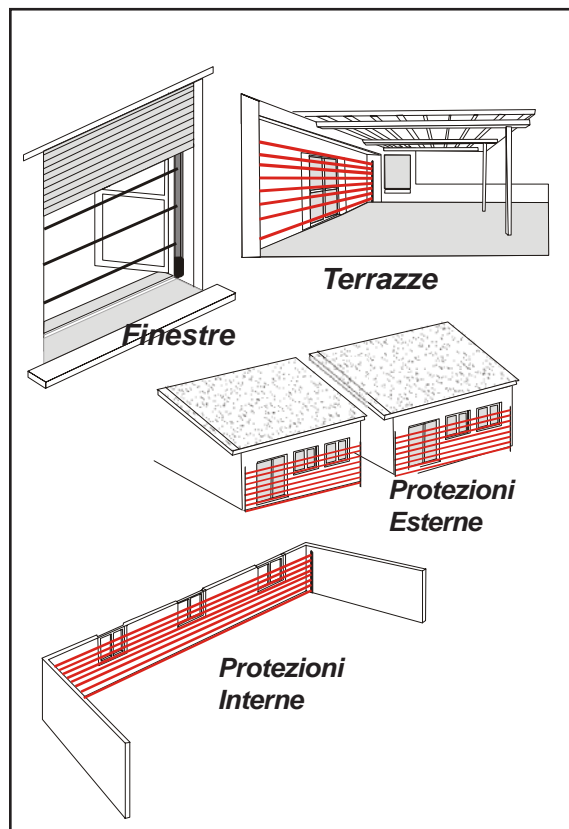


## EL20 - Barriera ad infrarossi per esterno

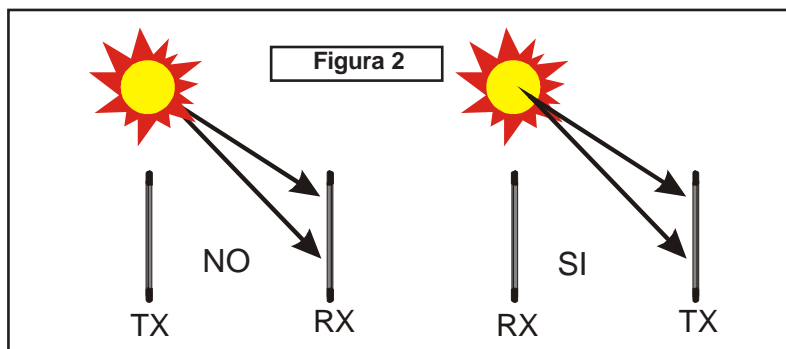
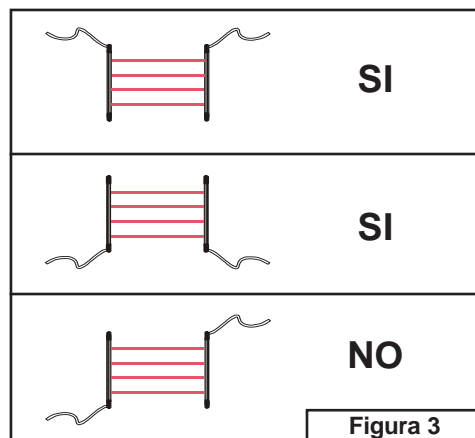
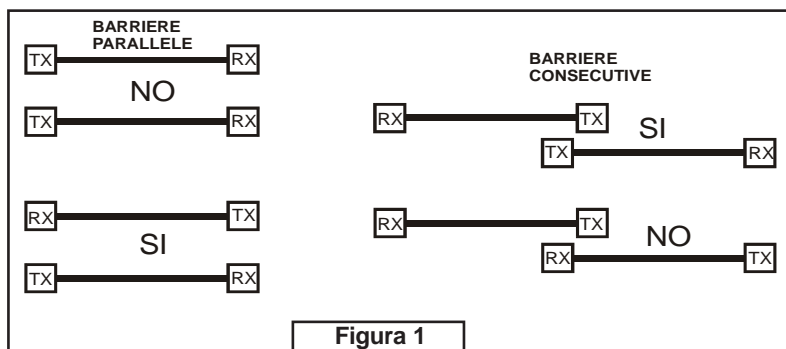
### Caratteristiche generali

- 4 modelli di barriera: EL20RT/05 (0,5m - 2 fasci), EL20RT/10 (1m - 4 fasci), EL20RT/15 (1,5m - 6 fasci), EL20RT/20 (2m - 8 fasci).
- Dimensioni estremamente ridotte per consentire anche l'installazione tra la finestra e la persiana o l'avvolgibile.
- Elevata resistenza agli urti e alle intemperie grazie al contenitore in policarbonato e al sistema di guarnizioni sui coperchi di chiusura.
- Resistenza ai raggi UV
- Compensazioni delle dilatazioni causate dalle escursioni termiche grazie al particolare sistema di costruzione
- Massima stabilità delle colonne installate a muro ottenuta con fissaggi intermedi.
- Protezione antiapertura e antiasportazione
- Semplice allineamento ottico (senza strumenti di taratura)
- Tecnologia SMD con gestione a microprocessore
- 3 modalità di funzionamento selezionabili: fasci punto-punto, fasci adiacenti, fasci incrociati
- Portata selezionabile in funzione della tipologia di installazione (vedi par. Programmazioni Tx). Le distanze riportate sono indicative e possono subire variazioni dovute all'ambiente in cui si effettua l'installazione.
- Codice di identificazione tra TX e corrispondente RX
- Sincronismo ottico delle barriere (senza connessione filare)
- Memoria di allarme



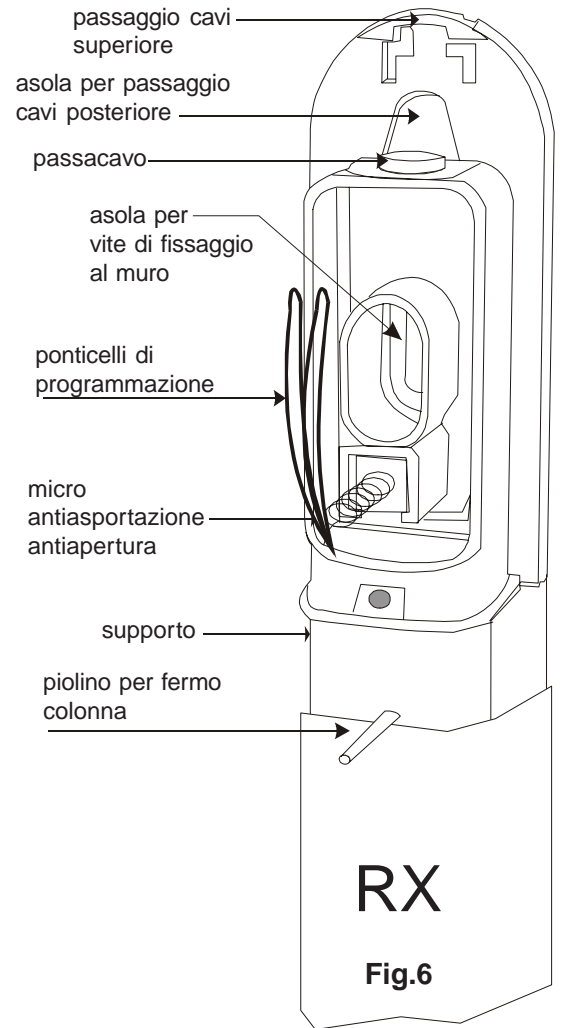
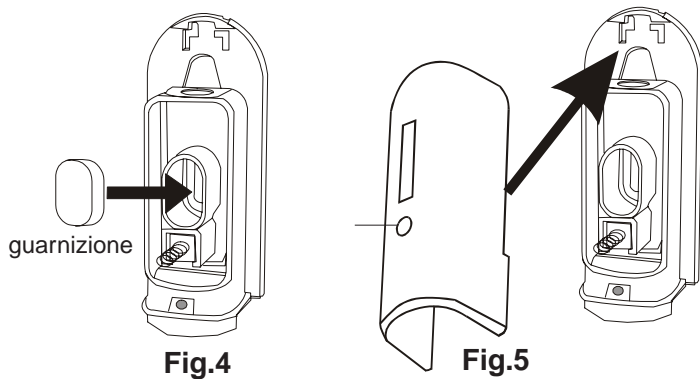
### Avvertenze per l'installazione

- Evitare per quanto possibile la presenza di oggetti che possano ostacolare il fascio. E' consigliabile utilizzare cavo schermato e preferibilmente un cavo per ogni barriera.
- Se vengono installate delle barriere consecutive o parallele utilizzare la configurazione descritta in figura 1.
- Posizionare le barriere in modo da evitare che i raggi del sole possano incidere direttamente sui ricevitori (vedi figura2)
- Nel caso di installazione in presenza di estese superfici riflettenti, che potrebbero indurre accoppiamenti ottici indesiderati, prima della posa definitiva è opportuno verificare la piena funzionalità della barriera.
- Per il fissaggio delle colonne utilizzare esclusivamente le viti fornite in dotazione.
- La barriera può essere installata indifferentemente con il cavo in alto o in basso, con la sola avvertenza che il trasmettitore ed il ricevitore siano posizionati nello stesso verso (figura 3).
- Onde evitare di pregiudicare il funzionamento della barriera (con decadimento della garanzia) si raccomanda di evitare ogni tentativo di sfilare i supporti della barriera.
- Le due colonne vengono fornite abbinata in coppie di Tx ed Rx.; pertanto in caso di sostituzione per manutenzione è necessario sostituire la coppia.



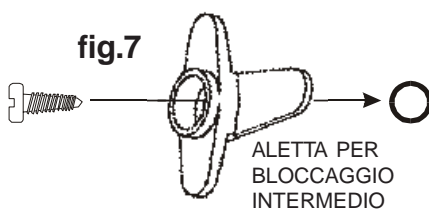
## Installazione

- Collocare le colonne (ricevitore e trasmettitore) una di fronte all'altra alla stessa altezza (la potenza ottica dei TX è programmabile in funzione della distanza tra le due colonne - vedi par. Programmazioni TX). Segnare i fori per le viti di fissaggio e forare la superficie di appoggio; *nel caso si desideri migliorare l'aderenza della colonna al muro sono disponibili dei blocchi intermedi (forniti di serie sui modelli con altezze superiori al mezzo metro): se si desidera utilizzare questi blocchi vedi NOTA 1 altrimenti vedi punto successivo*
- Per fissare le colonne al muro inserire le viti di fissaggio nelle apposite asole e serrarle ( figura 6)
- Inserire la guarnizione ovale in gomma (fornita di serie) come da figura 4.
- Se si desidera utilizzare il passaggio cavi posteriore far scorrere il cavo nell'apposita asola (figura 6)
- Tagliare eventualmente i ponticelli di programmazione (vedi par. programmazione TX ed RX)
- Tagliare i piolini fermo colonna (presenti su RX e TX) avendo cura di eliminare ogni eventuale traccia di bava residua, evitando così di pregiudicare la compensazione delle dilatazioni termiche (figura 6)
- Chiudere e fissare il coperchio con l'apposita vite (vedi figura 5)

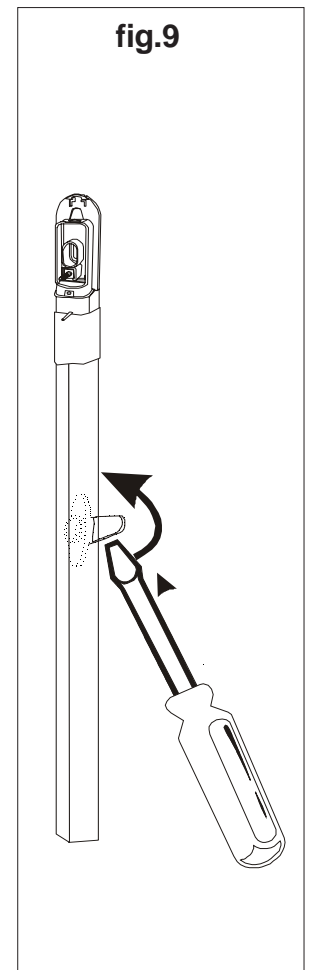
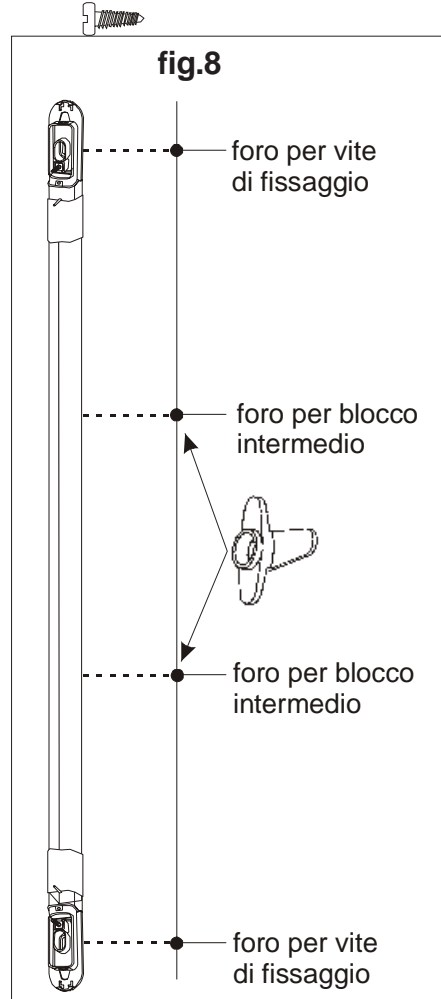


