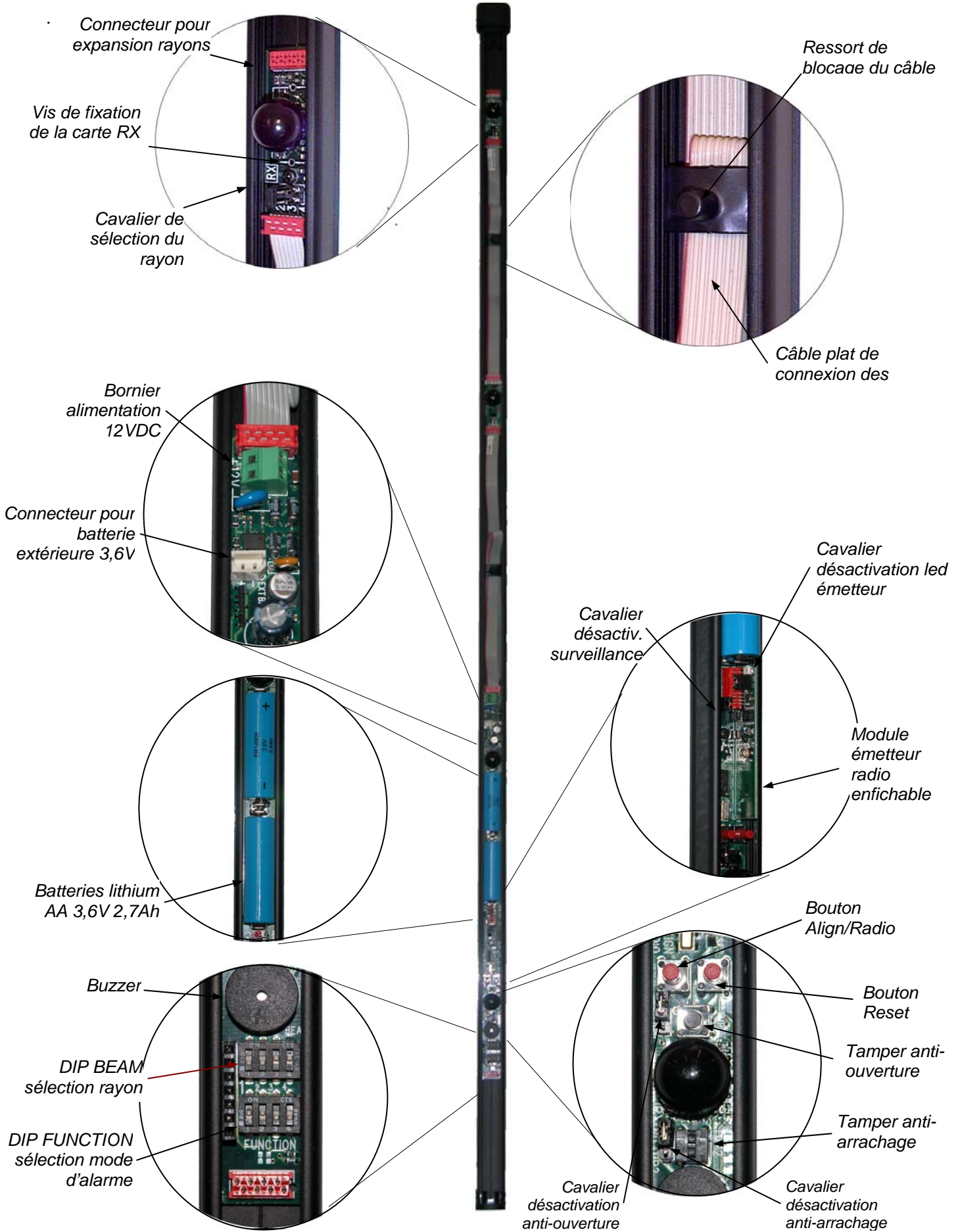


Fig. 2

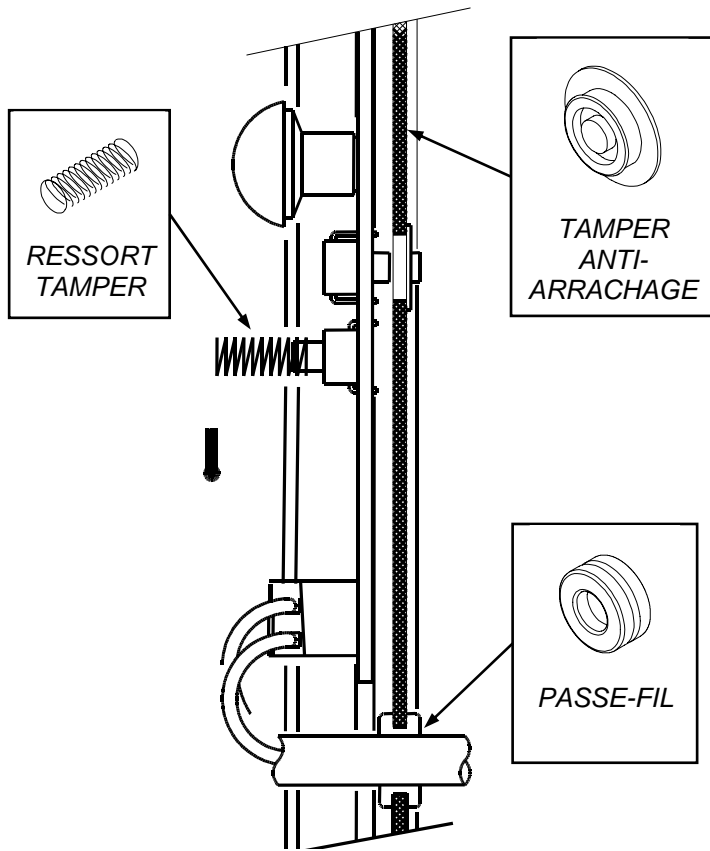


Fig. 3

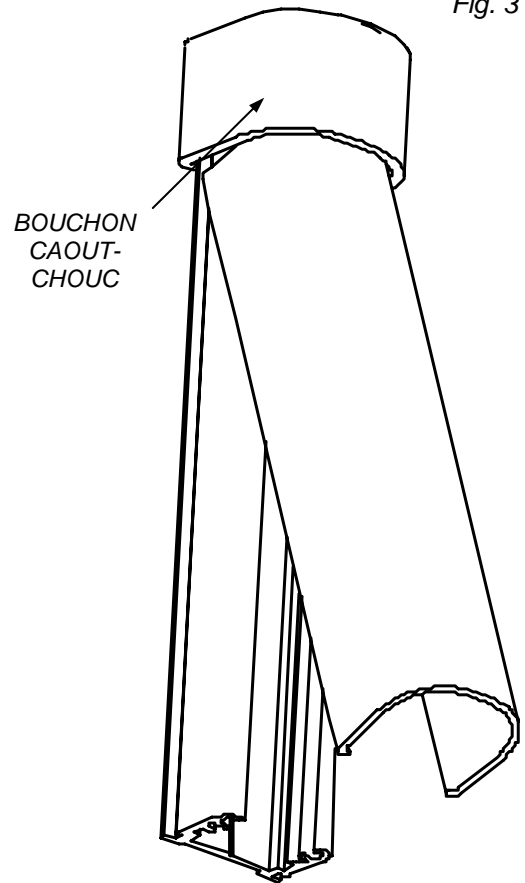


Fig. 4

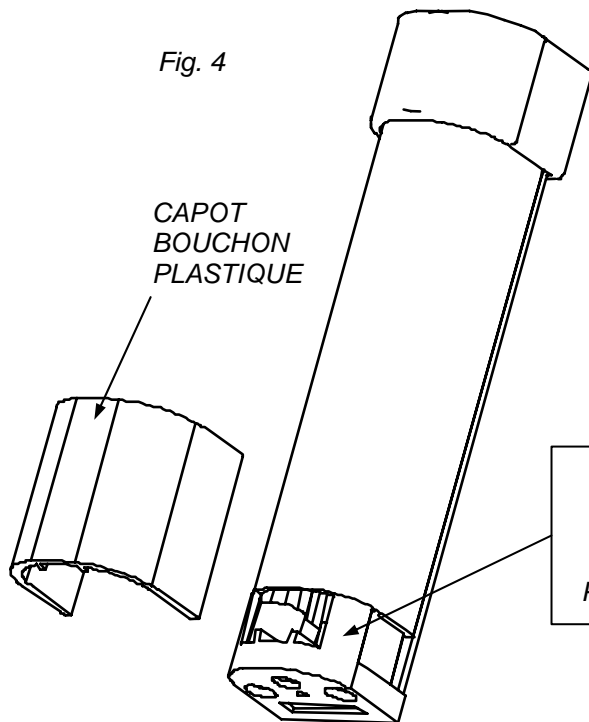
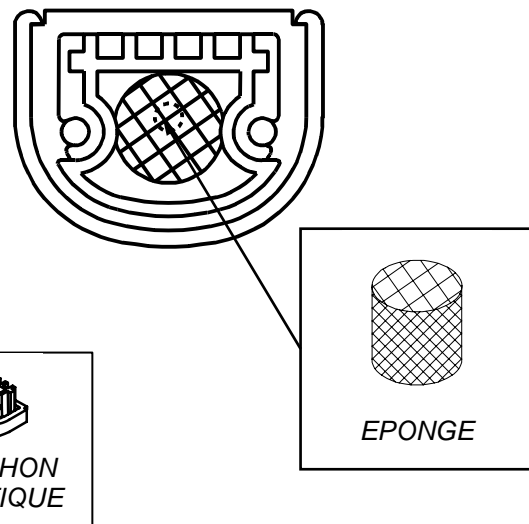


Fig. 5



## 1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

AMB ist eine Infrarotschranke zum Schutz von Türen und Fenstern mit Batteriespeisung und Alarmübertragung über Funk, was eine vollkommen drahtlose Installation möglich macht.

Die Schranke besteht aus zwei Aluminiumprofilen, in deren Inneres die Infrarot-Sender und –Empfänger eingesetzt werden, sowie aus zwei Abdeckungen aus schwarzem Polykarbonat. Das ganze Profil kann maßgerecht zugeschnitten werden, sodass es präzise zur Höhe der zu schützenden Öffnung passt.

Die Grundeinheit besteht aus den Master- und Slave-Karten. Die durch bis zu 3 Erweiterungsstrahlen ergänzt werden können (AMB-EX).

Die Zusatzstrahlen können frei im Innern des Profils positioniert werden und erlauben so die Anpassung des Schutzes an die Anforderungen der betreffenden Installation.

Die Verfügbarkeit von Profilen verschiedener Abmessungen (von 1m bis 2m) erlaubt die Anpassung des Schutzes je nach den spezifischen Anforderungen. Die Befestigung der Profile mittels Schrauben und O-Ring sowie die spezielle Ausformung der Verschlüsse gewährleisten die Dichtigkeit der Befestigung und erlauben den Einsatz im Außenbereich.

## 2. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

<b>Speisung</b>	- 3,6V mit 2 Lithium-Thionyl-Chlorid-Batterien, Format AA zu 2.7 Ah - in Alternative Klemmenbrett für 12 V DC Speisung oder Anschluss für Batterie-Paket 3,6V extern
<b>Stromaufnahme:</b>	- mit 2 Strahlen 280µA in Stand-by - mit 4 Strahlen 550µA in Stand-by - 10 mA während der Funkübertragung des Moduls AMB-TX
<b>Lebensdauer der Batterien</b>	Max 20 Monaten, mit zwei Strahlen und Überwachungsfunktion freigegeben Max 10 Monaten mit vier Strahlen und Überwachungsfunktion freigegeben <b>ACHTUNG: Wenn die Schranke täglich sehr häufig durchschritten wird, bei ungünstigen Temperaturbedingungen oder wenn die Schranke direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist, kann sich die Lebensdauer der Batterien verkürzen.</b>
<b>Reaktionszeit</b>	300 ms oder 900 ms, wählbar mit Dip-Switch FUNCTION
<b>Frequenz der Alarme</b>	Das Zeitintervall zwischen der Übertragung zweier Alarme beträgt mindestens 10 Sekunden.
<b>Infrarot-Reichweite</b>	7 Meter im Innenbereich, 5 Meter im Außenbereich (Montage an Wandkante)
<b>Infrarot-Wellenlänge</b>	950 nm
<b>Reaktionslogik</b>	Unterbrechung eines Strahls oder von 2 Strahlen, wählbar mit Dip-Switch FUNCTION
<b>Ausgänge</b>	- über Funk mittels Sender 433 MHz und 5 Kanälen AMB-TX
<b>Alarmtypen mit Radiomodul AMB-TX</b>	EINDRINGEN, ENDE EINDRINGEN (mit MASTER) BATTERIE SCHWACH, SUPERVISION (Deaktivierung mittels Jumper), TAMPER (Deaktivierung mittels Jumper), ENDE TAMPER
<b>Überwachungsintervall</b>	8 Minuten
<b>Betriebstemperatur</b>	-20 °C ÷ +55 °C
<b>Funksendefrequenz</b>	433.92MHz
<b>Funkreichweite</b>	150 m in offenem Gelände, 50 m im Innenbereich
<b>Code-Typ</b>	Eindeutig für jede Schranke, mit eigenem Rolling-Algorithmus
<b>Einstellungen</b>	Einstellung der Reaktionszeit Wahl der Reaktionslogik (Unterbrechung von 1 oder zwei Strahlen) Wahl der freigeschalteten Strahlen
<b>Meldungen</b>	SUMMER („BUZZER“) zur Meldung der Ausrichtung (aktiv nur während der Ausrichtprozedur) und der entladenen Batterie Funkübertragungs-LED (mittels Jumper deaktivierbar)
<b>Steuerungen</b>	RESET-Taste zur Inbetriebnahme der Schranke Taste ALIGN/RADIO (FUNK) zur Ausführung der Ausrichtprozedur und zum Testen der Schranke.

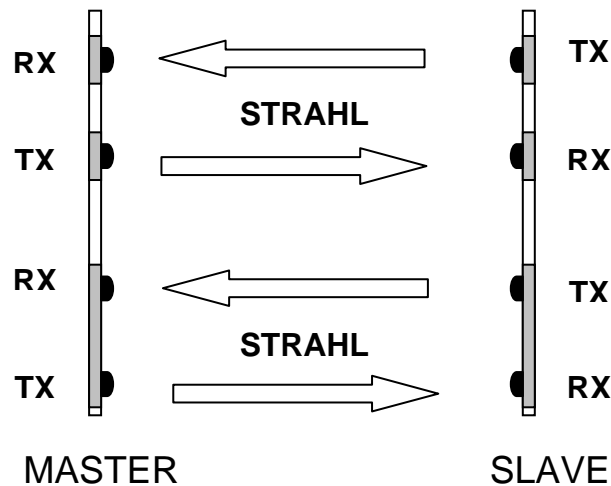
### 3. HAUPTEIGENSCHAFTEN

- Profil aus Aluminium
- Oberer Verschlussstopfen aus Gummi und unterer Verschluss aus ABS mit einer Öffnung im Boden, geschützt durch einen Schwamm, der den Durchzug von Luft zulässt. Dadurch wird sowohl dem Beschlagen im Innern der Säulen wie auch dem Eindringen von Insekten entgegengewirkt, was zu Schäden an den Photozellen führen könnte.
- Abdeckung aus Polycarbonat
- Befestigung an der Wand unter der Verwendung von mitgelieferten Schrauben und O-Ring.
- Ausstattung mit vier Paar Sonden "Sender" + "Empfänger".
- Möglichkeit der Erweiterung auf bis zu 8 Sondenpaaren (Zusatzstrahl Cod. AMB-EX)
- Lauf auf spezieller interner Führung der Sonden "Sender" und "Empfänger" und Befestigung mittels Schraube.
- Ausstattung mit Öffnungs- und Reißsicherungs-Tampern (ausschließbar mittels Jumper NO TMP1 und NO TMP2) für jede Säule
- Fotozellenverstärker eingebaut mit folgenden technischen Eigenschaften:
  - Synchronisiertes Multiplex-System
  - Verwaltung von bis zu 4 jeweils (8 Strahlen).
  - MASTER:-Ausgang: 5-Kanal-Funksender (EINDRINGEN, ENDE EINDRINGEN, ÜBERWACHUNG, BATTERIE SCHWACH, TAMPER)
  - Als Alternative Draht-Schnittstellenkarte für externen Funksender, ausgestattet mit zwei Weichenrelais N.O./N.C. für die Sendung der Signale EINDRINGEN und TAMPER .
  - SLAVE-Ausgang (fakultativ):4-Kanal-Funksender (ÜBERWACHUNG, BATTERIE SCHWACH, TAMPER, ENDE TAMPER)
  - als Alternative Draht-Schnittstellenkarte für externen Funksender, ausgestattet mit zwei Weichenrelais N.O./N.C. für die Sendung der Signale BATTERIE SCHWACH und TAMPER.
  - Leichte Installation und Ausrichtung der Sonden dank einer einfachen Ausrichtprozedur. Freischaltung der verwendeten Strahlen mittels 4-Kontakte-Dip-Switch "BEAM".
  - Summer („Buzzer“) zur Meldung der Ausrichtung während der Installationsprozedur
  - Betriebsart wählbar mittels Dip-Switch "FUNCTION" gemäß folgender Tabelle:

DIP 1	DIP 2	Erfassung des Eindringvorgangs
ON	ON	Ein Strahl unterbrochen für mindestens 0,3 Sekunden
ON	OFF	Ein Strahl unterbrochen für mindestens 0,9 Sekunden
OFF	ON	Zwei Strahlen unterbrochen für 0,3 Sekunden
OFF	OFF	Zwei Strahlen unterbrochen für 0,9 Sekunden

### 4. FUNKTIONSPRINZIP

Die Infrarotschranken AMB10-15-20 bestehen aus einer MASTER und einer SLAVE Karte mit 1 Strahl an Bord sowie einem Zusatzstrahl, bestehend aus einem Paar Sonden "Sender" TX und "Empfänger" RX. Jeder Strahl besteht aus einem Infrarotbündel im Hinlauf und einem im Rücklauf. Der MASTER sendet das Signal an den SLAVE, der dieses, falls es korrekt ist, an den MASTER zurücksendet, was dem Verhalten eines "elektronischen" Spiegels entspricht. Die Schranke kann bis zu vier Strahlen (8 Bündel insgesamt) verwalten. Zur Erweiterung können die Einzelstrahlen mit AMB-EX Code gekauft werden.



Bei Unterbrechung von 1 oder 2 Strahlen, je nach eingestellter Betriebsart, überträgt die Schranke MASTER den Alarm EINDRINGEN. Bei Wiederherstellung aller freigeschalteten Strahlen sendet die Schranke das Signal ENDE EINDRINGEN. Nach dem ENDE EINDRINGEN werden die nachfolgenden Unterbrechungen der Strahlen für ein Intervall von 10 Sekunden unterbrochen.

Beim Erreichen der Spannungsschwelle der Batterien von 3V, sendet die Schranke das Signal BATTERIE ENTLADEN. Das Signal wird bis zur völligen Entladung der Batterien alle 24 Stunden wiederholt.

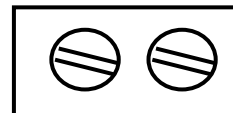
Die Batterie sendet das Kontrollsignal in regelmäßigen Abständen von 8 Minuten. Diese Meldung kann zur Reduzierung des Verbrauchs deaktiviert werden, in dem sichergestellt wird, dass der Jumper "SUPERVISION" ausgeschaltet ist.

## 5. MONTAGE DER AMB

### 5.1 Vorbereitung und Befestigung

1. Schneiden Sie die Profile aus eloxiertem schwarzem Aluminium und Polykarbonat (gegebenenfalls) auf das gewünschte Maß zu.
2. Ermitteln Sie die Punkte zur Ausführung der Bohrungen zur Befestigung der Profile an der Wand sowie für den (eventuell notwendigen) Einsatz des Reißschutz-Tampers.
3. Bohren Sie mit einem Ø 4 Bohrer für die Befestigung, mit einem Ø 10,5 Bohrer für den Reißschutz-Tamper.
4. Positionieren Sie die Sonden "Sender" TX und "Empfänger" RX im Innern der Profile in der gewünschten Position und befestigen diese unter Verwendung der mitgelieferten selbstschneidenden Schraube (Abb. 1)
5. Setzen Sie den Gummiverschlussstopfen auf das obere Ende des Profils (Abb. 3).
6. Fügen Sie den Schwamm in den Kunststoffstopfen, so dass die Kondensflüssigkeitsöffnung abgedeckt wird. Führen Sie den Kunststoffstopfen in das Profil (Abb. 5).
7. Fügen Sie die Auslöseelemente aus Gummi des Reißschutz-Tampers in die entsprechenden Öffnungen und setzen Sie die Federn auf den Öffnungsschutz-Tamper (Abb. 2). Wenn die Verwendung des Reißschutz-Tampers nicht gewünscht ist, stellen Sie sicher, dass der Jumper NO TMP2 eingeschaltet ist. Wenn die Verwendung des Öffnungsschutz-Tampers nicht gewünscht ist, stellen Sie sicher, dass der Jumper NO TMP1 eingeschaltet ist.
8. Befestigen Sie die Profile mit Hilfe der Sicherungsschrauben und den zugehörigen OR-Ringen an der Wand .
9. Ordnen Sie das Flachkabel der Sonden im Innern des Profils an und sichern dieses unter Verwendung der mitgelieferten Halteklammer (Abb. 1).
10. Setzen Sie die Lithiumbatterien unter Einhaltung der Polarität in die vorgesehenen Sitze. Schließen Sie alternativ eine Versorgungsspannung von 12 V DC an die auf der Karte vorhandene Klemme an. Die Schranke ist jetzt bereits betriebsbereit mit den Defaulteinstellungen.

### Klemmleiste Master/Slave



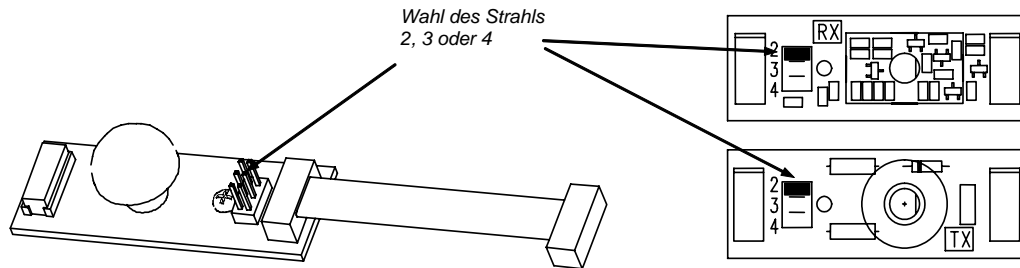
+12V GND

11. Verfahren zum Ausrichten der Strahlen
  - a) **Stellen Sie nach dem Einlegen der Batterien in die Master- und Slave-Karte sicher, dass die nicht mittels Jumper ausgeschlossenen Tamper aktiviert sind. Zur Überprüfung der Sondenausrichtung in dieser Phase empfiehlt es sich, alle Tamper mit den entsprechenden Jumpers "NO TMP" auszuschließen.**
  - b) Drücken Sie den RESET-Taster auf der Slave-Karte.
  - c) Drücken Sie den RESET-Taster auf der Master-Karte, der Summer gibt vier Biep-Töne aus.
  - d) Drücken Sie vor der Ausgabe des vierten Tons den Taster ALIGN/RADIO auf der MASTER-Schranke.
  - e) Wenn die Strahlen ausgerichtet sind, gibt der Summer einer Reihe kurz aufeinanderfolgender Pieptöne, andernfalls ergeht keinerlei akustische Meldung. Bei nicht erfolgter Zentrierung sind die Strahlen einzeln auszurichten, indem jeweils ein Strahl auf dem Master- und Slave-Kreis mit Hilfe der DIP "BEAM" freigeschaltet werden.  
Stellen Sie nach dem Ausrichten der Strahlen sicher, dass der Dauerton des Summers bei Unterbrechung eines einzelnen Strahls verstummt.
  - f) Drücken Sie nach Überprüfung der Funktionalität der Strahlen den RESET-Taster auf der MASTER-Karte, um die Ausrichtmodalität zu beenden.
  - g) Beim Drücken des Tasters ALIGN/RADIO ist es möglich, einen Alarm über Funk zu übertragen, zum Beispiel, um den Schrankencode auf dem Empfänger zu erfassen.
12. Montieren Sie die Abdeckung aus Polykarbonat wie in der Abbildung 3 angegeben. 3.
13. Montieren Sie die Kunststoff-Feder, die zur Abdeckung eventueller Unregelmäßigkeiten im Zuschnitt des Profils dient, auf dem Kunststoff-Verschluss, Abb. 4.
14. Prüfen Sie nach fertiger Installation die Zentrierung der Strahlen.