### NOTA 1: BLOCCAGGIO COLONNE AL MURO

- Dopo aver segnato i fori per le viti di fissaggio eseguire eventuali fori per il blocchi intermedi (figura 8)
- Fissare (con le viti apposite) i blocchi intermedi avendo cura di permettere la rotazione dell'aletta di bloccaggio (vedi fig. 7)



- Fissare la colonna al muro con le viti in dotazione
- Spingere con un cacciavite le alette dei blocchi intermedi facendole ruotare (fig.9)



# Collegamenti

## CAVI DI COLLEGAMENTO RICEVITORE

- ROSSO: POSITIVO
- NERO: NEGATIVO
- VERDE: CONTATTO NC DI ALLARME
- GIALLO: CONTATTO NC DI ALLARME
- MARRONE: INGRESSO TC
- BLU: TAMPER
- BIANCO: TAMPER

## CAVI DI COLLEGAMENTO TRASMETTITORE

- ROSSO: POSITIVO
- NERO: NEGATIVO
- BLU: TAMPER
- BIANCO: TAMPER

### Parametri di fabbrica

- La colonna RX viene fornita con modalità di funzionamento punto-punto
- La colonna TX viene fornita con ponticello integro: portata minima

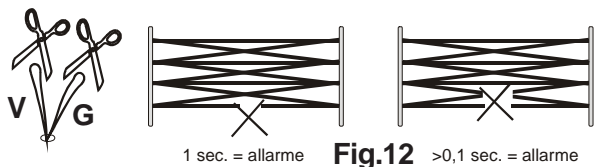
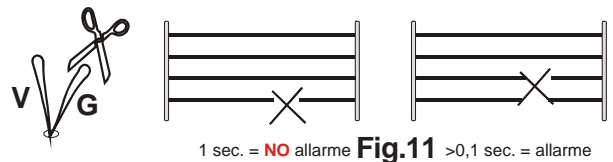
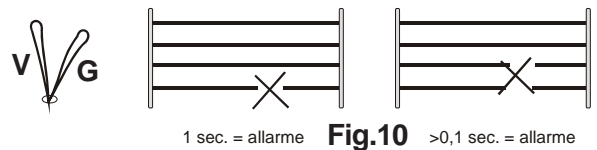
### Ingresso TC

- Il TC è un comando generato dalla centrale antintrusione per informare la barriera sullo stato dell'impianto (attivato o disattivato). Il comando TC quando è presente (impianto disattivato) permette:
  - la visualizzazione della memoria di allarme
  - di bloccare il relè di allarme ottenendo un suo minor logoramento
- Il comando TC quando non è presente (impianto attivato) permette la visualizzazione degli eventi di allarme
- Si considera presente il comando TC quando sul cavo corrispondente (marrone) è presente un +12V
- Si considera non presente il comando TC quando sul cavo corrispondente (marrone) è presente 0V o il cavo non è connesso

## Programmazione RX

- Ogni colonna RX viene fornita con 2 ponticelli utilizzati per la programmazione delle modalità di funzionamento.
- **PONTICELLI INTEGRATI: MODALITA' FASCI PUNTO-PUNTO**  
Si genera allarme quando viene interrotto un singolo fascio per almeno un secondo oppure 2 fasci adiacenti per un tempo >0,1 sec.
- **PONTICELLO GIALLO TAGLIATO: MODALITA' FASCI ADIACENTI**  
Si genera allarme solo quando vengono interrotti 2 fasci adiacenti per un tempo >0,1 sec.
- **2 PONTICELLI TAGLIATI: MODALITA' FASCI INCROCIATI**  
Si genera allarme quando viene interrotto un singolo fascio per almeno un secondo oppure 2 fasci per un tempo >0,1 sec.

ATTENZIONE: nel caso di raggi incrociati la portata minima è tipicamente di 0,9m, ma può aumentare se le colonne sono installate in presenza di forte illuminazione ambientale.



G= PONTICELLO GIALLO  
V= PONTICELLO VERDE

## Programmazione TX

- Ogni colonna TX viene fornita con 1 ponticello utilizzato per la programmazione della potenza ottica trasmessa, corrispondente a:
  - ponticello integro: potenza ottica ridotta
  - ponticello tagliato: potenza ottica massima
- In funzione della potenza ottica selezionata si ottengono indicativamente le portate seguenti:

### INSTALLAZIONE ALL'ESTERNO

- PONTICELLO INTEGRO  
PORTATA MINIMA 40 cm  
PORTATA MAX 2 m
- PONTICELLO TAGLIATO  
PORTATA MINIMA 2 m  
PORTATA MAX 10 m

### INSTALLAZIONE ALL'INTERNO

- PONTICELLO INTEGRO  
PORTATA MINIMA 40 cm  
PORTATA MAX 5 m
- PONTICELLO TAGLIATO  
PORTATA MINIMA 5 m  
PORTATA MAX 20 m

**ATTENZIONE:** per installazioni effettuate in presenza di superfici riflettenti, a causa di accoppiamenti ottici indesiderati tra le colonne potrebbero verificarsi carenze o anomalie o di rilevazione. In molti casi tale problema può essere risolto impostando la potenza ottica ridotta, lasciando il ponticello integro sul Tx. Prima della posa definitiva è sempre opportuno verificare la piena funzionalità della barriera.

## RIEPILOGO PROGRAMMAZIONE RX

CONDIZIONE PONTICELLI	N° DI FASCI INTERROTTI	TEMPO DI INTERRUZIONE PER GENERARE ALLARME	N° DI FASCI BARRIERA			
			0,5 m	1 m	1,5 m	2 m
PONTICELLI INTEGRATI	1	1 sec	2	4	6	8
	2 ADIACENTI	>0,1 sec				
PONTICELLO GIALLO TAGLIATO	1	NO ALLARME	2	4	6	8
	2 ADIACENTI	>0,1 sec				
2 PONTICELLI TAGLIATI	1	1 sec	4	10	16	22
	2	>0,1 sec				

## Prima alimentazione

- Alla prima alimentazione, dopo aver fissato le colonne una di fronte all'altra, i raggi vengono automaticamente sincronizzati tramite segnale ottico.
- La Codifica di accoppiamento tra TX e RX avviene automaticamente
- Il led sul ricevitore segnalerà eventuali malfunzionamenti:
  - led spento: relè chiuso, barriere funzionanti correttamente
  - led lampeggiante veloce: vedi risoluzione dei problemi

## Caratteristiche tecniche

- Tensione nominale di alimentazione RX-TX ..... 12V–
- Tensione di funzionamento min/max RX-TX ..... 10,5 - 15V–
- Assorbimenti (tipici-massimi) trasmettitore a 12V–
 

	<b>PORTATA MINIMA</b>	<b>PORTATA MASSIMA</b>
EL20/05T .....	11 mA typ - 16 mA max	38 mA typ - 47 mA max
EL20/10T .....	13 mA typ - 20 mA max	64 mA typ - 73 mA max
EL20/15T .....	15 mA typ - 24 mA max	90 mA typ - 99 mA max
EL20/20T .....	17 mA typ - 28 mA max	116 mA typ - 127 mA max
- Assorbimenti (tipici-massimi) ricevitore a 12V–
 

	<b>A RIPOSO</b>	<b>IN ALLARME</b>
EL20/05R .....	16 mA typ - 20 mA max	14 mA typ - 18 mA max
EL20/10R .....	22 mA typ - 26 mA max	20 mA typ - 24 mA max
EL20/15R .....	28 mA typ - 32 mA max	26 mA typ - 30 mA max
EL20/20R .....	34 mA typ - 38 mA max	32 mA typ - 36 mA max
- Portata max (regolabile su due livelli) ..... 10 m (inst. esterna)  
20 m (inst. interna)
- Gestione tempi di intervento ..... > 0.1 s (per interruzione di 2 raggi adiacenti)  
1 s (per interruzione di 1 solo raggio)
- Lunghezza d'onda di lavoro emettitori IR: ..... 940 nm
- Caratteristica del segnale emesso ..... Trasmissione in PM (pulse mode)
- Temperatura di funzionamento certificata (CEI 79.2): .. -25°C - +55°C
- Contatto relè di allarme ..... 0,1 A@24 V– con prot. in serie R=10 Ohm
- Micro antimanomissione/antiasportazione ..... 50 mA@12 V–
- Grado di protezione dichiarato dal costruttore ..... IP65 IK04
- Grado di protezione certificato (CEI 70.1) ..... IP34
- Livello di prestazione garantito ..... II
- Indicazione di guasto ..... Ottica mediante lampeggio del led rosso
- Dimensioni e peso (ricevitore e trasmettitore)
 

EL20/05 .....	540 x 25 x 23 mm	peso 250 g
EL20/10 .....	1030 x 25 x 23 mm	peso 500 g
EL20/15 .....	1520 x 25 x 23 mm	peso 750 g
EL20/20 .....	2020 x 25 x 23 mm	peso 1000 g

## Risoluzione dei problemi

Problemi	Possibile causa	Soluzione
Led acceso fisso e contatto relè aperto	• Acquisizione del codice casuale non completata	• Verificare che non esistano ostacoli interposti tra le barriere
	• Colonna TX priva di alimentazione	• Alimentare la colonna TX
	• Barriera eccessivamente disallineata	• Riposizionare le barriere
	• Ponticello di selezione portata settato non correttamente	• Verificare la distanza tra le barriere e selezionare la portata corretta
Led lampeggiante e contatto relè aperto	• Guasto sulla colonna RX	• Verificare ed eventualmente sostituire la colonna RX
Led sempre spento e contatto relè aperto	• Colonna RX priva di alimentazione	• Alimentare la colonna RX
Led acceso fisso e contatto relè chiuso	• Memoria allarme attiva	• Attivare ed eventualmente disattivare il sistema (fare riferimento all'ingresso TC)
Led sempre spento e contatto relè chiuso	• Presenza TC	• Attivare il sistema e verificare le connessioni

**ELKRON S.p.A.**  
 Via Carducci, 3 - 10092 BEINASCO (TO) - ITALY  
 TEL. +39.011.3986711 - FAX +39.011.3499434  
 www.elkron.it e-mail info@elkron.it



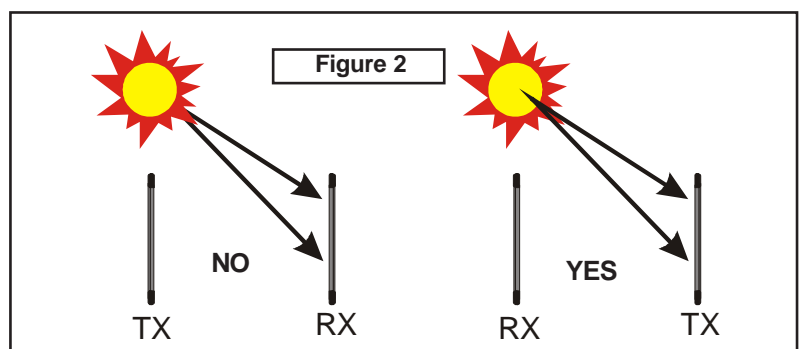
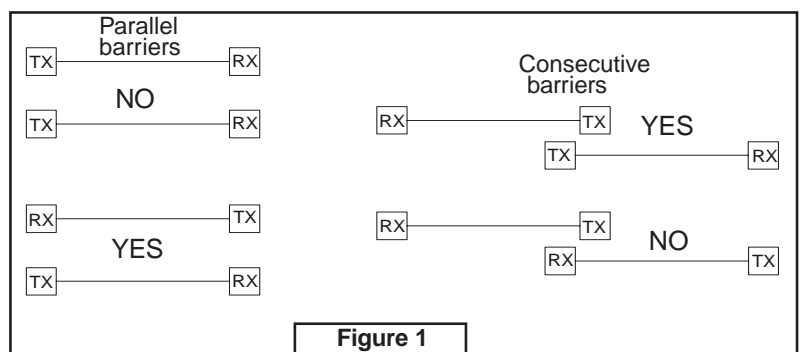
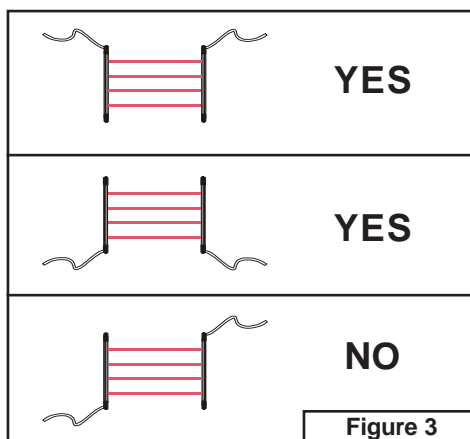
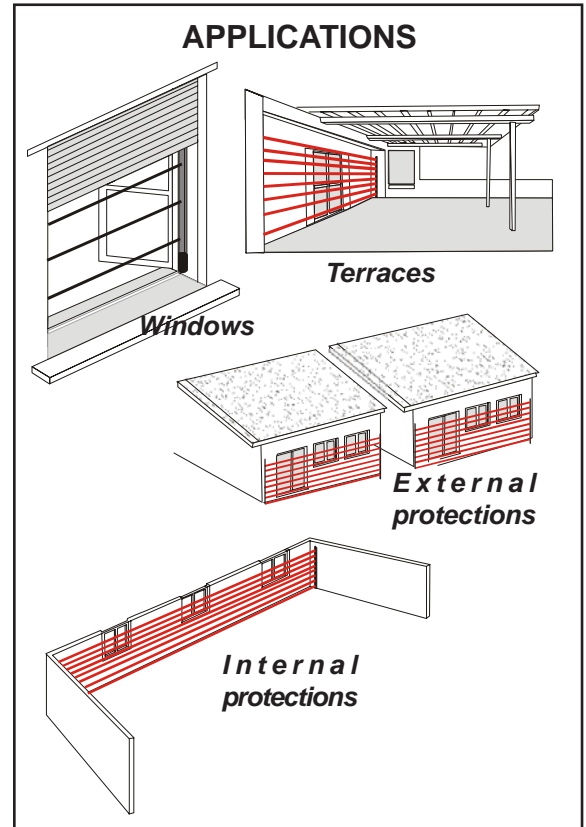
## EL20 - Infrared outdoor barrier