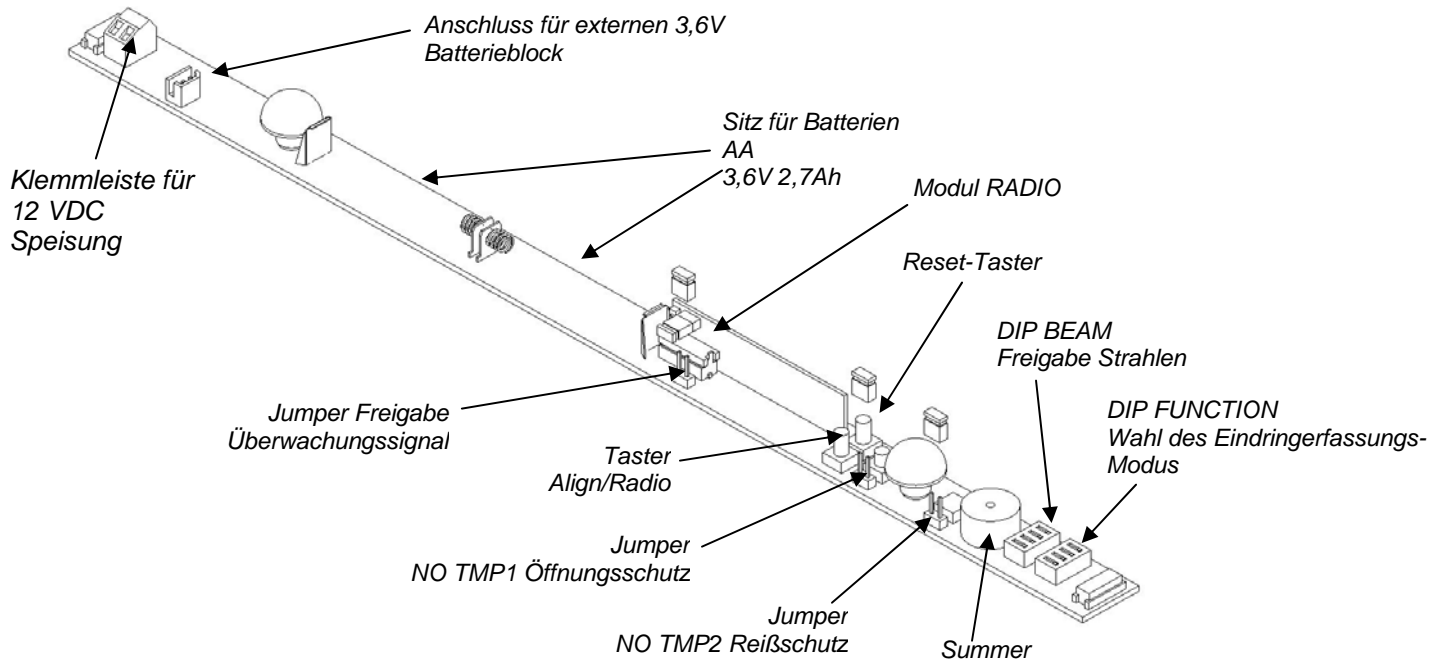
**5.2 Einstellungen und Justierungen**

Schalten Sie nur die angeschlossenen Strahlen frei:

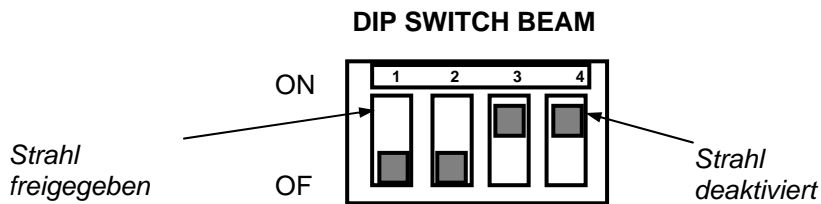
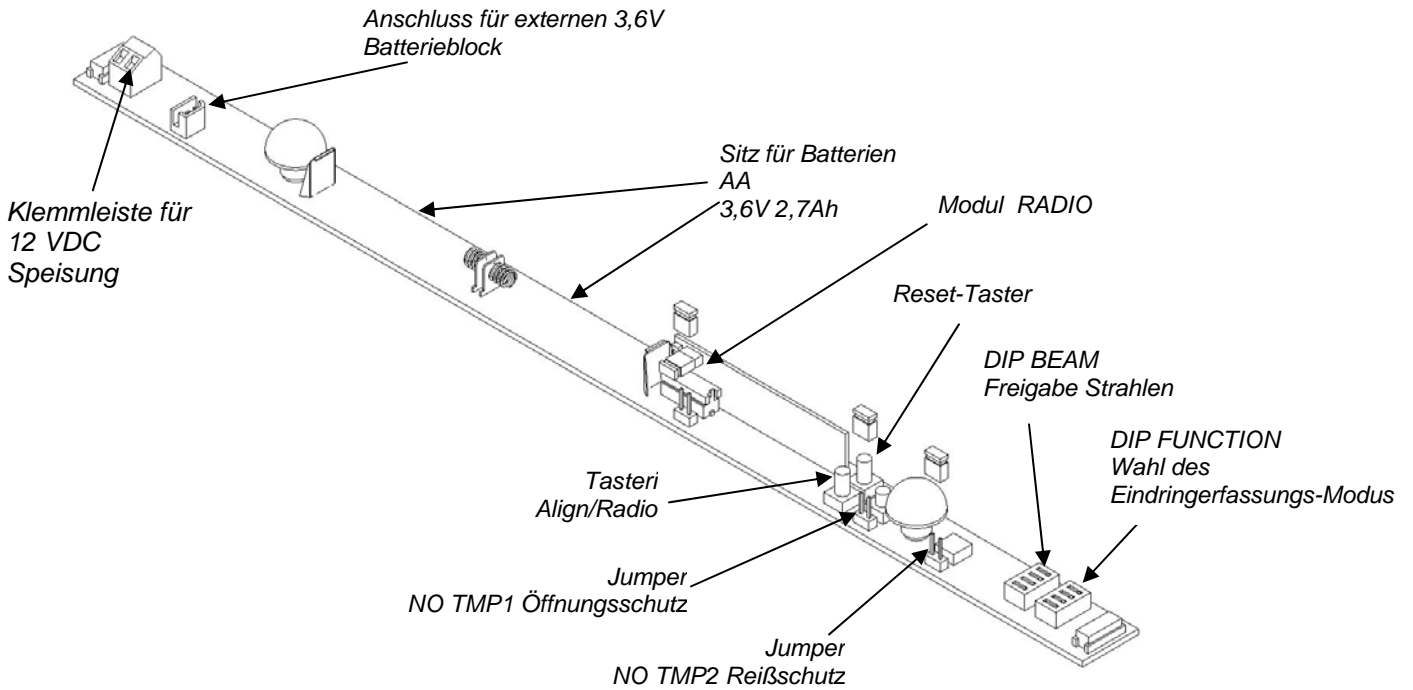
- a) In den Sonden TX und RX kennzeichnen Sie den Strahl (2,3,4) mit der zur Verfügung stehenden Brücke, wobei zu beachten ist, dass jeder Strahl aus einem Hinlaufbündel und einem Rücklaufbündel zu bestehen hat (siehe Abs. 4).



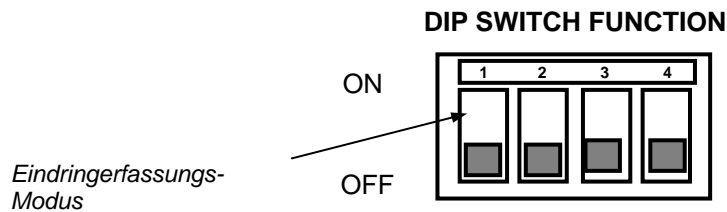
- b) Stellen Sie In der MASTER-Karte, erkennbar am vorhandenen Summer die DIP-Switch "BEAM" der eingesetzten Strahlen auf **OFF**.



c) Stellen Sie in der SLAVE-Karte die DIP-Switch "BEAM" der verwendeten Strahlen auf **OFF**.



Wählen Sie die gewünschte Modalität zur Erfassung des Eindringens mit den DIP-Switches "FUNCTION" 1 und 2 des Masters und des Slaves.



DIP 1	DIP 2	Erfassung des Eindringvorgangs
ON	ON	Ein Strahl unterbrochen für mindestens 0,3 Sekunden
ON	OFF	Ein Strahl unterbrochen für mindestens 0,9 Sekunden
OFF	ON	Zwei Strahlen unterbrochen für 0,3 Sekunden
OFF	OFF	Zwei Strahlen unterbrochen für 0,9 Sekunden

**N.B.:** Die DIP 3 und 4 sind zurzeit ohne Wirkung und zukünftigen Anwendungen vorbehalten.

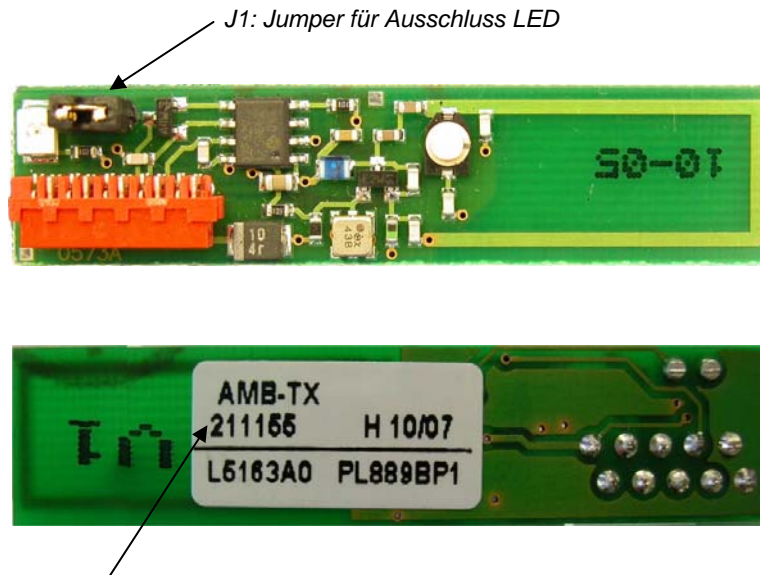
### 5.3 Meldung der entladenen Batterie

Beim Erreichen der Spannungsschwelle von 3V, gibt die Schranke MASTER alle 3 Stunden einen Piepton aus. Nach 3 Tagen Alarmdauer sinkt das Piepton-Zeitintervall auf 1 Stunde.