### Overall Characteristics

- 4 barrier models are available: EL20RT/05 (0,5m - 2 beams), EL20RT/10 (1m - 4 beams), EL20RT/15 (1,5m - 6 beams), EL20RT/20 (2m - 28beams).
- Extremely compact size allows installation between window and blinds, or roller shade
- High resistance to shocks and to severe weather conditions, thanks to the polycarbonate case and the gasket system on closing cover
- Resistance to UV rays
- Compensation of expansion caused by heat excursion, thanks to a special expansion joint.
- Maximum stability of columns installed on wall with intermediate fixtures
- Protection against accidental opening and removal
- Easy optical alignment (without calibration tools)
- Microprocessor-controlled SMD technology
- Three (3) selectable operating modes: point-to-point beams, adjacent beams, crossed beams
- Selectable range according to type of installation (see TX Programming). The distances shown are indicative and may change according to where the barrier is installed.
- Identification code between TX and the corresponding RX
- Optical barrier synchronism (without connection in row)
- Alarm memory

### Installation hints

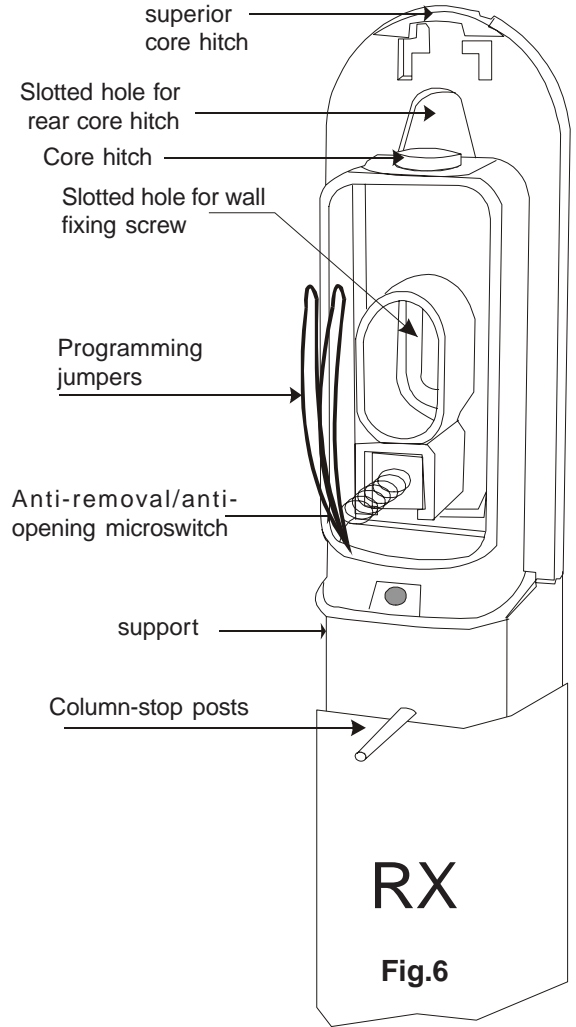
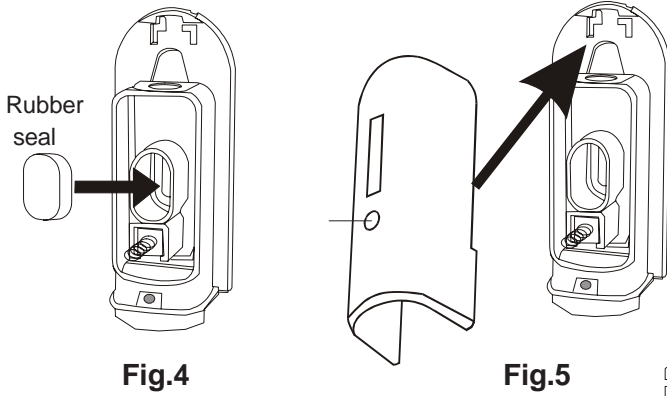
- Avoid as much as possible the presence of objects that could obstruct the beam
- Use of a shielded cable is advisable, preferably, one cable for each barrier
- If barriers are installed consecutively or in parallel, use the configuration described in Figure 1
- Position the barriers so that the sun rays do not hit the receivers directly (see figure 2).
- Check full operation of the barrier in the case of installation near large reflecting surfaces which could cause undesired optical coupling.
- To fix columns, use only the screws supplied with the barrier
- The barrier can be installed either with the cable at top or at bottom; the only precaution to be observed in this case is that the transmitter and the receiver both be placed in the same direction (Figure 3)
- Tampering with the product will void the warranty.
- The two columns are supplied in pairs (Tx and Rx). Always replace the pair, if required for maintenance purposes.





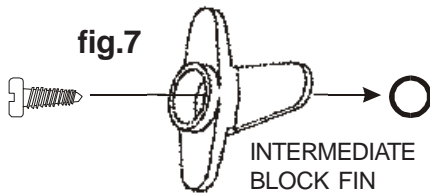
# Installation

- Arrange the columns (receiver and transmitter) one opposite the other at the same height (the optical power of the Tx column can be programmed according to the distance between the two columns - see TX Programming). Mark the fixing screw holes and drill the supporting surface; intermediate blocks (supplied on production models more than half a meter high) are available to improve the column's adhesion to the wall: Read the NOTE below if you wish to use these blocks, otherwise go to the next step.
- Fix the column to wall by inserting the fixing screws inside the appropriate slotted holes, and tighten them (Figure 6).
- Insert the oval-shaped rubber seal (supplied on production models) as shown in Figure 4.
- Run the cable through the appropriate slotted holes (Figure 6) if you wish to use the rear core hitch.
- If necessary, cut the programming jumpers (see par. "TX and RX Programming").
- Cut the column-stop posts (on the RX and TX) being careful to remove any residual traces of burrs to avoid compromising the heat expansion compensation (Figure 6).
- Close the cover and fasten with appropriate screw (see Figure 5).

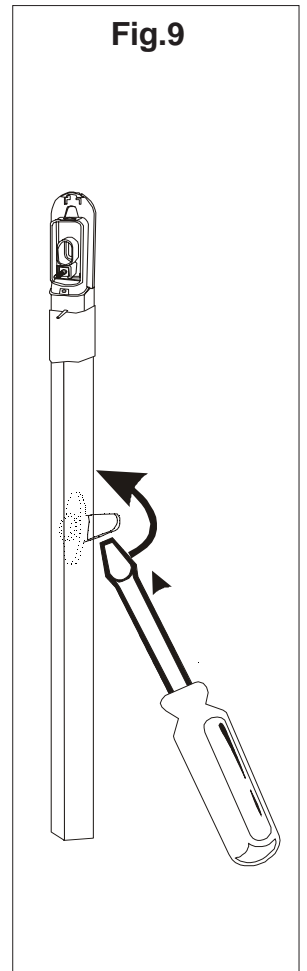
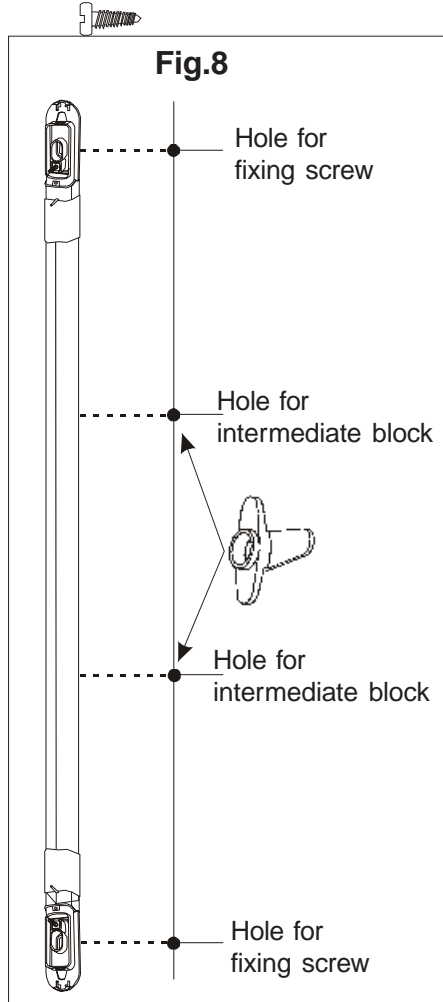


### NOTE 1: COLUMN WALL FIXING

- After having marked the position of fixing screw holes, drill the holes necessary for the intermediate blocks (Figure 8).
- Fix the intermediate blocks (with appropriate screws) making sure that blocking fins can rotate freely (see Figure 7).



- Fasten the column to the wall using the screws supplied for this purpose.
- Push the fins of the intermediate blocks with a screwdriver so that they rotate (Figure 9).



# Connection

## RECEIVER CONNECTION CABLES

- RED: POSITIVE
- BLACK: NEGATIVE
- GREEN: NC ALARM CONTACT
- YELLOW: NC ALARM CONTACT
- BROWN: TC INPUT
- BLUE: TAMPER
- WHITE: TAMPER

## TRANSMITTER CONNECTION CABLES

- RED: POSITIVE
- BLACK: NEGATIVE
- BLUE: TAMPER
- WHITE: TAMPER

### Factory Parameters

- The RX column is supplied with point to-point operating mode.
- The TX column is supplied with integral jumper: minimum rating.

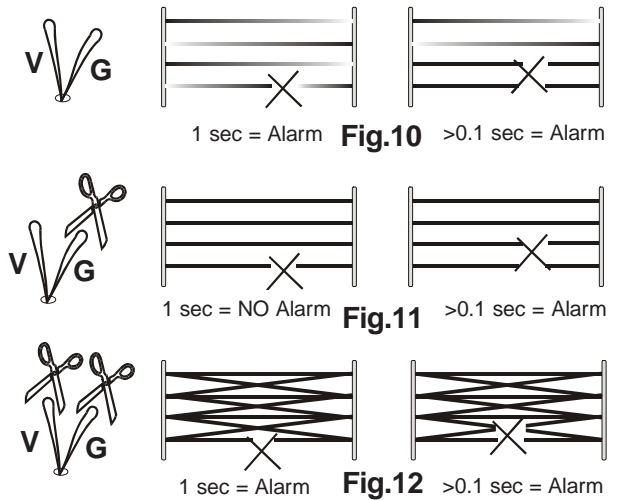
## TC Input

- The TC is a command generated by the anti-tampering unit to inform the barrier of the system's condition (armed or disarmed). When present (disarmed system), the TC enables:
  - viewing of the alarm memory
  - blocking of the alarm relay, for less wear.
- When it is not present (armed system), the TC command allows viewing of alarm events.
- The TC command is considered to be present when the writing -12 V is indicated on the corresponding cable (Brown).
- The TC command is considered to not be present when the writing 0 V is indicated on the corresponding cable (Brown), or when the cable is not connected.

## RX Programming

- Each RX column is supplied with 2 jumpers that are used for programming the operating mode.
- **INTEGRAL JUMPERS: POINT-TO-POINT BEAM MODE**  
An alarm is generated when a single beam is interrupted for at least one second, or when 2 adjacent beams are interrupted for >0.1 sec.
- **YELLOW CUT JUMPER: ADJACENT BEAM MODE**  
An alarm is generated when 2 adjacent beams are interrupted for at least >0.1 sec.
- **2 CUT JUMPERS: CROSSED BEAM MODE**  
An alarm is generated when a single beam is interrupted for at least one second, or when 2 beams are interrupted for >0.1 sec.