Nach weiteren 3 Tagen Alarmdauer sinkt das Piepton-Zeitintervall auf 15 Minuten bis zum vollständigen Entladen der Batterie.

Der Piepton zur Meldung der schwach geladenen Batterie wird außerdem bei jeder Unterbrechung der Strahlen ausgegeben, mit Erneuerung des Melde-Intervalls.

### 5.4 433 MHz Funksender-Steckkarte AMB-TX



Verwenden Sie zur Konfiguration des Master- und auch des Slaveelements der Alarmanlage diese Seriennummer mit 6 Ziffern als ESN

Die Karte AMB-TX erlaubt die Übertragung 6 verschiedener Meldungen, falls eingesteckt auf der MASTER-Schranke:

- EINDRINGEN
- ENDE EINDRINGEN
- SUPERVISION
- BATTERIE ENTLADEN
- TAMPER
- Ende TAMPER

Dieselbe Karte AMB-TX erlaubt die Übertragung 4 verschiedener Meldungen, falls eingesteckt auf der SLAVE-Schranke:

- SUPERVISION
- BATTERIE ENTLADEN
- TAMPER
- Ende TAMPER

Zr Reduzierung des Batterieverbrauchs kann die Anzeige-LED durch Ausschalten des Jumpers J1 ausgeschlossen werden.

#### **Hinweis**

Die Schranke erfasst den Durchgang bei Unterbrechung der Strahlenbündel für eine Zeitdauer von 300 ms oder 900 ms, je nach dip-switch FUNCTION.

Auf Grund dieser Charakteristik ist der Gebrauch der Vorrichtung so zu verstehen, dass er für Sicherheitsanlagen bestimmt ist, in denen kein sehr schneller Durchgang durch die Schranken vorgesehen ist, wie beispielsweise bei Anwendungen der Zugangskontrolle.

Die Reichweite der Funkübertragung kann bei der Installation der Schranken in der Nähe von Metalleinfassungen beeinflusst werden. Wenn erforderlich, kann die beste Bedingung für die Funkübertragung, kompatibel mit der gewünschten Strahlenposition, durch Versetzen der Karte gefunden werden, in der der Funksender im Innern des Aluminiumprofils angebracht ist.

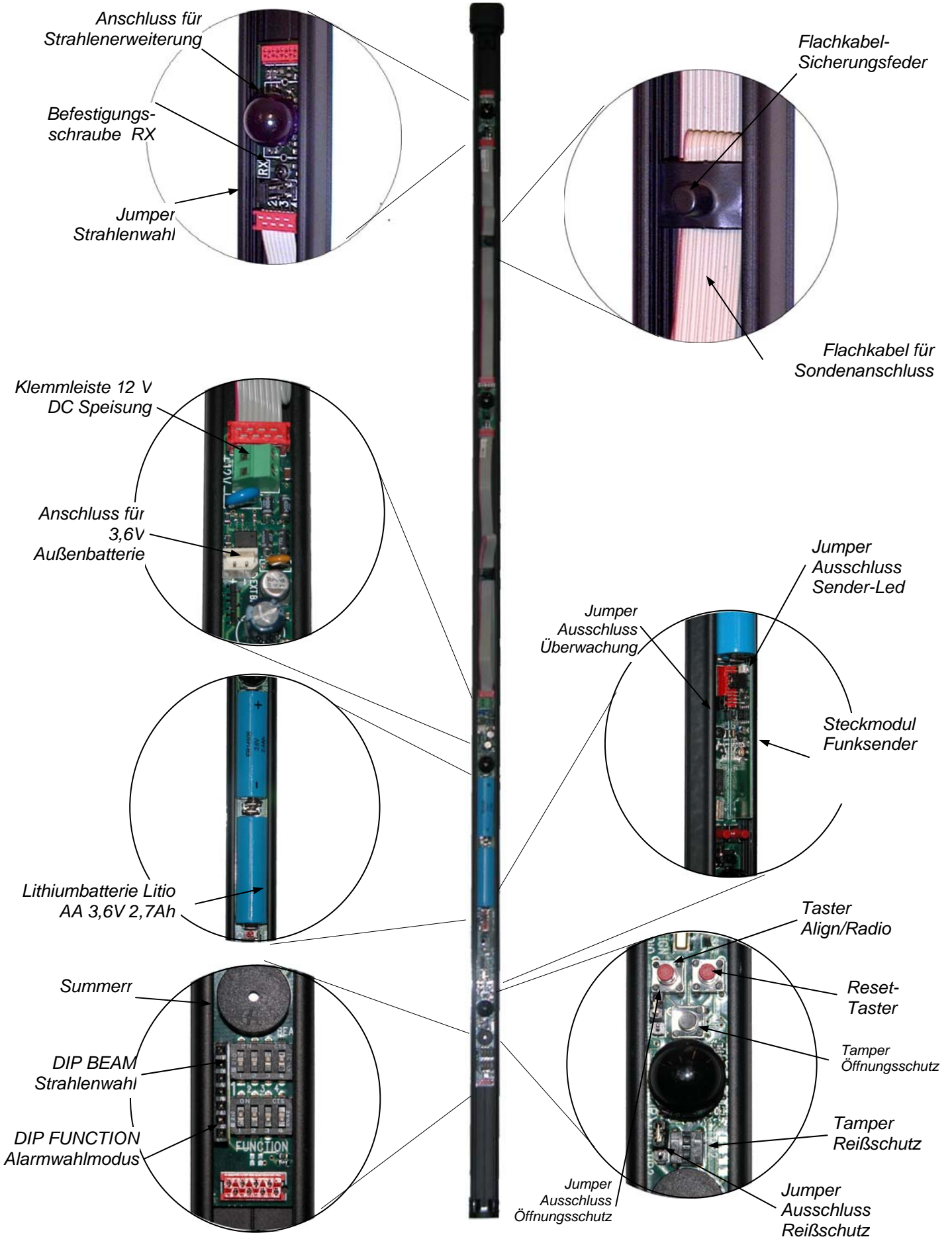


Abb. 2

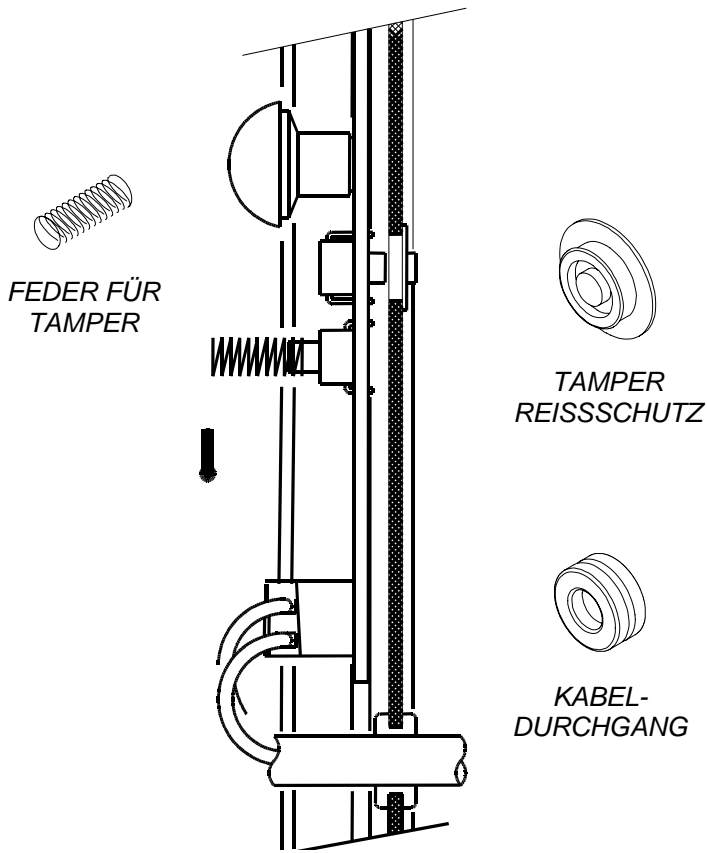


Abb. 3

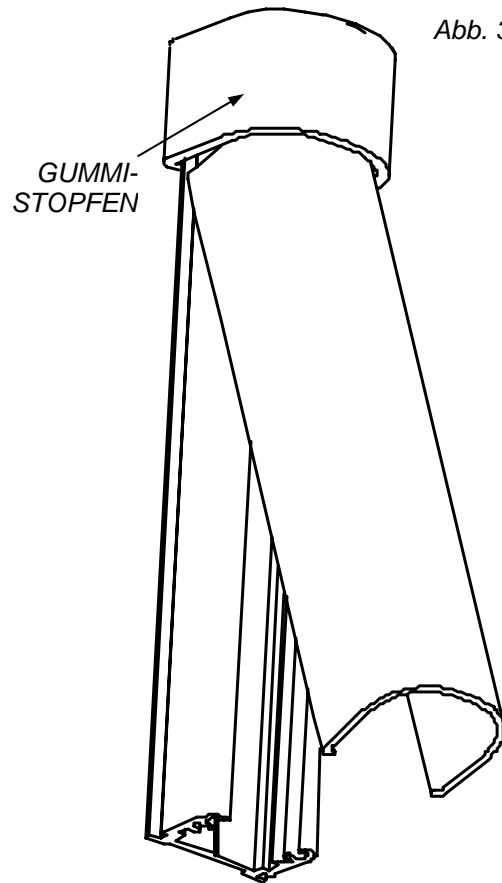


Abb. 4

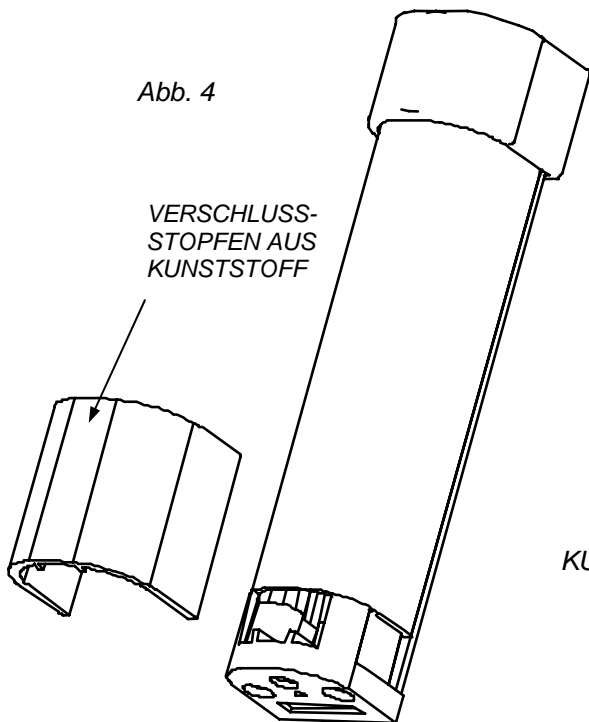
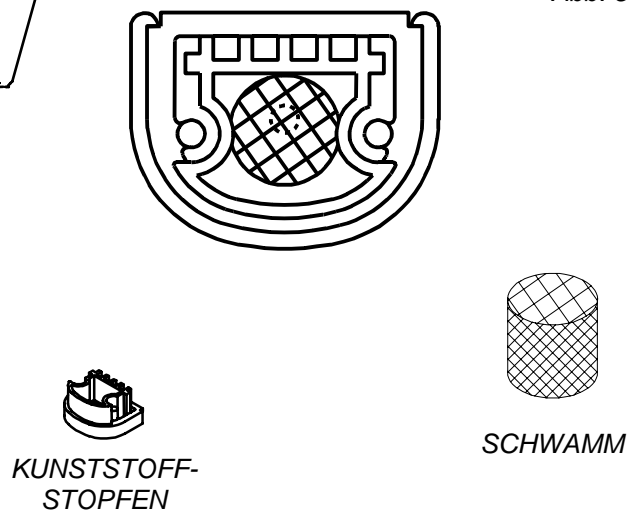


Abb. 5



## 1. INFORMACIÓN GENERAL

AMB es una barrera de rayos infrarrojos para la protección de puertas y ventanas, con alimentación de batería y transmisión de la señal de alarma vía radio, que permite una instalación totalmente libre de cables.

La barrera está compuesta por dos perfiles de aluminio, en los que se encuentran los transmisores y receptores de rayos infrarrojos, y por dos coberturas de policarbonato negro. Todo el perfil puede ser cortado a medida, para adaptarlo a la altura del ambiente a proteger.

La unidad base está formada por las tarjetas principal y esclava a las cuales se puede añadir un número máximo de 3 rayos adicionales (AMB-EX).

Los rayos adicionales pueden ser colocados libremente dentro del perfil, permitiendo adaptar el dispositivo de protección a las exigencias de cada instalación.

La disponibilidad de perfiles de varias medidas (de 1 a 2 m) permite adaptar la protección a las exigencias específicas. El perfil especial de los tapones y la fijación de los perfiles mediante tornillos y o-ring garantizan una adecuada fijación y permiten su uso en ambientes externos.

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<b>Alimentación</b>	- 3,6 V con 2 baterías de litio-cloruro de tionilo, formato AA, de 2,7 Ah - en alternativa, tablero de bornes de alimentación de 12 Vcc o conector para paquete de baterías 3,6 V, externo
<b>Absorción</b>	- Con 2 rayos, 280 µA en stand-by - Con 4 rayos, 550 µA en stand-by - 10 mA durante la transmisión vía radio del módulo AMB-TX
<b>Duración de las baterías</b>	Máx. 20 meses, con dos rayos y función de supervisión habilitada Máx. 10 meses, con cuatro rayos y función de supervisión habilitada <b>ATENCIÓN: La duración de las baterías se puede reducir en caso de elevados pasos diarios a través de la barrera, en condiciones desfavorables de temperatura o si la barrera está expuesta a la luz solar directa.</b>
<b>Tiempo de activación</b>	300 o 900 ms, regulable mediante el conmutador dip FUNCTION
<b>Frecuencia de las alarmas</b>	El intervalo entre la transmisión de una alarma y la sucesiva es de al menos 10 segundos
<b>Alcance de los infrarrojos</b>	7 metros en ambientes interiores, 5 metros en ambientes exteriores (montaje a ras de la pared)
<b>Longitud de onda de los infrarrojos</b>	950 nm
<b>Lógica de activación</b>	Interrupción de uno o dos rayos, regulable mediante el conmutador dip FUNCTION
<b>Salidas</b>	- Vía radio, mediante transmisor de 433 MHz de 5 canales AMB-TX
<b>Tipos de alarmas con módulo radio AMB-TX</b>	INTRUSIÓN, FIN DE INTRUSIÓN (solo MASTER) BATERÍA DESCARGADA, SUPERVISIÓN (desactivable mediante puente), TAMPER (desactivable mediante puente), FIN DE TAMPER
<b>Intervalo de supervisión</b>	8 minutos
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20 °C ÷ +55 °C
<b>Frecuencia de transmisión radio</b>	433,92 MHz
<b>Alcance de la transmisión radio</b>	150 m al aire libre; 50 m en ambientes cerrados
<b>Tipo de código</b>	Unívoco para cada barrera, con algoritmo rolling del propietario
<b>Configuraciones</b>	Selección del tiempo de activación Selección de la lógica de activación (interrupción de 1 o 2 rayos) Selección de los rayos habilitados
<b>Indicaciones</b>	Zumbador para la indicación de la alineación (activo sólo durante el procedimiento de alineación) y de batería descargada Led de transmisión vía radio (desactivable con un puente)
<b>Mandos</b>	Tecla de restablecimiento para la puesta en funcionamiento de la barrera Tecla de ALIGN/RADIO para el procedimiento de alineación y test de la barrera

### 3. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

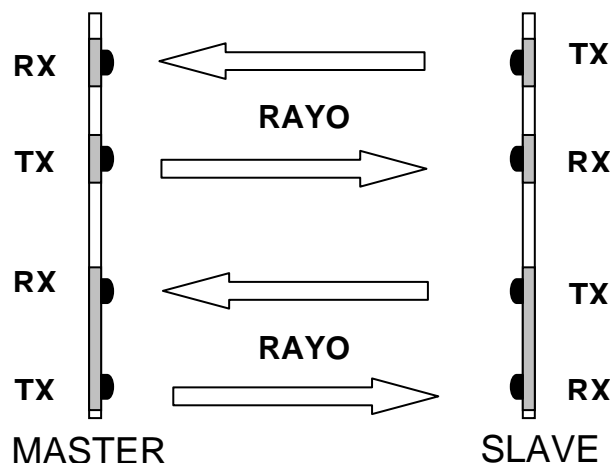
- Perfil de aluminio
- Tapón superior de caucho e inferior de ABS, con un orificio en el fondo —protegido por una esponja— que permite el pasaje del aire, evitando el empañamiento dentro de las columnas y la entrada de insectos, que podrían dañar las fotocélulas
- Cobertura de policarbonato
- Fijación a la pared mediante tornillos y O-ring suministrados de serie
- Cuatro pares de sondas transmisoras + receptoras suministradas de serie
- Posibilidad de expansión con un máximo de 8 pares de sondas (rayo adicional cód. AMB-EX)
- Deslizamiento en la guía interna correspondiente de las sondas transmisora y receptora, y fijación mediante tornillo
- Tamper antiapertura y antirroto (desactivables mediante puentes NO TMP1 y NO TMP2) para cada columna
- Amplificador de fotocélula incorporado, con las siguientes características técnicas:
  - Sistema multiplexado y sincronizado
  - Control de hasta 4 rayos (8 haces)
  - Salida *PRINCIPAL*: transmisor radio de 5 canales (INTRUSIÓN, FIN DE INTRUSIÓN, SUPERVISIÓN, BATERÍA DESCARGADA, TAMPER)
  - En alternativa, tarjeta de interfaz con cables para transmisor radio externo, dotada de dos relés de intercambio NA/NC, para la transmisión de la señal de INTRUSIÓN y TAMPER
  - Salida *ESCLAVA* (opcional): transmisor radio de 4 canales (SUPERVISIÓN, BATERÍA DESCARGADA, TAMPER, FIN DE TAMPER)
  - En alternativa, tarjeta de interfaz con cables para transmisor radio externo, dotada de dos relés de intercambio NA/NC, para la transmisión de la señal de BATERÍA DESCARGADA y TAMPER
  - Facilidad de instalación y alineación de las sondas, gracias a un simple procedimiento de alineación
  - Habilitación de los rayos utilizados mediante el conmutador dip "BEAM" de cuatro contactos
  - Zumbador para la indicación de la alineación durante la fase de instalación
  - Modalidad de funcionamiento seleccionable con el conmutador dip "FUNCTION", según la siguiente tabla:

Dip 1	Dip 2	Detección de intrusión
ON	ON	Un rayo interrumpido durante al menos 0,3 s
ON	OFF	Un rayo interrumpido durante al menos 0,9 s
OFF	ON	Dos rayos interrumpidos durante 0,3 s
OFF	OFF	Dos rayos interrumpidos durante 0,9 s

### 4. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Las barreras de infrarrojos AMB10-15-20 están compuestas por una tarjeta principal y una tarjeta esclava con el rayo 1, y un rayo adicional compuesto por un par de sondas transmisoras (TX) y receptoras (RX). Cada rayo está compuesto por un haz de infrarrojos de ida y un haz de retorno; la tarjeta principal transmite la señal a la tarjeta esclava que, si la recibe correctamente, la retransmite a la tarjeta principal, comportándose como un "espejo electrónico".

La barrera puede controlar hasta 4 rayos (8 haces en total). Para aumentar su número, es posible adquirir los rayos individualmente, con el código AMB-EX.



Con la interrupción de 1 o 2 rayos, según la modalidad configurada, la barrera PRINCIPAL transmite la alarma de INTRUSIÓN. Con el restablecimiento de todos los rayos habilitados, la barrera PRINCIPAL transmite la señal de FIN DE INTRUSIÓN. Luego del FIN DE INTRUSIÓN, las siguientes interrupciones de los rayos serán ignoradas durante los 10 segundos sucesivos.

Al alcanzarse el umbral de tensión de las baterías de 3 V, la barrera transmite la señal de BATERÍA DESCARGADA. Esta señal se repite cada 24 horas hasta la completa descarga de las baterías.

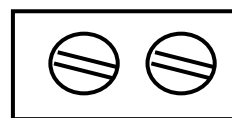
Con intervalos regulares de 8 minutos, la barrera transmite la señal de supervisión. Es posible inhabilitar esta indicación, verificando que el puente SUPERVISIÓN esté desconectado para limitar el consumo.

## 5. MONTAJE AMB

### 5.1 Preparación y fijación

1. Corte los perfiles de aluminio anodizado negro y el policarbonato a la medida deseada (si es necesario).
2. Individualice los puntos donde practicar los orificios para la fijación de los perfiles a la pared y para la introducción del tamper antirroto (si es necesario).
3. Practique un orificio con una punta  $\varnothing 4$  para la fijación, y otro con una punta  $\varnothing 10,5$  para el tamper antirroto.
4. Coloque las sondas transmisoras (TX) y receptora (RX) en los perfiles, en la posición deseada, y fíjelas con el tornillo autorroscante suministrado (Fig. 1).
5. Introduzca el tapón de caucho en la extremidad superior del perfil (Fig. 3).
6. Introduzca la esponja en el tapón de plástico, de tal modo que cubra el orificio de descarga de la condensación. Inserte el tapón de plástico en el perfil (Fig. 5).
7. Introduzca los actuadores de caucho del tamper antirroto en los orificios correspondientes y los muelles en los tampers antiapertura (Fig. 2). Si no desea usar el tamper antirroto, verifique que esté activado el puente NO TMP2. Si no desea usar el tamper antiapertura, verifique que esté activado el puente NO TMP1.
8. Fije los perfiles a la pared mediante los tornillos de fijación y los correspondientes OR.
9. Coloque el cable de las sondas dentro del perfil y bloquéelo con el muelle suministrado (Fig. 1).
10. Introduzca las baterías de litio en su alojamiento —respetando la polaridad— o, en alternativa, conecte una tensión de alimentación de 12 Vcc en el borne presente en la tarjeta. La barrera ya está en funcionamiento con las regulaciones por defecto.