**WARNING:** The range of crossed beams is typically 0.9 m and can increase if the columns are installed in the presence of strong environmental light.



G = YELLOW JUMPER  
V = GREEN JUMPER

## TX Programming

- Each Tx column is supplied with 1 jumper for programming the transmitted optical power as follows:
    - integral jumper: reduced optical power
    - cut jumper: maximum optical power
- The following ranges are obtained according to the selected optical power:

### OUTDOOR INSTALLATION

- **INTEGRAL JUMPER**  
MINIMUM RANGE 40 cm  
MAX RANGE 2 m
- **CUT JUMPER**  
MINIMUM RANGE 2 m  
MAX RANGE 10 m

### INDOOR INSTALLATION

- **INTEGRAL JUMPER**  
MINIMUM RANGE 40 cm  
MAX RANGE 5 m
- **CUT JUMPER**  
MINIMUM RANGE 5 m  
MAX RANGE 20 m

**WARNING:** - Detection faults or anomalies may occur in the case of installation near reflecting surfaces due to undesired optical coupling. In many cases, the problem may be solved by setting the curtain to reduced optical power by leaving the Tx jumper intact. Always check full functionality of the curtain before completing installation

## SUMMARY OF RX PROGRAMMING

JUMPER CONDITION	No. OF INTERRUPTED BEAMS	INTERRUPTION TIME NEEDED TO GENERATE AN ALARM	No. OF BARRIER BEAM 0.5 m	No. OF BARRIER BEAM 1 m	No. OF BARRIER BEAM 1,5 m	No. OF BARRIER BEAM 2 m
<b>INTEGRAL JUMPERS</b>	1	1 sec	2	4	6	8
	2 ADJACENT	>0.1 sec				
<b>YELLOW CUT JUMPERS</b>	1	NO ALARM	2	4	6	8
	2 ADJACENT	>0.1 sec				
<b>2 CUT JUMPERS</b>	1	1 sec	4	10	16	22
	2	>0.1 sec				

## First powering up

- At first powering up, after the columns have been fixed one in front of the other, the beams are automatically synchronized by the optical signal.
- The Coding of TX coupling with RX is performed automatically
- The receiver Led indicates any malfunctions:
  - Led OFF: relay closed, barriers are functioning correctly
  - Quick-flashing Led: see section titled "Troubleshooting"

## Technical Characteristics

- RX-TX power supply nominal voltage ..... 12 V—
- RX-TX power supply min-max ..... 10,5 - 15 V—
- Absorptions (typical-max) transmitter with 12 V—
 

	<b>MIN RANGE</b>	<b>MAX RANGE</b>
EL20/05T .....	11 mA typ - 16 mA max	38 mA typ - 47 mA max
EL20/10T .....	13 mA typ - 20 mA max	64 mA typ - 73 mA max
EL20/15T .....	15 mA typ - 24 mA max	90 mA typ - 99 mA max
EL20/20T .....	17 mA typ - 28 mA max	116 mA typ - 127 mA max
- Absorptions (typical-max) receiver with 12 V—
 

	<b>AT REST</b>	<b>WITH ALARM</b>
EL20/05R .....	16 mA typ - 20 mA max	14 mA typ - 18 mA max
EL20/10R .....	22 mA typ - 26 mA max	20 mA typ - 24 mA max
EL20/15R .....	28 mA typ - 32 mA max	26 mA typ - 30 mA max
EL20/20R .....	34 mA typ - 38 mA max	32 mA typ - 36 mA max
- Max range (adjustable on two levels) ..... 10 m (Outdoor inst.)      20 m (Indoor inst.)
- Alarm times ..... >0.1 sec (one ray interrupted)  
1 sec (two adjacent rays interrupted)
- Emitters wave lenght ..... 940nm
- Issued signal ..... PM transmission (pulse mode)
- Operating temperature certified (rules CEI) ..... -25°C - +55°C
- Alarm relay contact ..... 0,1 A@24V— with serial protection R=10 Ohm
- Anti-tampering/anti-removal microswitch ..... 50 mA@12 V—
- Degree of protection declared by builder ..... IP65 IK04
- Degree of protection certified (rules CEI) ..... IP34
- Fault indication ..... Red LED flashing
- Size and weight
 

EL20/05 .....	500 x 25 x 23 mm - weight 250 g
EL20/10 .....	1000 x 25 x 23 mm - weight 500 g
EL20/15 .....	1500 x 25 x 23 mm - weight 750 g
EL20/20 .....	2000 x 25 x 23 mm - weight 1000 g

## Troubleshooting

Trouble	Possible Cause	Corrective Measure
Led is lit with fixed light and the relay contact is open.	• Incomplete acquisition of random code	• Check that there are no obstacles between barriers
	• Power supply to TX column missing	• Supply TX column
	• Barrier is excessively off-center	• Re-position barriers
	• Range selection jumper is not set correctly	• Check the distance between barriers and select the correct range
Led is flashing and the relay contact is open	• RX column fault	• Check the RX column and replace, if necessary
Led is always OFF and the relay contact is open.	• Power supply to RX column missing	• Supply RX column
Led is lit with fixed light and the relay contact is closed	• Alarm memory enabled	• Arm the system and disarm, if necessary (refer to the TC input)
Led is always OFF and the relay contact is closed.	• TC present	• Arm the system and check connections

**ELKRON S.p.A.**  
 Via Carducci, 3 - 10092 BEINASCO (TO) - ITALY  
 TEL. +39.011.3986711 - FAX +39.011.3499434  
 www.elkron.it e-mail info@elkron.it





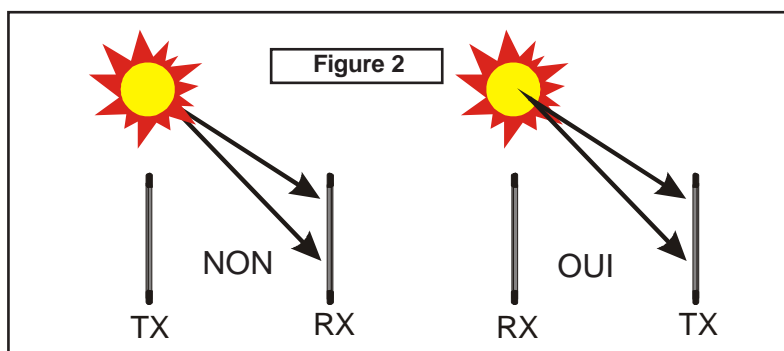
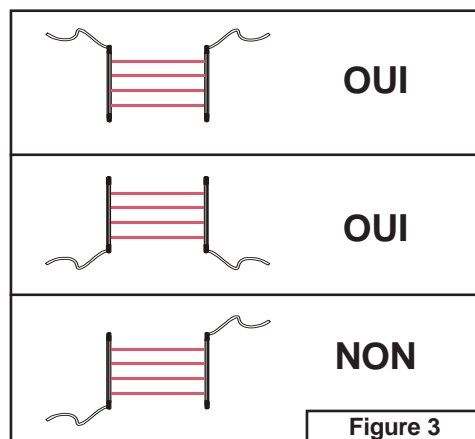
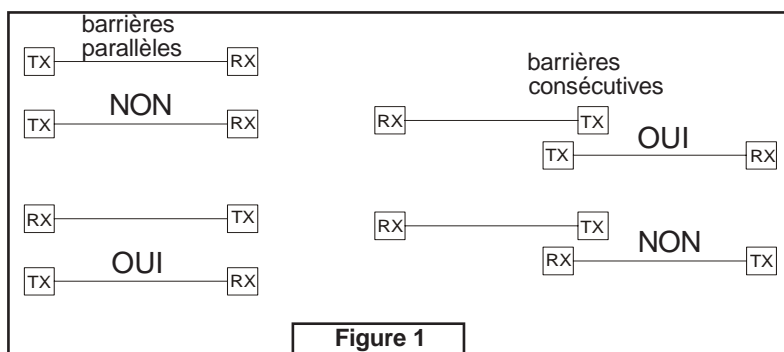
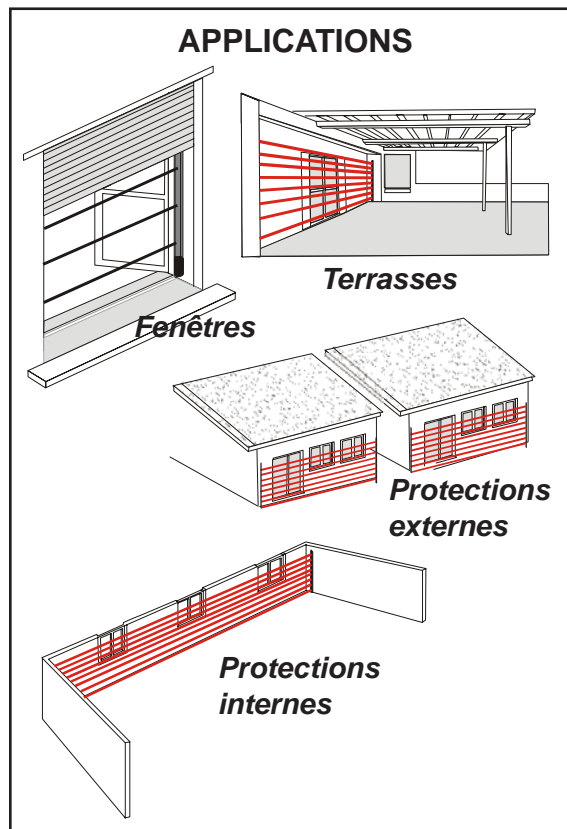
## EL20 - Barrière infrarouge pour l'extérieur

### Caractéristiques générales

- 4 modèles de barrières: EL20RT/05 (0,5m - 2 faisceaux), EL20RT/10 (1m - 4 faisceaux), EL20RT/15 (1,5m - 6 faisceaux), EL20RT/20 (2m - 8 faisceaux).
- Dimensions extrêmement réduites pour permettre aussi l'installation entre la fenêtre et le volet ou le store
- Résistance élevée aux chocs et aux intempéries grâce au coffret en polycarbonate et au système de joints sur les couvercles de fermeture.
- Résistance aux rayons UV
- Compensations des dilatations causées par les excursions thermiques grâce au système de construction particulier
- Stabilité maximum des colonnes installées sur mur obtenue à l'aide de fixations intermédiaires
- Protection anti-ouverture et anti-retrait
- Simple alignement optique (sans instruments de tarage)
- Technologie SMD en gestion avec microprocesseur
- 3 modalités de fonctionnement au choix: faisceaux point-point, faisceaux adjacents, faisceaux adjacents, faisceaux croisés.
- Débit réglable selon la typologie d'installation (voir par. Programmations Tx). Les distances reportées sont indicatives et peuvent subir des variations dues aux caractéristiques du milieu où sera exécutée l'installation.
- Code d'identification entre TX et RX correspondant
- Synchronisme optique des barrières (sans connexion filaire)
- Mémoire d'alarme

### Conseils pour l'installation

- Eviter autant que possible la présence d'objets qui puissent représenter un obstacle pour le faisceau. Il est conseillé d'utiliser un câble blindé et de préférence un câble pour chaque barrière.
- Si des barrières consécutives ou parallèles sont installées, utiliser la configuration décrite à la figure 1.
- Positionner les barrières de manière à éviter que les rayons du soleil puissent frapper directement les récepteurs (voir figure 2).
- Dans le cas d'installation en présence de surfaces réfléchissantes étendues, qui pourraient provoquer des accouplements optiques indésirables, il est opportun de vérifier le fonctionnement correct de la barrière avant de procéder à sa pose définitive.
- Pour la fixation des colonnes utiliser exclusivement les vis fournies en dotation.
- La barrière peut être installée indifféremment avec le câble en haut ou en bas, à la seule condition que le transmetteur et le récepteur soient positionnés dans les mêmes sens (figure 2).
- Afin d'éviter de porter préjudice au fonctionnement de la barrière (avec perte de la garantie) on recommande d'éviter toute tentative de dégagement des supports de la barrière.
- Les deux colonnes sont fournies assemblées par paire de Tx et Rx ; pour cette raison en cas de remplacement pour manutention, il est nécessaire de remplacer la paire.



## Installation

- Placer les colonnes (récepteur et transmetteur) une en face de l'autre à la même hauteur (la puissance optique des TX est programmable en fonction de la distance entre les deux colonnes – voir par. Programmation TX). Marquez les trous destinés aux vis de fixation et forer la surface d'appui ; au cas où vous désiriez améliorer l'adhérence de la colonne contre le mur, des blocs intermédiaires sont disponibles (ils sont fournis de série sur les modèles d'une hauteur supérieure à 50 centimètres) : pour utiliser ces blocs, consulter la NOTE 1 ou le point suivant.
- Pour fixer les colonnes sur le mur insérer les vis de fixation dans les boutonnières prévues et les serrer (figure 6)
- Insérer le joint ovale en plastique (fourni en série) comme illustré dans la figure 4.
- Si vous désirez utiliser le passage de câbles postérieur faire glisser le câble dans la boutonnière spécialement prévue (figure 6)
- Couper éventuellement les ponts de programmation (voir programmation Tx et RX)
- Couper les chevilles d'arrêt colonne (présents sur RX et TX) en ayant soin d'éliminer toute éventuelle trace de bavure résiduelle, en évitant ainsi de porter préjudice à la compensation des dilatations thermiques (figure 6)
- Fermer et fixer le couvercle avec la vis prévue (voir figure 5).

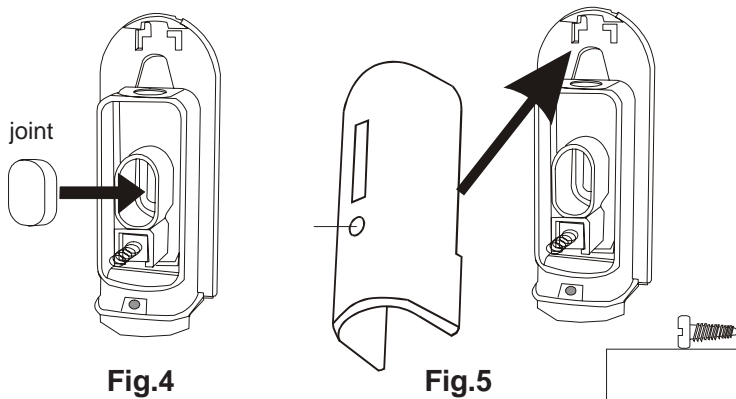


Fig.4

Fig.5

### Note 1: BLOCAGE COLONNES AU MUR

- Après avoir marqué les trous nécessaires aux vis de fixation effectuer d'éventuels trous pour les blocs intermédiaires (figure 8)
- Fixer (avec les vis spécialement prévues) les blocs intermédiaires en ayant soin de permettre la rotation de l'aillette de blocage (voir fig. 7)

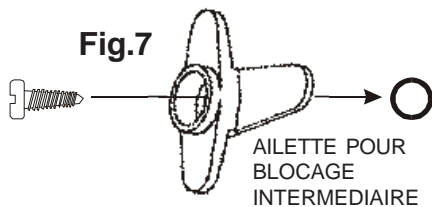


Fig.7

- Fixer la colonne sur le mur à l'aide des vis en dotation
- Pousser avec un tourne-vis les ailettes des blocs intermédiaires en les faisant tourner (fig. 9)

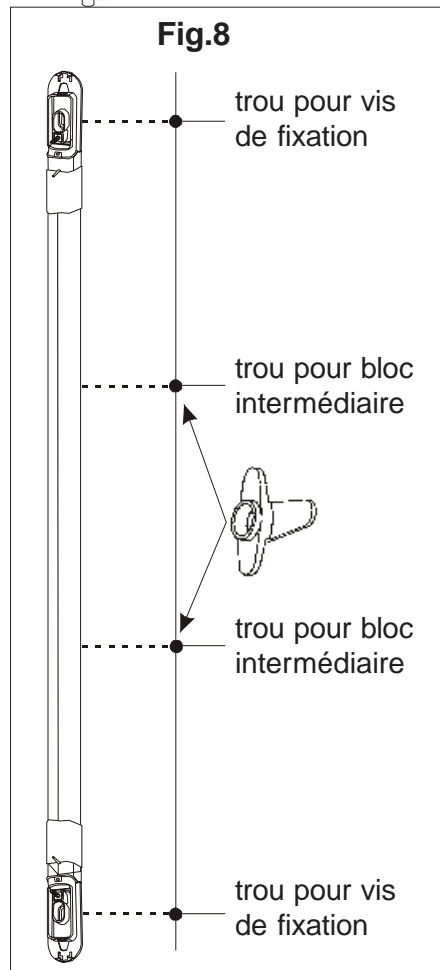


Fig.8

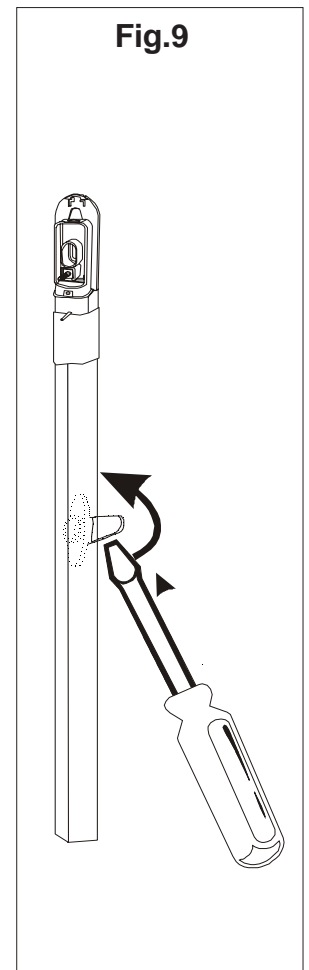


Fig.9

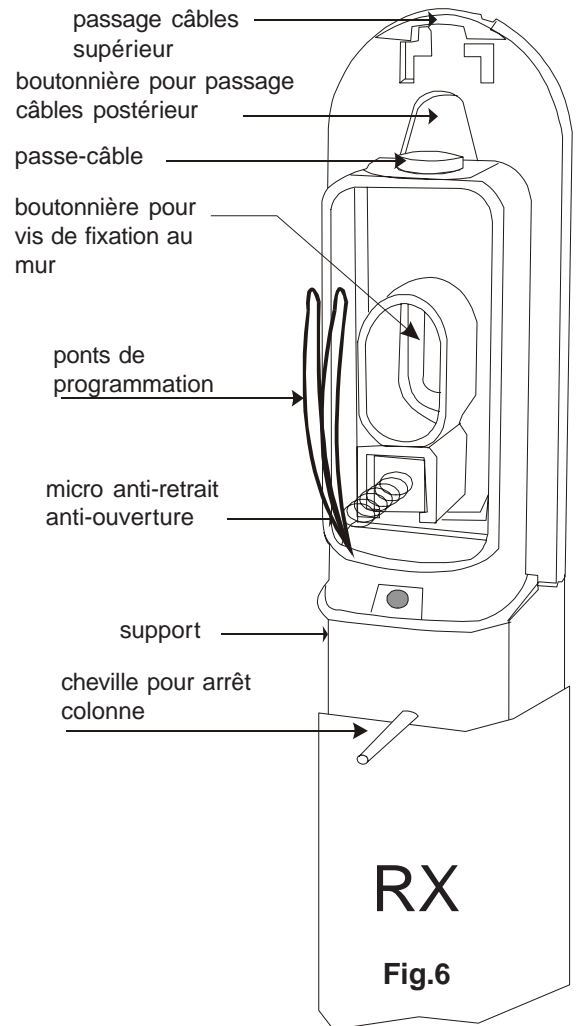


Fig.6

## Raccordements

### CABLES DE RACCORDEMENT RECEPTEUR

- ROUGE: POSITIF
- NOIR: NEGATIF
- VERT: CONTACT NC D'ALARME
- JAUNE: CONTACT NC D'ALARME
- MARRON: ENTREE TC
- BLEU: TAMPER
- BLANC: TAMPER

### CABLES DE RACCORDEMENT TRANSMETTEUR

- ROUGE: POSITIF
- NOIR: NEGATIF
- BLEU: TAMPER
- BLANC: TAMPER

#### Paramètres d'usine

- la colonne RX est fournie avec des modalités de fonctionnement point-point
- la colonne TX est fournie avec pont intégré: portée minimum

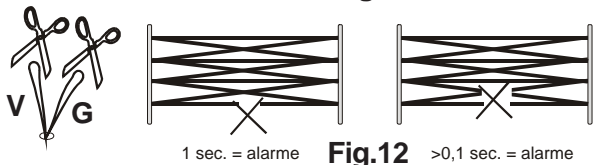
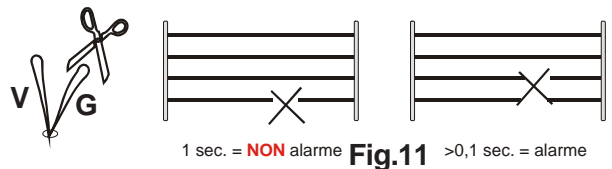
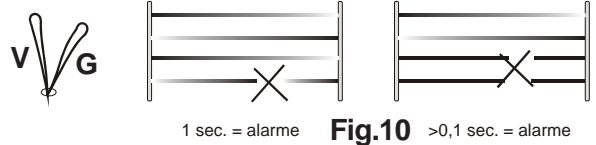
#### Entrée TC

- Le TC est une commande créée par la centrale anti-intrusion pour informer la barrière sur l'état de l'installation (activée ou désactivée) La commande TC quand elle est présente (installation désactivée) permet:
  - la visualisation de la mémoire d'alarme
  - de bloquer le relais d'alarme en obtenant une moindre usure
- La commande TC quand elle n'est pas présente (installation activée) permet la visualisation des événements d'alarme
- On considère que la commande TC est présente quand sur le câble correspondant (marron) est présent un +12V
- On considère que la commande TC n'est pas présente quand sur le câble correspondant (marron) est présent 0V ou que le câble n'est pas connecté

### Programmation RX

- Chaque colonne RX est fournie avec 2 ponts utilisés pour la programmation des modalités de fonctionnement
- PONTS INTEGRES: MODALITES FAISCEAUX POINT-POINT  
Une alarme est créée quand un simple faisceau est interrompu pendant au moins une seconde ou bien 2 faisceaux pendant >0,1 s.
- PONT JAUNE COUPE: MODALITES FAISCEAUX ADJACENTS  
Une alarme est créée quand 2 faisceaux adjacents sont interrompus pendant >0,1 s.
- 2 PONTS COUPES: MODALITES FAISCEAUX CROISES  
Une alarme est créée quand un seul faisceau est interrompu pendant >0,1 s'

ATTENTION : en présence de rayons croisés, le débit minimum est traditionnellement de 0,9 m, il pourra toutefois être augmenté si les colonnes sont installées en présence d'une forte illumination ambiante.



G = PONT JAUNE  
V = PONT VERT

### Programmation TX

- Chaque colonne TX est fournie avec 1 pontet utilisé pour la programmation de la puissance optique transmise, correspondant à :
  - Pontet intégré : puissance optique réduite
  - Pontet coupé : puissance optique maximum

Selon la puissance optique sélectionnée, on obtiendra à titre indicatif les débits suivants :

#### INSTALLATION A L'EXTERIEUR      INSTALLATION A L'INTERIEUR

- |   |   |
|---|---|
| • PONTS INTEGRE<br>PORTEE MINIMUM 40 cm<br>PORTEE MAX 2 m | • PONTS INTEGRE<br>PORTEE MINIMUM 40 cm<br>PORTEE MAX 5 m |
| • PONTS COUPE<br>PORTEE MINIMUM 2 m<br>PORTEE MAX 10 m    | • PONTS COUPE<br>PORTEE MINIMUM 5 m<br>PORTEE MAX 20 m    |

ATTENTION : Dans les installations exécutées en présence de surfaces réfléchissantes, à cause d'accouplements optiques non désirés entre les colonnes, il pourrait y avoir des carences ou anomalies de relevé. Dans de nombreux cas, ce problème peut être résolu en réglant la puissance optique de façon réduite, en laissant le pontet intégré sur Tx. Avant de procéder à la pose définitive, il est toujours opportun de vérifier le fonctionnement correct de la barrière.