### Tablero de Bornes Master/Slave



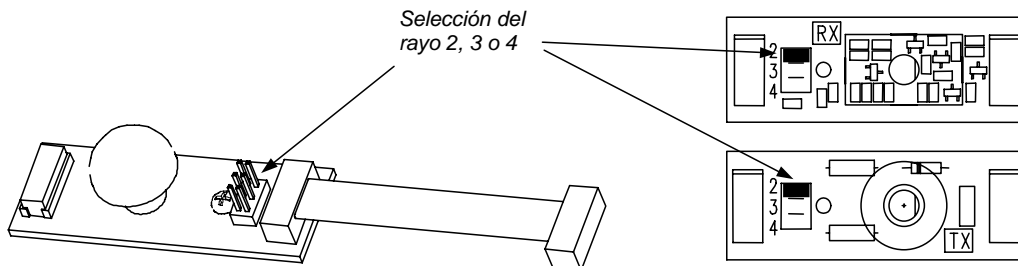
+12V GND

11. Procedimiento de alineación de los rayos
  - a) **Luego de introducir las baterías en las tarjetas principal y esclava, verifique que los tampers no excluidos con puentes estén accionados. En esta fase, para verificar la alineación de las sondas, se aconseja excluir todos los tampers mediante los correspondientes puentes "NO TMP".**
  - b) Pulse el botón de restablecimiento presente en la tarjeta esclava
  - c) Pulse el botón de restablecimiento presente en la tarjeta principal; el zumbador emitirá 4 señales acústicas.
  - d) Pulse el botón ALIGN/RADIO en la barrera MASTER antes de que se emita la cuarta señal acústica.
  - e) Si los rayos están alineados, el zumbador emitirá una serie de señales acústicas cercanas ; si los rayos están interrumpidos, no emitirá ningún sonido. En caso de alineación errónea alinee individualmente los rayos, activando un rayo por vez en los circuitos principal y esclavo mediante los DIP "BEAM".  
Una vez alineados los rayos, verifique que, al interceptar uno de ellos, el zumbador deje de sonar.
  - f) Luego de verificar el funcionamiento de los rayos, pulse el botón de restablecimiento en la tarjeta principal para salir de la modalidad de alineación.
  - g) Pulsando el botón ALIGN/RADIO es posible transmitir una alarma vía radio (por ejemplo, para conocer el código de la barrera en el receptor).
12. Coloque la cobertura de policarbonato, tal como se muestra en la Fig. 3.
13. Coloque el muelle de plástico (que permite cubrir eventuales irregularidades en el corte del perfil) en el tapón de plástico (Fig. 4).
14. Una vez terminada la instalación, vuelva a controlar la alineación de los rayos.

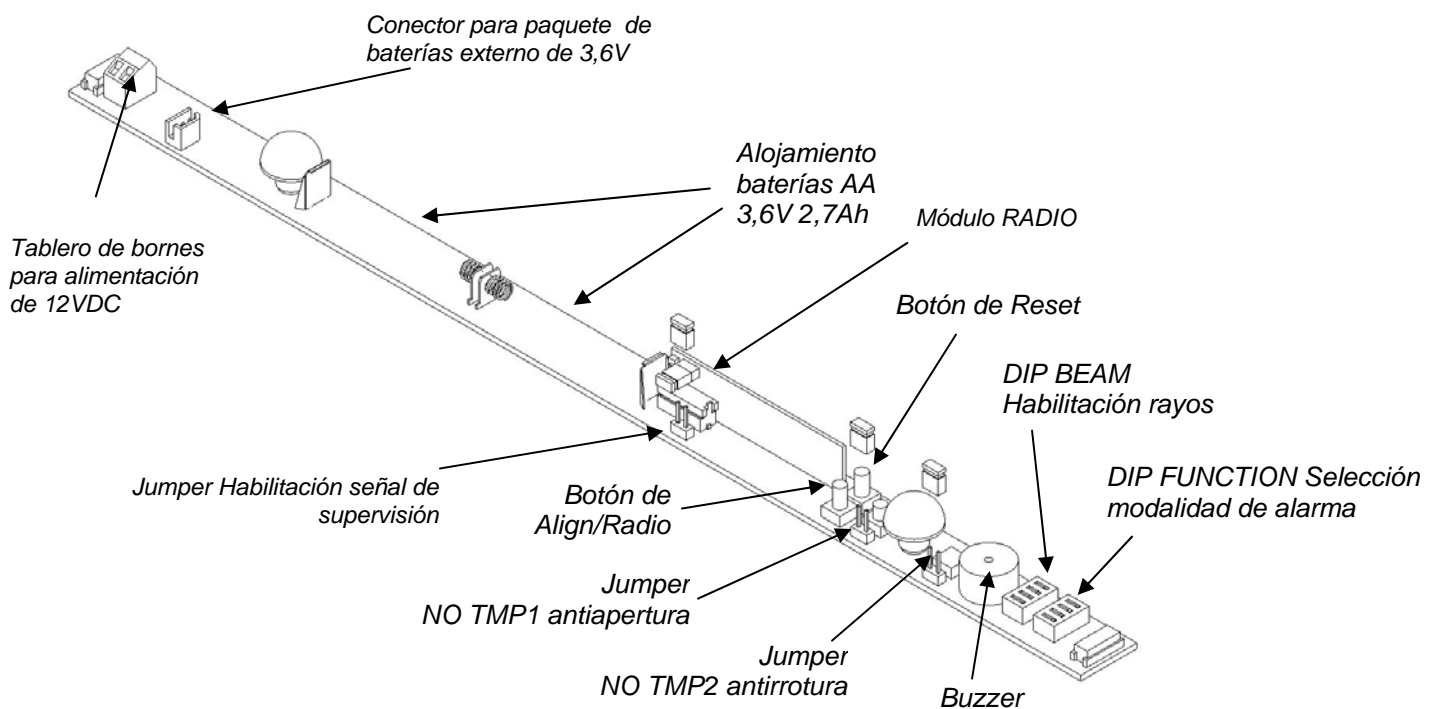
**5.2 Regulaciones y calibraciones**

Habilite solamente los rayos conectados:

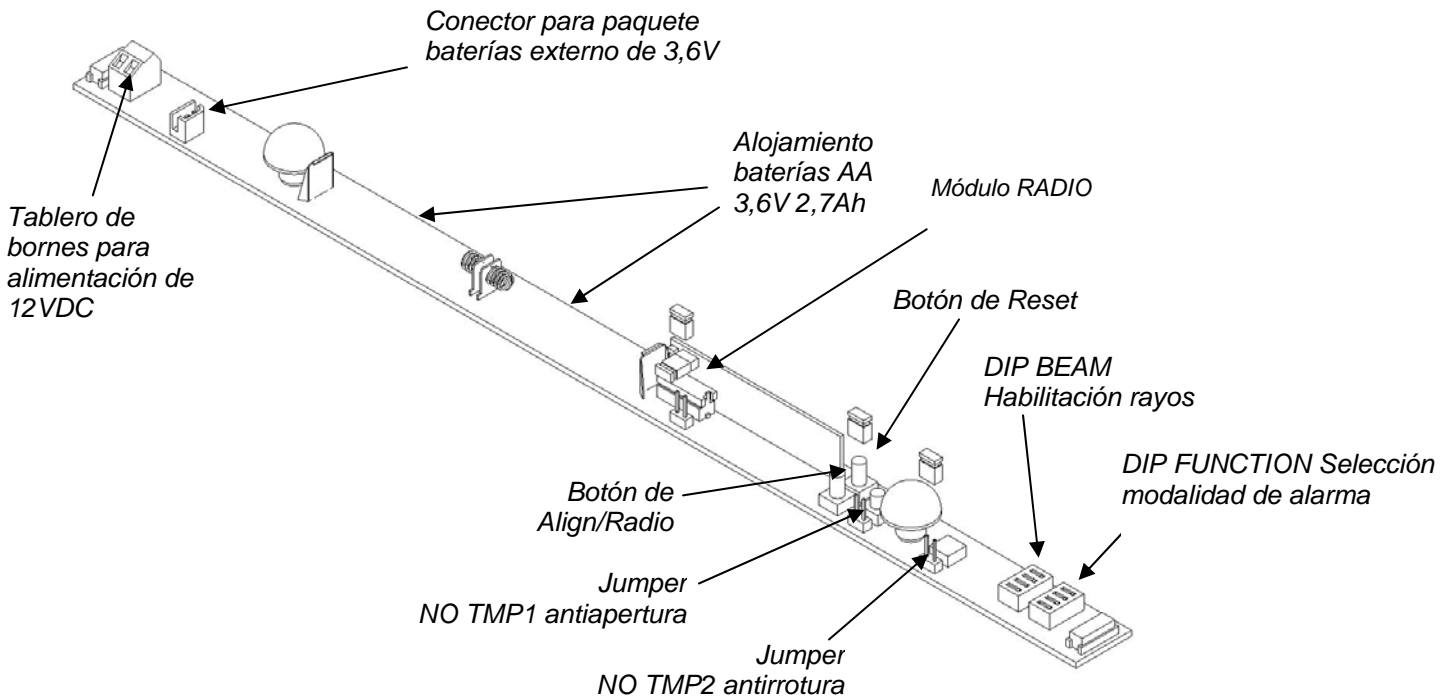
- a) en las sondas TX y RX, identifique el rayo (2, 3, 4) con el puente a disposición, considerando que cada rayo está compuesto por un haz de ida y uno de retorno (véase el Párr. 4);



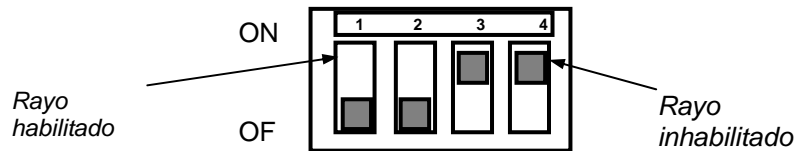
- b) en la tarjeta PRINCIPAL, reconozca por la presencia del zumbador, coloque en **OFF** los DIP "BEAM" de los rayos utilizados;



c) en la tarjeta ESCLAVA, coloque en **OFF** los DIP "BEAM" de los rayos utilizados.

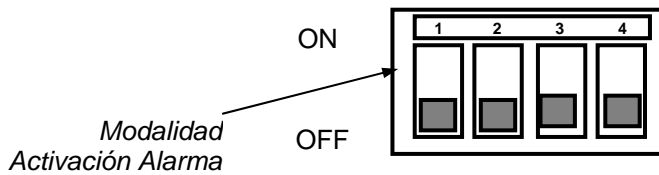


**DIP BEAM (RAYO)**



Seleccione el modo de detección de intrusión con los conmutadores DIP "FUNCTION" 1 y 2 de las tarjetas Principal y Esclava.

**DIP SWITCH FUNCTION**



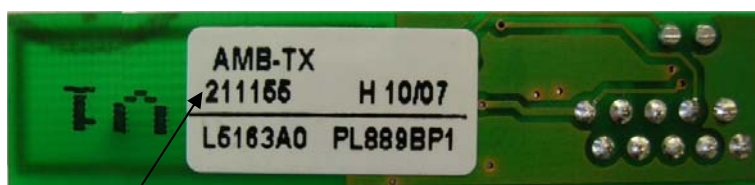
Dip 1	Dip 2	Detección de la intrusión
ON	ON	Un rayo interrumpido durante al menos 0,3 s
ON	OFF	Un rayo interrumpido durante al menos 0,9 s
OFF	ON	Dos rayos interrumpidos durante 0,3 s
OFF	OFF	Dos rayos interrumpidos durante 0,9 s

**NOTA:** por el momento los DIP 3 y 4 no tienen ningún efecto y están reservados para aplicaciones futuras.

### 5.3 Indicación de batería descargada

Al alcanzarse el umbral de tensión de 3.0 V, la barrera MÁSTER comienza a emitir una señal acústica cada 3 horas. Luego de 3 días, el intervalo de emisión de la señal acústica desciende a 1 hora. Luego de otros 3 días, el intervalo de emisión de la señal acústica desciende a 15 minutos, hasta el total agotamiento de las baterías. Además, la señal acústica de batería descargada se emite cada vez que se interceptan los rayos, renovándose el intervalo de indicación

### 5.4 Tarjeta transmisora de radio 433 MHz, con conexión AMB-TX



Utilice este número serial de 6 cifras como ESN para configurar los elementos Master y Slave en la instalación de alarma.

Si está conectada a la barrera PRINCIPAL, la tarjeta AMB-TX permite transmitir 6 señales diferentes:

- INTRUSIÓN
- FIN DE INTRUSIÓN
- SUPERVISIÓN
- BATERÍA DESCARGADA
- TAMPER
- FIN DE TAMPER

Si está conectada a la barrera ESCLAVA, la misma tarjeta AMB-TX permite transmitir 4 señales diferentes:

- SUPERVISIÓN
- BATERÍA DESCARGADA
- TAMPER
- FIN DE TAMPER

Para reducir el consumo de la barrera, el led puede ser desactivado desconectando el puente J1.