### RECAPITULATIF PROGRAMMATION RX

CONDITIONS PONTS	N° FAISCEAUX INTERROMPUS	TEMPS DE INTERRUPTION POUR GENERER ALARME	N° FAISCEAUX BARRIERE 0,5 m	N° FAISCEAUX BARRIERE 1 m	N° FAISCEAUX BARRIERE 1,5 m	N° FAISCEAUX BARRIERE 2m
PONTS INTEGRES	1	1 s	2	4	6	8
	2 ADJACENTS	>0,1 s				
PONT JAUNE INTEGRE	1	PAS D'ALARME	2	4	6	8
	2 ADJACENTS	>0,1 s				
2 PONTS COUPES	1	1 s	4	10	16	22
	2	>0,1 s				

## Première alimentation

- À la première alimentation, après avoir fixé les colonnes l'une en face de l'autre les rayons sont automatiquement synchronisés au moyen du signal optique
- La Codification de couplage entre TX et RX s'effectue automatiquement
- Le led sur le récepteur indiquera d'éventuels mauvais fonctionnements
  - led éteint: relais fermé, barrières fonctionnant correctement
  - led clignotant rapide: voir résolution du problème

## Caractéristiques techniques

- Tension nominale d'alimentation RX-TX ..... 12V—
- Tension de fonctionnement min/max ..... 10,5-15V—
- Absorption (typ-max) transmetteur à 12 V—
 

	<b>PORTEE MIN</b>	<b>PORTEE MAX</b>
EL20/05T .....	11 mA typ - 16 mA max	38 mA typ - 47 mA max
EL20/10T .....	13 mA typ - 20 mA max	64 mA typ - 73 mA max
EL20/15T .....	15 mA typ - 24 mA max	90 mA typ - 99 mA max
EL20/20T .....	17 mA typ - 28 mA max	116 mA typ - 127 mA max
- Absorption (typ-max) récepteur à 12 V—
 

	<b>AU REPOS</b>	<b>EN ALARME</b>
EL20/05R .....	16 mA typ - 20 mA max	14 mA typ - 18 mA max
EL20/10R .....	22 mA typ - 26 mA max	20 mA typ - 24 mA max
EL20/15R .....	28 mA typ - 32 mA max	26 mA typ - 30 mA max
EL20/20R .....	34 mA typ - 38 mA max	32 mA typ - 36 mA max
- Portée max (Réglable sur deux niveaux) ..... 10 m (inst. externe) 20 m (inst. Interne)
- Temps d'intervention ..... >0,1 s (interruption d'un seul rayon)  
2 s (interruption de deux rayons adjacents)
- Longueur d'onde de travail des émetteurs ..... 940 nm
- Caractéristique du signal émis ..... Transmission impulsif
- Température de fonctionnement certifiée (CEI) ..... -25°C - +55°C
- Contact relais d'alarme ..... 0,1 A@24 V— protégée avec R=10 Ohm
- Micro anti-ouverture/anti-arrachement ..... 50 mA@12 V—
- Degré de protection déclaré par le constructeur ..... IP65 IK04
- Degré de protection certifié (CEI) ..... IP34
- Indication de panne ..... LED rouge clignotante
- Dimensions et poids
 

EL 20/05.....	500 x 25 x 23 mm - poids 250 g
EL 20/10.....	1000 x 25 x 23 mm - poids 500 g
EL 20/15.....	1500 x 25 x 23 mm - poids 750 g
EL 20/20.....	2000 x 25 x 23 mm - poids 1000 g

## Résolution des problèmes

Problèmes	Cause possible	Solution
Led allumé fixement et le contact relais ouvert	• Acquisition du code cause non terminée	• Vérifier qu'il n'existe pas d'obstacle interposé entre les barrières
	• Colonne TX sans alimentation	• Alimenter la colonne TX.
	• Barrière excessivement non alignée	• Remplacer les barrières
	• Pont de sélection portée réglée non correctement	• Vérifier la distance entre les barrières et sélectionner la portée courante
Led clignotant et contact relais ouvert	• Panne sur la colonne RX	• Vérifier et éventuellement remplacer la colonne RX
Led toujours éteint et contact relais ouvert	• Colonne RX sans alimentation	• Alimenter la colonne RX
Led allumé fixement et contact relais fermé	• Mémoire alarme active	• Activer et éventuellement désactiver le système (faire référence à l'entrée TC)
Led toujours éteint et contact relais fermé	• Présence TC	• Activer le système et vérifier les raccordements

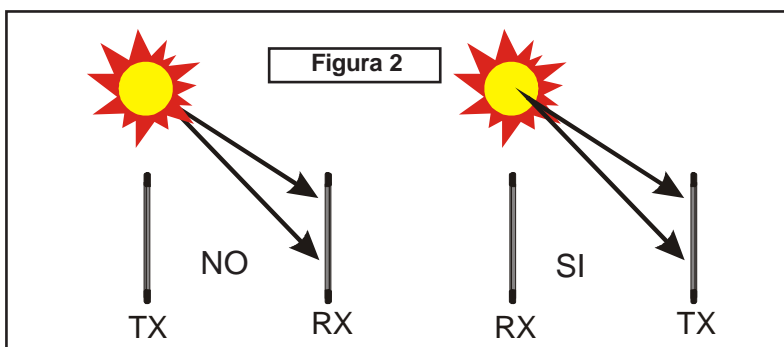
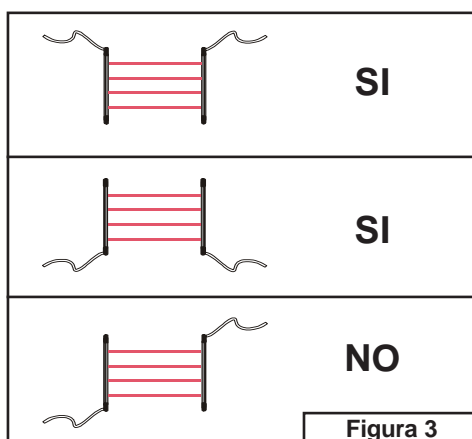
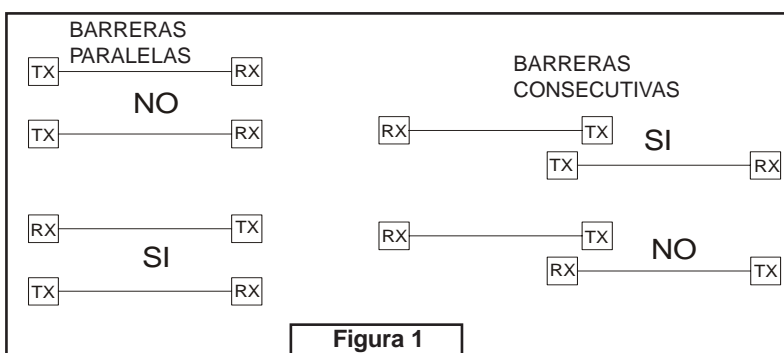
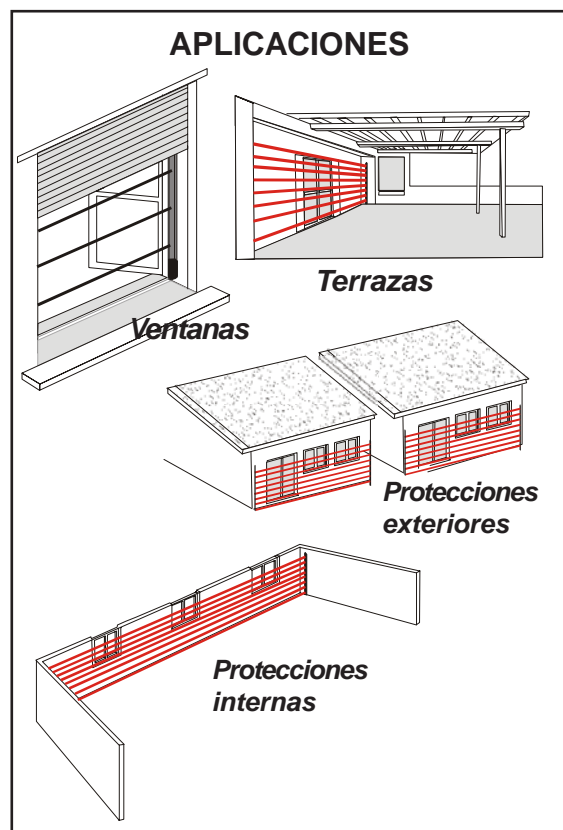
## EL20 - Barrera de infrarojos para exteriores

### Características generales

- 4 modelos de barrera: EL20RT/05 (0,5 m - 2 haces), EL20RT/10 (1 m - 4 haces), EL20RT/15 (1,5 m - 6 haces), EL20RT/20 (2 m - 8 haces).
- Tamaño muy reducido para permitir su instalación incluso en el espacio entre la ventana y la contraventana o la persiana.
- Alta resistencia a los golpes y a los agentes atmosféricos, gracias al contenedor de policarbonato y al sistema de juntas de las tapas de cierre. Resistencia a los rayos UV.
- Compensación de la dilatación causada por las variaciones de temperatura, gracias a su sistema de fabricación especial.
- Máxima estabilidad de las columnas instaladas en las paredes gracias al empleo de fijaciones intermedias.
- Protección antiapertura y antisustracción.
- Alineamiento óptico sencillo (sin instrumentos de ajuste).
- Tecnología SMD con gestión por microprocesador.
- 3 modalidades de funcionamiento seleccionables: fasci punto-punto, fasci adyacentes, fasci cruzados.
- Capacidad seleccionable según la tipología de instalación (véanse párr. Programaciones Tx). Las distancias mencionadas se consideran indicativas y pueden variar según el ambiente en el que se efectúa la instalación.
- Código de identificación entre TX y la correspondiente RX.
- Sincronismo óptico de las barreras (sin conexión por hilos).
- Memoria de alarma.

### Advertencias para la instalación

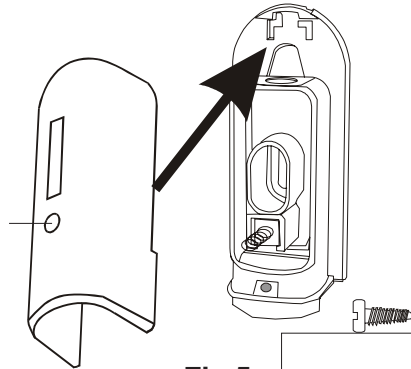
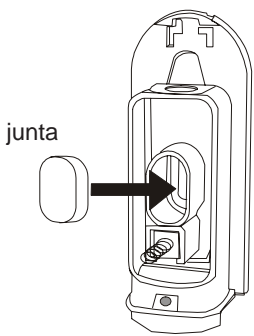
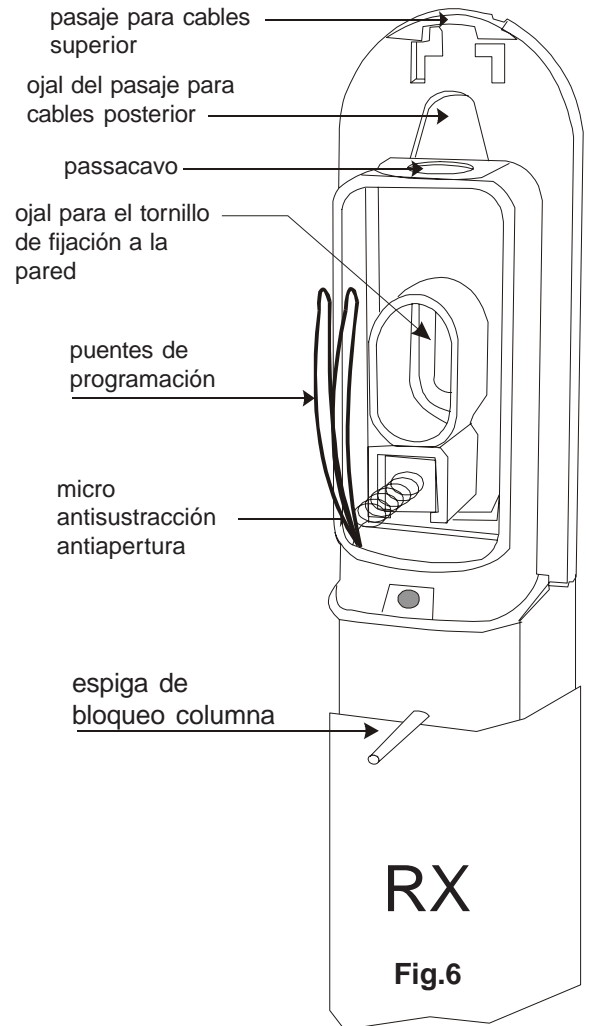
- Evitar en la medida de lo posible la presencia de objetos que puedan obstaculizar el haz. Es aconsejable utilizar cables protegidos y preferiblemente un cable para cada barrera.
- Si se instalan barreras consecutivas o paralelas hay que utilizar la configuración indicada en la figura 1.
- Posiciónase las barreras de manera de evitar que los rayos del sol puedan afectar directamente a los receptores (véanse figura2)
- En caso de instalación en presencia de amplias superficies reflectantes, que podrían causar acoplamientos ópticos indeseados, antes del montajes definitivo es oportuno comprobar la total funcionalidad de la barrera.
- Para la fijación de las columnas hay que utilizar exclusivamente los tornillos suministrados.
- La barrera se puede instalar ya sea con el cable en la parte superior o bien inferior, siempre que el transmisor y el receptor se coloquen en la misma posición (figura 3).
- Para no comprometer el funcionamiento de la barrera (con la correspondiente caducidad de la garantía) es aconsejable no intentar extraer los soportes de la barrera.
- Las dos columnas se abastecen acopladas en par de Tx y Rx, por lo tanto, en caso de sustitución debido a mantenimiento es necesario sustituir el par.





# Instalación

- Colóquese las columnas (receptor y transmisor) una en frente de la otra, a la misma altura (la potencia óptica de los Tx se puede programar en función de la distancia entre las dos columnas - véanse párr. Programaciones TX). Márquese los huecos para los tornillos de sujeción y taládrase la superficie de apoyo; *en el caso que se desee mejorar la adherencia de la columna a la pared, están a disposición unos bloques intermedios (abastecido corrientemente en los modelos con alturas superiores al medio metro): si se desea utilizar estos bloques, véanse NOTA 1, en caso contrario véanse el punto siguiente.*
- Para fijar las columnas a la pared, introducir los tornillos de fijación en los ojales predispuestos y apretarlos (figura 6).
- Introducir la junta oval de goma (suministrada de serie) como se muestra en la figura 4.
- Si se desea utilizar el pasaje para cables posterior, pasar los cables por el ojal predispuesto (figura 6).
- Eventualmente, cortar los puentes de programación (ver párr. programación TX y RX).
- Cortar las espigas de bloqueo de la columna (que hay en las columnas RX y TX) prestando especial atención para no dejar ningún resto de material, que pueda comprometer la compensación de las dilataciones térmicas (figura 6).
- Cerrar y fijar la tapa con el tornillo correspondiente (ver figura 5).

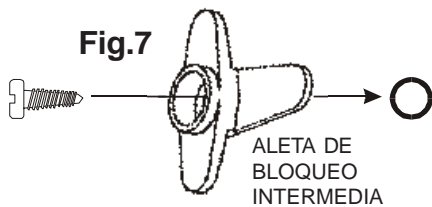


**Fig.4**

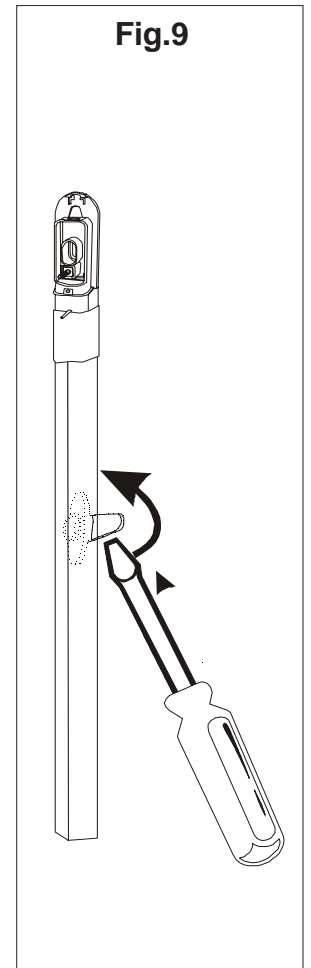
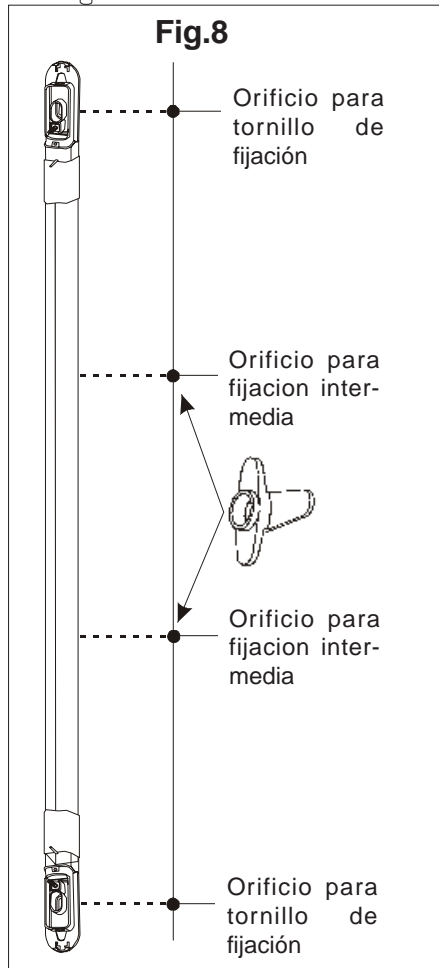
**Fig.5**

## NOTA 1: BLOQUEO DE LAS COLUMNAS EN LA PARED

- Después de señalar los orificios para los tornillos de fijación, realizar los orificios para las fijaciones intermedias (figura 8).
- Fijar (con los tornillos correspondientes) las fijaciones intermedias, prestando especial atención para permitir la rotación de la aleta de bloqueo (ver fig. 7).



- Fijar la columna en la pared con los tornillos suministrados.
- Girar las aletas de las fijaciones intermedias empujándolas con un destornillador (fig.9).



# Conexiones

## CABLES DE CONEXIÓN DEL RECEPTOR

- ROJO: POSITIVO
- NEGRO: NEGATIVO
- VERDE: CONTACTO NC DE ALARMA
- AMARILLO: CONTACTO NC DE ALARMA
- MARRÓN: ENTRADA TC
- AZUL: DESMONTAJE
- BLANCO: DESMONTAJE

## CABLES DE CONEXIÓN DEL TRANSMISOR

- ROJO: POSITIVO
- NEGRO: NEGATIVO
- AZUL: DESMONTAJE
- BLANCO: DESMONTAJE

## Parámetros de fábrica

- La columna RX se suministra con modalidad de funcionamiento punto-punto
- La columna TX se suministra con puente íntegro: alcance mínimo

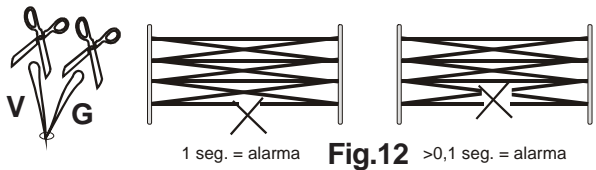
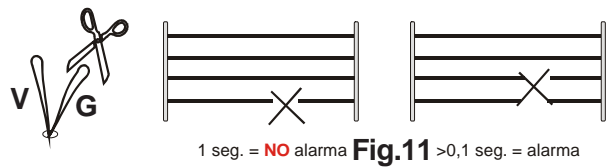
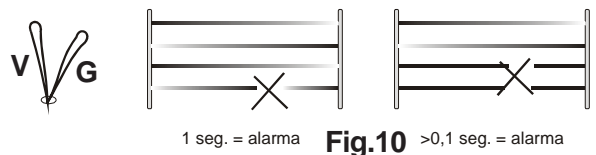
## Entrada TC

- TC es una instrucción generada por la central anti-intrusos, para informar a la barrera del estado de la instalación (activada o desactivada). Cuando está presente la instrucción TC (instalación desactivada) permite:
  - la visualización de la memoria de alarma.
  - bloquear el relé de alarma obteniendo un menor desgaste del mismo.
- Cuando no está presente la instrucción TC (instalación activada) permite la visualización de los sucesos de alarma.
- Se considera que la instrucción TC está presente cuando en el cable correspondiente (marrón) hay +12V.
- Se considera que la instrucción TC no está presente cuando en el cable correspondiente (marrón) hay 0V o dicho cable no está conectado.

## Programación RX

- Todas las columnas RX se suministran con 2 puentes que se utilizan para programar las modalidades de funcionamiento.
- PUNTES ÍNTEGROS: MODALIDAD HACES PUNTO-PUNTO Se genera la alarma cuando se interrumpe un único haz al menos durante un segundo o 2 haces adyacentes al menos durante >0,1 seg.
- PUENTE AMARILLO CORTADO: MODALIDAD HACES ADYACENTES Se genera la alarma sólo cuando se interrumpen 2 haces adyacentes al menos durante >0,1 seg.
- 2 PUENTES CORTADOS: MODALIDAD HACES CRUZADOS Se genera la alarma cuando se interrumpe un único haz al menos durante un segundo o 2 haces al menos durante >0,1 seg.

CUIDADO: en el caso de rayos cruzados, la capacidad mínima generalmente se sitúa alrededor de 0,9 m, pero puede aumentar si las columnas se han instalado en presencia de fuerte iluminación medioambiental.



G= PUENTE AMARILLO  
V= PUENTE VERDE

## Programación TX

- Cada columna TX se abastece junto con 1 puente empleado para la programación de la potencia óptica transmitida, correspondiente a:
    - puente intacto: potencia óptica reducida
    - puente cortado: potencia óptica máxima
- Según la potencia óptica seleccionada se obtienen indicativamente las siguientes capacidades:

### INSTALACIÓN EN EXTERIORES

- PUENTE ÍNTEGRO  
ALCANCE MÍNIMO 40 cm  
ALCANCE MÁX 2 m
- PUENTE CORTADO  
ALCANCE MÍNIMO 2 m  
ALCANCE MÁX 10 m

### INSTALACIÓN EN INTERIORES

- PUENTE ÍNTEGRO  
ALCANCE MÍNIMO 40 cm  
ALCANCE MÁX 5 m
- PUENTE CORTADO  
ALCANCE MÍNIMO 5 m  
ALCANCE MÁX 20 m

**CUIDADO:** Por lo que se refiere a instalaciones efectuadas en presencia de superficies reflectantes, debido a unos acoplamientos ópticos indeseados, entre las columnas podrían verificarse carencias o anomalías o de marcación. En muchos caso dicho problema se puede resolver programando la potencia óptica reducida, manteniendo el puente intacto en Tx. Antes del montaje definitivo, se aconseja comprobar en cada caso la total funcionalidad de la barrera.

ESTADO PUENTES	Nº DE HACES INTERRUPTIDOS	TIEMPO DE INTERRUPTIÓN PARA GENERAR ALARMA	Nº DE HACES BARRERA 0,5 m	Nº DE HACES BARRERA 1 m	Nº DE HACES BARRERA 1,5 m	Nº DE HACES BARRERA 2 m
PUENTES ÍNTEGROS	1	1 seg	2	4	6	8
	2 ADYACENTES	>0,1 seg				
PUENTE AMARILLO CORTADO	1	NO ALARMA	2	4	6	8
	2 ADYACENTES	>0,1 seg				
2 PUENTES CORTADOS	1	1 seg	4	10	16	22
	2	>0,1 seg				

## Primer encendido

- Durante el primer encendido, después de haber fijado las columnas una de frente a otra, los rayos se sincronizan de manera automática mediante una señal óptica.
- La Codificación de acoplamiento entre TX y RX se produce automáticamente.
- Si hay un funcionamiento incorrecto, el led del receptor lo indicará :
  - led apagado: relé cerrado, barreras que funcionan correctamente
  - led intermitente veloz: ver solución de problemas

## Características técnicas

- Tensión nominal de alimentación RX-TX ..... 12V—
- Tensión de funcionamiento min/max RX-TX ..... 10,5-15V—
- Absorción (tip-max) del transmisor a 12V—
 

	<b>ALCANCE MIN</b>	<b>ALCANCE MAX</b>
EL20/05T .....	11 mA tip - 16 mA max	38 mA tip - 47 mA max
EL20/10T .....	13 mA tip - 20 mA max	64 mA tip - 73 mA max
EL20/15T .....	15 mA tip - 24 mA max	90 mA tip - 99 mA max
EL20/20T .....	17 mA tip - 28 mA max	116 mA tip - 127 mA max
- Absorción (tip-max) del receptor a 12V—
 

	<b>EN REPOSO</b>	<b>EN ALARMA</b>
EL20/05R .....	16 mA typ - 20 mA max	14 mA typ - 18 mA max
EL20/10R .....	22 mA typ - 26 mA max	20 mA typ - 24 mA max
EL20/15R .....	28 mA typ - 32 mA max	26 mA typ - 30 mA max
EL20/20R .....	34 mA typ - 38 mA max	32 mA typ - 36 mA max
- Alcance máx (ajustable sobre dos niveles) ..... 10 m (inst. exteriores)  
20 m (inst. interiores)
- Gestión tiempos de intervención ..... >0,1 seg (interrupción de un solo rayo)  
2 seg (interrupción de dos rayos adyacentes)
- Longitud de onda de trabajo de los emisores ..... 940 nm
- Característica de la señal emitida ..... Modalidad impulsiva
- Temperatura de funcionamiento certificada (CEI) ..... -25°C - +55°C
- Contacto relé de alarma ..... 0,1 A@24V— Protec. R=10 Ohm
- Micro antimanipulación/antiremoción ..... 50 mA@12 V—
- Grado de protección declarado por el constructor ..... IP65 IK04
- Grado de protección certificado (CEI) ..... IP34
- Indicación de dañada ..... led rojo
- Tamaño y peso:
 

EL20/05 .....	540 x 25 x 23 mm - peso 250 g
EL20/10 .....	1030 x 25 x 23 mm - peso 500 g
EL20/15 .....	1520 x 25 x 23 mm - peso 750 g
EL20/20 .....	2020 x 25 x 23 mm- peso 1000 g

## Solución de problemas

Problemas	Causa posible	Solución
Led encendido fijo y contacto relé abierto	• No se ha completado la adquisición del código casual	• Verificar que no existan obstáculos entre las barreras
	• Columna TX sin alimentación	• Alimentar la columna TX
	• Barrera excesivamente desalineada	• Posicionar de nuevo la barrera
	• Puente de selección del alcance programado incorrectamente	• Verificar la distancia entre la barreras y seleccionar el alcance correcto
Led intermitente y contacto relé abierto	• Avería en la columna RX	• Controlar y sustituir la columna RX si es necesario
Led apagado siempre y contacto relé abierto	• Columna RX sin alimentación	• Alimentar la columna RX
Led encendido fijo y contacto relé cerrado	• Memoria alarma activa	• Activar y desactivar el sistema si es necesario (hacer referencia a la entrada TC)
Led apagado siempre y contacto relé cerrado	• Presencia TC	• Activar el sistema y controlar las conexiones

**ELKRON S.p.A.**  
Via Carducci, 3 - 10092 BEINASCO (TO) - ITALY  
TEL. +39.011.3986711 - FAX +39.011.3499434  
www.elkron.it e-mail info@elkron.it