#### **Advertencia**

La barrera detecta el paso en caso de interrupción de los haces por un lapso de 300 ms o 900 ms, según la posición del conmutador dip FUNCTION.

A causa de esta característica, el uso del dispositivo está destinado a instalaciones de seguridad en los que no está previsto el paso de la barrera en modo extremadamente rápido (por ejemplo, en aplicaciones de control de acceso). El alcance de la transmisión radio puede ser influenciado por la instalación de la barrera en proximidad de cerramientos metálicos. Si es necesario, la mejor condición para la transmisión radio puede ser hallada desplazando la tarjeta que aloja el transmisor radio en el interior de perfil de aluminio, compatiblemente con la posición de los rayos deseada.

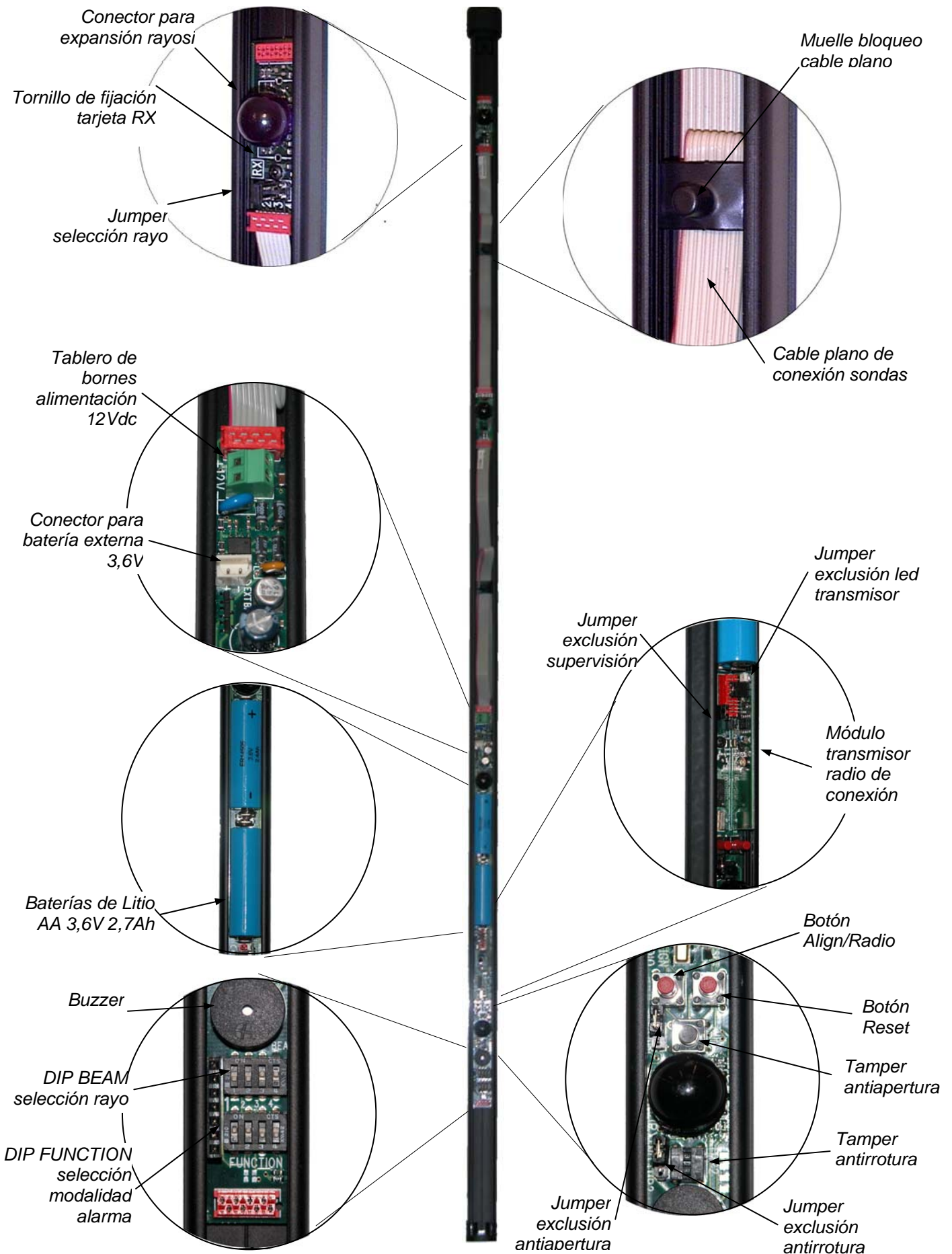


Fig. 2

MUELLE  
TAMPER

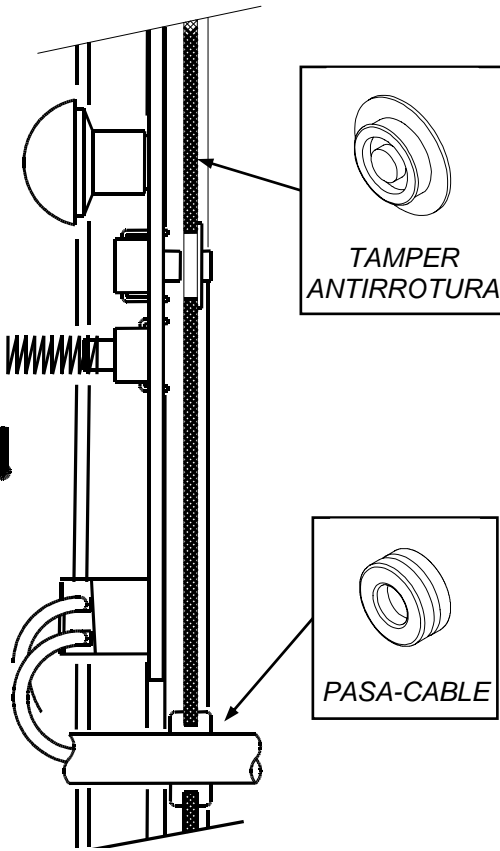


Fig. 3

TAPON DE  
CAUCHO

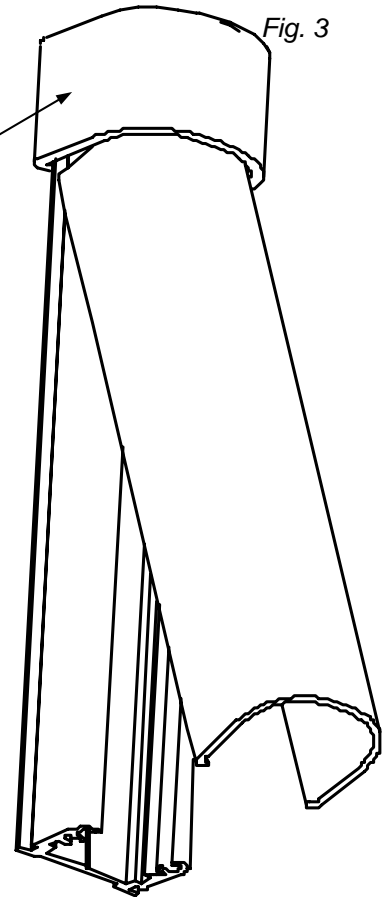


Fig. 4

COBERTURA  
TAPON DE  
PLASTICO

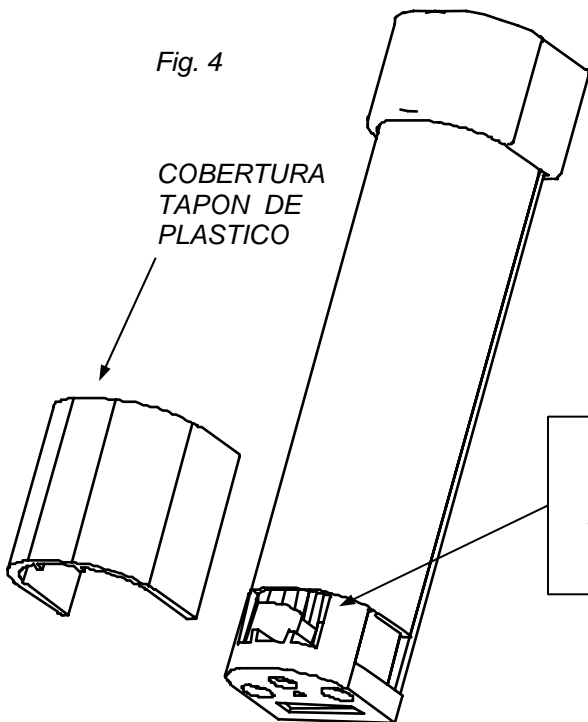
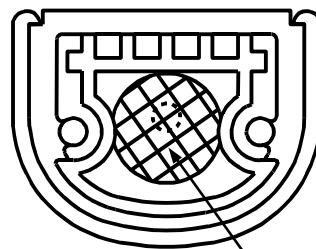
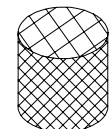


Fig. 5



TAPON DE  
PLASTICO

ESPONJA



## AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

Le presenti avvertenze sono parti integranti ed essenziali del prodotto e devono essere consegnate all'utilizzatore. Leggerle attentamente in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti l'installazione, l'uso e la manutenzione. E' necessario conservare il presente modulo e trasmetterlo ad eventuali subentranti nell'uso dell'impianto. L'errata installazione o l'utilizzo improprio del prodotto può essere fonte di grave pericolo.

### ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

- L'installazione deve essere eseguita da personale professionalmente competente e in osservanza della legislazione locale, statale, nazionale ed europea vigente.
- Prima di iniziare l'installazione verificare l'integrità del prodotto.
- La posa in opera, i collegamenti elettrici e le regolazioni devono essere effettuati a "Regola d'arte".
- I materiali d'imballaggio (cartone, plastica, polistirolo, ecc.) non vanno dispersi nell'ambiente e non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Non installare il prodotto in ambienti a pericolo di esplosione o disturbati da campi elettromagnetici. La presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
- Prevedere sulla rete di alimentazione una protezione per extratensioni, un interruttore/sezionatore e/o differenziale adeguati al prodotto e in conformità alle normative vigenti.
- Il costruttore declina ogni e qualsiasi responsabilità qualora vengano installati dei dispositivi e/o componenti incompatibili ai fini dell'integrità del prodotto, della sicurezza e del funzionamento.
- Per la riparazione o sostituzione delle parti dovranno essere utilizzati esclusivamente ricambi originali.
- L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento, alla manutenzione e all'utilizzo delle singole parti componenti e del sistema nella sua globalità.

### MANUTENZIONE

- Per garantire l'efficienza del prodotto è indispensabile che personale professionalmente competente effettui la manutenzione nei tempi prestabiliti dall'installatore, dal produttore e dalla legislazione vigente.
- Gli interventi di installazione, manutenzione, riparazione e pulizia devono essere documentati. Tale documentazione deve essere conservata dall'utilizzatore, a disposizione del personale competente preposto.

### AVVERTENZE PER L'UTENTE

- Leggere attentamente le istruzioni e la documentazione allegata.
- Il prodotto dovrà essere destinato all'uso per il quale è stato espressamente concepito. Ogni altro utilizzo è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Inoltre, le informazioni contenute nel presente documento e nella documentazione allegata, potranno essere oggetto di modifiche senza alcun preavviso. Sono infatti fornite a titolo indicativo per l'applicazione del prodotto.
- Tenere i prodotti, i dispositivi, la documentazione e quant'altro fuori dalla portata dei bambini.
- In caso di manutenzione, pulizia, guasto o cattivo funzionamento del prodotto, togliere l'alimentazione, astenendosi da qualsiasi tentativo d'intervento. Rivolgersi solo al personale professionalmente competente e preposto allo scopo. Il mancato rispetto di quanto sopra può causare situazioni di grave pericolo.

## SAFETY WARNINGS

These warnings are an integral and essential part of the product, and must be delivered to the user. Read them carefully: they provide important installation, operating, and maintenance instructions. Keep this form and give it to any persons who may use the system in the future. Incorrect installation or improper use of the product may cause serious danger.

### INSTALLATION INSTRUCTIONS

- Installation must be performed by a qualified professional and must observe all local, state, national and European regulations.
  - Before starting installation, make sure that the product is in perfect condition.
- Laying, electrical connections, and adjustments must be done to "Industry Standards".
- Packing materials (cardboard, plastic, polystyrene, etc.) are potentially dangerous. They must be disposed of properly and kept out of the reach of children
- Do not install the product in an explosive environment or in an area disturbed by electromagnetic fields.
- The presence of gas or inflammable fumes is a serious safety hazard.
- Provide an overvoltage protection, mains/knife switch and/or differential on the power network that is suitable for the product and conforming to current standards.
- The manufacturer declines any and all liability if any incompatible devices and/or components are installed that compromise the integrity, safety, and operation of the product.
- Only original spares must be used for repair or replacement of parts.
- The installer must supply all information regarding the operation, maintenance, and use of individual components and of the system as a whole.

### MAINTENANCE

- To guarantee the efficiency of the product, it is essential that qualified professionals perform maintenance at the times and intervals required by the installer, by the manufacturer, and by current law.
- All installation, maintenance, repair and cleaning operations must be documented. The user must store all such documentation and make it available to competent personnel.

### WARNING FOR THE USER

- Carefully read the enclosed instructions and documentation.
- This product must be used for its intended purpose only. Any other use is improper and therefore dangerous. The information contained herein and in the enclosed documentation may be changed without notice, and are in fact provided in an approximate manner for application of the product.
- Keep this product, devices, documentation and all other items out of the reach of children.
- In case of maintenance, cleaning, breakdown or malfunction of this product, turn off the unit and DO NOT try to repair it yourself. Call a qualified professional only. Disregard of this instruction may cause extremely dangerous situations.

## CONSIGNES DE SECURITE

Les présentes consignes sont une partie intégrante et essentielle du produit et doivent être remis à l'utilisateur. Il faut les lire attentivement car elles fournissent des indications importantes concernant l'installation, l'utilisation et l'entretien. Cette notice doit être conservée et remise, éventuellement, à tout autre utilisateur. Une mauvaise installation et une utilisation inappropriée du produit peuvent être à l'origine de graves dangers.

### ISTRUZIONI POUR L'INSTALLATION

- L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié, conformément aux normes locales, régionales, nationales et européennes en vigueur.
- Avant de procéder à l'installation, vérifier l'intégrité du produit.
- La mise en oeuvre, les raccordements électriques et les réglages doivent être effectués selon les "règles de l'art".
- Les matériaux d'emballage (carton, plastique, polystyrène, etc...) ne doivent pas être jetés dans la nature et ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils peuvent être à l'origine de graves dangers.
- Ne pas installer le produit dans des locaux présentant des risques d'explosion ou perturbés par des champs électromagnétiques.
- La présence de gaz ou de fumées inflammables constitue un grave danger pour la sécurité.
- Prévoir, sur le réseau d'alimentation, une protection contre les surtensions, un interrupteur/sectionneur et/ou un différentiel adaptés au produit, conformément aux normes en vigueur.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'installation de dispositifs et/ou de composants compromettant l'intégrité du produit, la sécurité et le fonctionnement.

- Pour la réparation ou le remplacement des pièces, utiliser exclusivement des pièces détachées d'origine.
- L'installateur doit fournir toutes les informations relatives au fonctionnement, à l'entretien et à l'utilisation de chaque élément constitutif et de l'ensemble du système.

#### **ENTRETIEN**

- Pour garantir le bon fonctionnement du produit, il est indispensable que l'entretien soit effectué par du personnel qualifié, dans les délais indiqués par l'installateur, par le fabricant et par les normes en vigueur.
- Les interventions d'installation, d'entretien, les réparations et le nettoyage doivent être documentés. Cette documentation doit être conservée par l'utilisateur et mise à la disposition du personnel qualifié préposé à ces tâches.

#### **AVERTISSEMENTS POUR L'UTILISATEUR**

- Lire attentivement les instructions et la documentation ci-jointe.
- Le produit doit être destiné à l'usage pour lequel il a été expressément conçu. Toute autre utilisation est considérée comme inappropriée et, par conséquent, dangereuse. En outre, les informations contenues dans cette notice et dans la documentation ci-jointe pourront faire l'objet de modifications sans préavis. En effet, elles sont fournies à titre indicatif, pour l'application du produit.
- Garder les produits, les dispositifs, la documentation et autre hors de la portée des enfants.
- En cas d'entretien, de nettoyage, de panne ou de mauvais fonctionnement du produit, couper l'alimentation, en s'abstenant de toute tentative d'intervention. S'adresser uniquement à du personnel qualifié et préposé à ces tâches. Le non-respect des consignes ci-dessus peut causer des situations de grave danger.

### **SICHERHEITSHINWEISE**

Dieses Hinweisblatt stellt einen wichtigen und unverzichtbaren Bestandteil des Produkts dar und muß dem Anwender ausgehändigt werden. Lesen Sie den Inhalt bitte aufmerksam durch, da hier wichtige Informationen betreffend Installation, Bedienung und Wartung geliefert werden. Das Hinweisblatt muß sorgfältig aufbewahrt und auch späteren Benutzern übergeben werden. Fehlerhafte Installation und unsachgemäßer Gebrauch können schwere Gefahren hervorrufen.

#### **ANLEITUNG ZUR INSTALLATION**

- Die Installation muß von qualifiziertem und kompetentem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei sind die geltenden örtlichen Vorschriften sowie die staatlichen Gesetze auf nationaler und europäischer Ebene zu befolgen.
- Überzeugen Sie sich vor dem Beginn mit der Installation von der Unversehrtheit des Produkts.
- Die Inbetriebsetzung, die elektrischen Anschlüsse sowie die Einstellungen müssen nach „den Regeln der Kunst“ durchgeführt werden.
- Die Verpackungsmaterialien (Karton, Plastik, Polystyrol usw.) dürfen nicht in umweltschädigender Weise entsorgt werden und sind von Kindern fernzuhalten, da diese durch die Materialien gefährdet werden können.
- Installieren Sie das Produkt nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen oder dort, wo elektromagnetische Störfelder wirken. Das Vorhandensein von Gas oder entzündlichen Dämpfen stellt eine große Gefahr für die Sicherheit dar.
- Das Versorgungsnetz muß mit einem Überspannungsschutz ausgestattet werden. Dazu ist die Installation eines passenden, den geltenden Vorschriften genügenden (Trenn-) Schalters und/oder Differentialschalters vorzusehen.
- Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung für Schäden, die entstehen aufgrund der Installation mit dem Produkt nicht verträglicher, das heißt, dieses schädigender beziehungsweise dessen Betriebssicherheit gefährdender Vorrichtungen und/oder Komponenten.
- Für Reparaturen und Auswechselungen dürfen ausschließlich Originalersatzteile verwendet werden.
- Der Installateur muß alle Informationen zur Funktionsweise, zur Wartung und zur Bedienung der einzelnen Komponenten sowie des Systems insgesamt zur Verfügung stellen.

#### **WARTUNG**

- Zur Gewährleistung der Effizienz des Produkts ist es unverzichtbar, daß die Instandhaltungsarbeiten von kompetentem Fachpersonal innerhalb der vom Installateur, dem Hersteller sowie von der geltenden Gesetzgebung vorgesehenen Zeiten durchgeführt werden.
- Die Eingriffe betreffend Installation, Wartung, Reparatur und Reinigung müssen dokumentiert werden. Diese Unterlagen müssen vom Verwender aufbewahrt und dem zuständigen Personal zur Verfügung gestellt werden.

#### **HINWEISE AN DEN BENUTZER**

- Lesen Sie die beigelegten Anleitungen und Unterlagen sorgfältig durch.
- Das Produkt muß für diejenigen Bereiche eingesetzt werden, für welche es konzipiert wurde. Jede davon abweichende Verwendung ist als unzulässig und somit gefährlich zu betrachten. Die in diesem Dokument sowie in den beigelegten Unterlagen enthaltenen Informationen können daher jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen unterzogen werden. Sämtliche Angaben verstehen sich mithin als Richtwerte für die Anwendung des Produkts.
- Das Produkt, die Vorrichtungen, die Unterlagen und alles weitere sind von Kindern fernzuhalten.
- Bei Instandhaltungs- oder Reinigungsarbeiten, Defekten oder Betriebsstörungen des Produkts die Energieversorgung abtrennen und in keiner Weise versuchen, Eingriffe vorzunehmen. Für diese Fälle ist ausschließlich kompetentes Fachpersonal zuständig. Die Nichteinhaltung dieser Vorschriften kann zu Situationen großer Gefahr führen.

### **ADVERTENCIAS PARA LA SEGURIDAD**

Las presentes advertencias son partes integrantes y esenciales del producto y tienen que ser entregadas al usuario. Hay que leerlas atentamente ya que ofrecen indicaciones importantes que se refieren a la instalación, el uso y la manutención. Es necesario conservar este módulo y entregarlo a eventuales nuevos usuarios de la instalación. La instalación errónea o la utilización indebida del producto puede ser fuente de grave peligro.

#### **INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN**

- La instalación debe ser llevada a cabo por personal profesional competente y que tenga en cuenta la legislación local, estatal, nacional y europea vigente.
- Antes de iniciar la instalación comprobar la integridad del producto.
- El emplazamiento, las conexiones eléctricas y las regulaciones tienen que ser llevadas a cabo a "Regla de arte".
- Los materiales de embalaje (cartón, plástico, poliestireno, etc.) no deben ser arrojados en el ambiente y no deben estar al alcance de los niños ya que pueden ser fuente de peligro.
- No instalar el producto en ambientes con peligro de explosión o afectados por campos electromagnéticos. La presencia de gas o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad.
- Prever en la red de alimentación una protección para extratensiones, un interruptor / seccionador y/o diferencial adecuados al producto y conforme con la normativa vigente.
- El constructor declina toda responsabilidad en el caso de que se instalen dispositivos y/o piezas incompatibles que afecten a la integridad, la seguridad y el funcionamiento del producto.
- Para la reparación o sustitución de las piezas será necesario utilizar sólo recambios originales.
- El instalador debe facilitar toda la información relativa al funcionamiento, al mantenimiento y a la utilización de cada una de las piezas de que se compone, y del sistema en su totalidad.

#### **MANTENIMIENTO**

- Para garantizar la eficacia del producto, es indispensable que personal profesional y competente lleve a cabo el mantenimiento en los periodos indicados por el instalador, por el productor y por la legislación vigente.
- Las intervenciones de instalación, mantenimiento, reparación y limpieza tienen que estar ratificadas por documentos. Estos documentos deben ser conservados por el usuario y estar siempre a disposición del personal competente encargado.

#### **ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO**

- Leer atentamente las instrucciones y la documentación adjunta.
- El producto tiene que ser destinado al uso para el que ha sido concebido. Otro uso será considerado impropio y por tanto peligroso. Además, las informaciones que contiene el presente documento y la documentación adjunta, podrán ser objeto de modificaciones sin previo aviso. Se entregan, de hecho, como información para la aplicación del producto.
- Mantener los productos, los dispositivos, la documentación y todo lo demás fuera del alcance de los niños. En caso de mantenimiento, limpieza, avería o mal funcionamiento del producto, quitar la alimentación y no llevar a cabo ninguna intervención. Dirigirse sólo al personal profesional y competente encargado para tal fin. La no observancia de lo anterior puede causar situaciones de grave peligro.