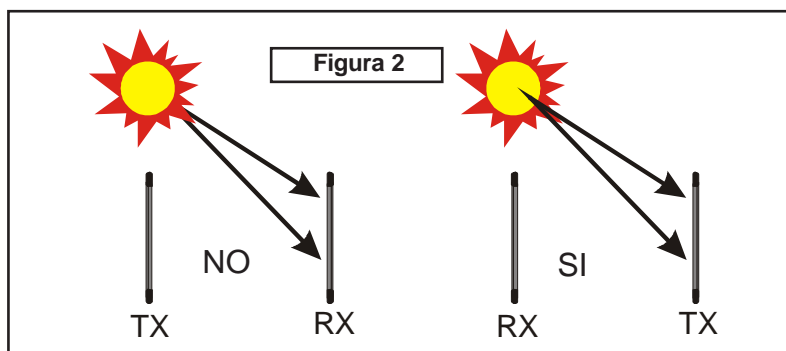
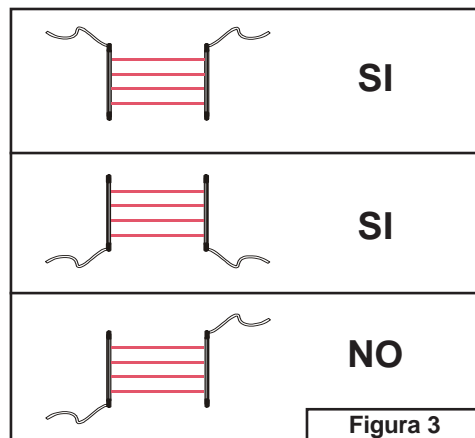
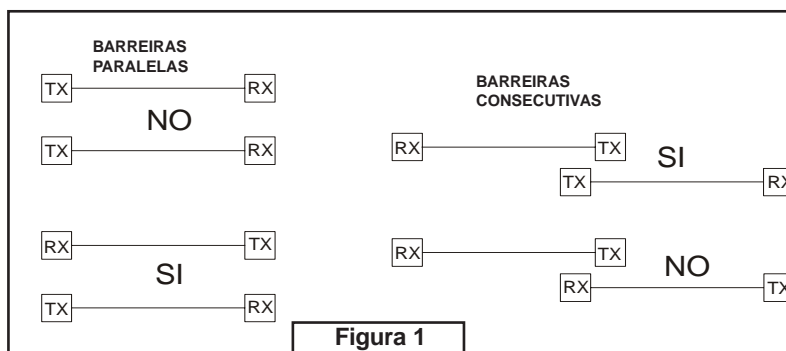
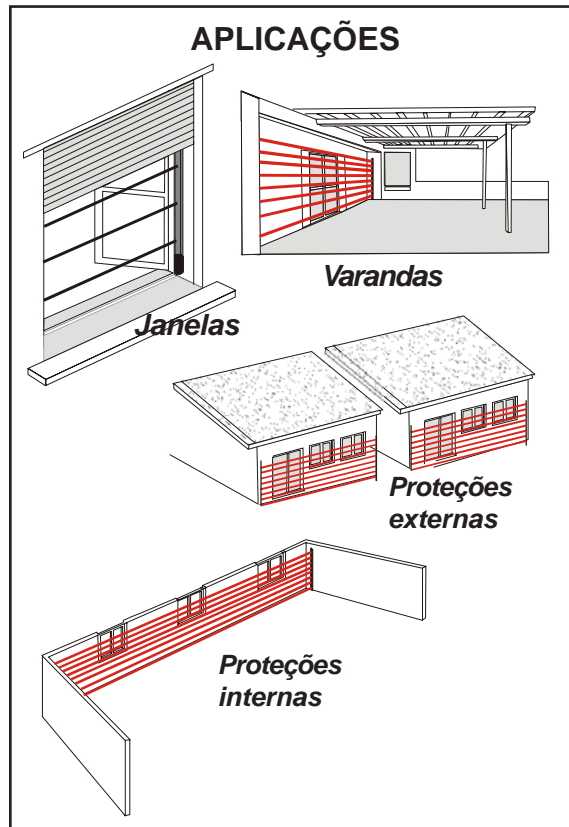
## EL20 - Barreira de infravermelhos para exterior

### Características gerais

- 4 modelos de barreiras: EL20RT/05 (0,5 m - 2 feixes), EL20RT/10 (1 m - 4 feixes), EL20RT/15 (1,5 m - 6 feixes), EL20RT/20 (2 m - 8 feixes).
- Dimensões extremamente reduzidas para permitir a instalação também entre a janela e a persiana ou a persiana de enrolar.
- Elevada resistência às batidas e às intempéries graças à caixa de polycarbonato e ao sistema de guarnições nas tampas de fechamento.
- Resistência aos raios UV
- Compensações das dilatações provocadas pelas excursões térmicas graças ao sistema especial de construção
- Máxima estabilidade das colunas instaladas na parede através de fixações intermediárias
- Proteção contra abertura e contra remoção
- Alinhamento óptico simples (sem instrumentos de taragem)
- Tecnologia SMD com gestão por microprocessador
- 3 modalidades de funcionamento selecionáveis: feixes ponto a ponto, feixes adjacentes, feixes cruzados
- Capacidade que pode ser selecionada em função do tipo de instalação (ver par. Programações Tx). As distâncias descritas são indicativas e podem sofrer variações devido ao ambiente onde é efetuada a instalação.
- Código de identificação entre TX e correspondente RX
- Sincronia óptica das barreiras (sem conexão filar)
- Memória de alarme

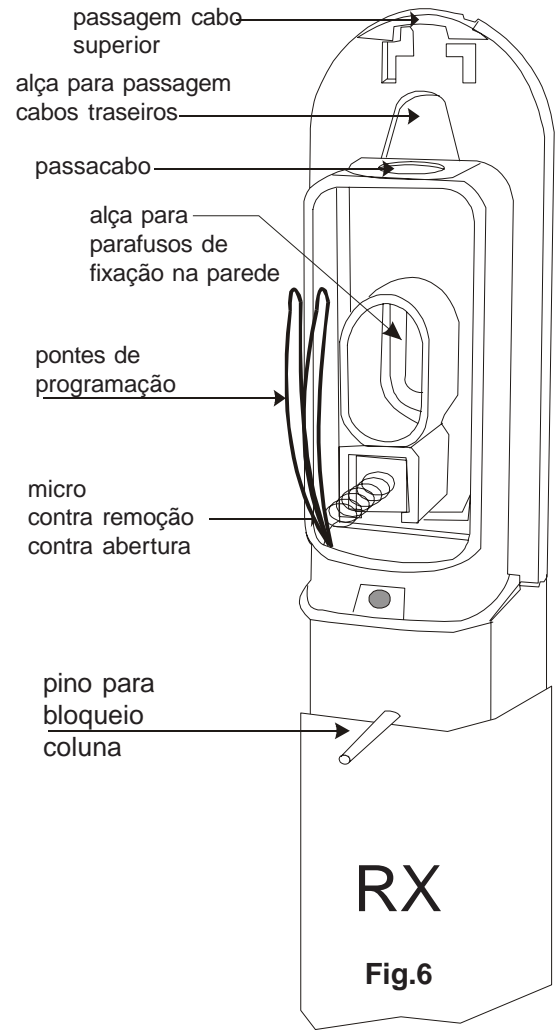
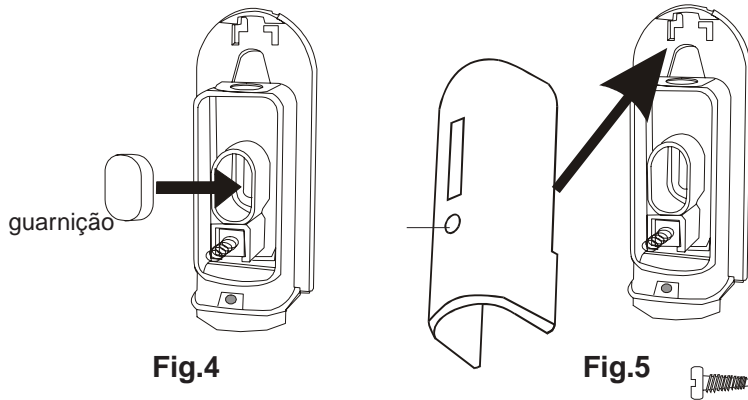
### Avisos para a instalação

- Evitar, na medida do possível, a presença de objetos que possam impedir o feixe. É aconselhável utilizar cabo blindado e de preferência um cabo para cada barreira.
- Se forem instaladas barreiras consecutivas ou paralelas utilizar a configuração descrita na figura 1. Para a fixação das colunas exclusivamente os parafusos fornecidos com o aparelho
- Posicionar as barreiras de modo que evitem que os raios do sol possam refletir-se diretamente sobre os receptores (ver figura 2)
- No caso de instalação em presença de amplas superfícies refletoras , que poderiam induzir uniões óticas indesejadas, antes do assentamento definitivo é oportuno verificar a plena funcionalidade das barreiras.
- A barreira pode ser instalada indiferentemente com o cabo para cima ou para baixo, apenas com o aviso que o transmissor e o receptor estejam posicionados da mesma forma (fig. 3).
- A fim de evitar de prejudicar funcionamento da barreira (com a anulação da garantia) recomenda-se de evitar qualquer tentativa de desenfiar os suportes da barreira.
- As duas colunas são fornecidas unidas em pares de Tx e Rx; portanto em caso de substituição para manutenção, é necessário substituir o par.



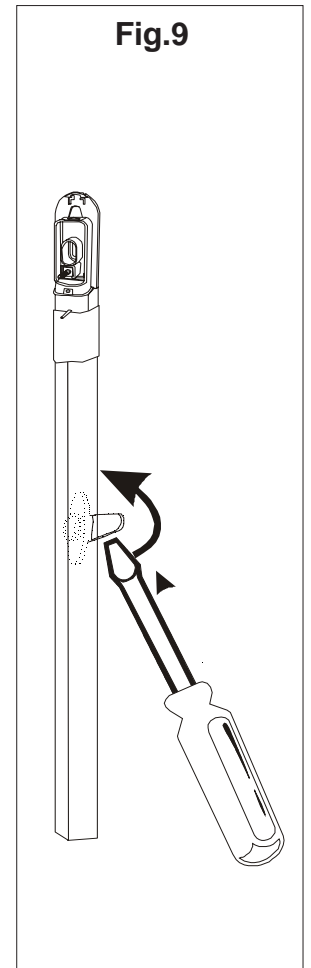
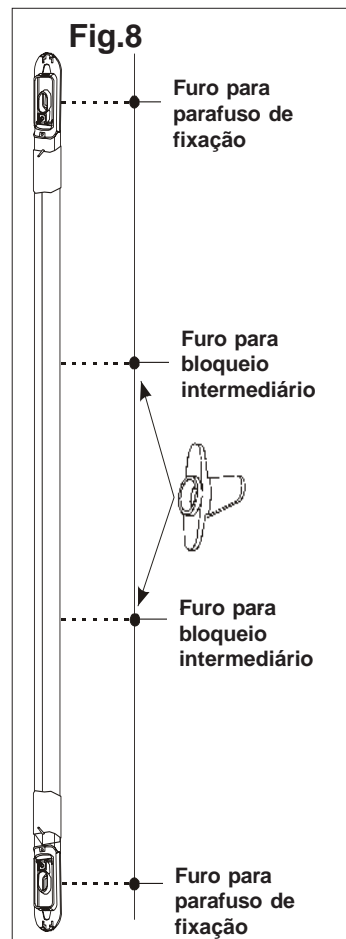
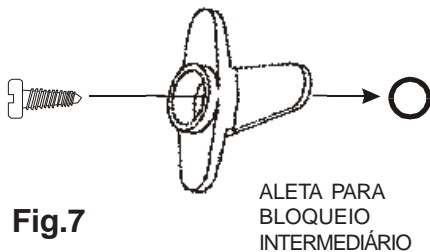
## Instalação

- Colocar as colunas (receptor e transmissor) uma de frente para a outra, na mesma altura (a potência ótica dos TX pode ser programada em função da distância entre as duas colunas – ver par. Programações TX). Marcar os furos para os parafusos de fixação e furar a superfície de apoio, caso se deseje melhorar a aderência da coluna à parede são disponíveis bloqueios intermediários (fornecidos de série nos modelos com alturas superiores a meio metro) se deseja-se utilizar estes bloqueios ver NOTA 1, ou então ver o ponto a seguir.
- Para fixar as colunas na parede introduzir os parafusos de fixação nas alças apropriadas e apertá-los ( figura 6)
- Introduzir a guarnição oval de borracha (fornecida de série) conforme na figura 4.
- Se desejar, utilizar a passagem dos cabos posteriores para enfiar o cabo na alça apropriada (figura 6)
- Cortar eventualmente as pontes de programação (ver par. programação TX e RX)
- Cortar os pinos de bloqueio coluna (presentes em RX e TX) tomando o cuidado de eliminar qualquer eventual vestígio de rebarba residual, evitando assim de prejudicar a compensação das dilatações térmicas (figura 6)
- Fechar e fixar a tampa com o parafuso apropriado (ver figura 5)



### NOTA 1: BLOQUEIO DAS COLUNAS À PAREDE

- Após ter marcado os furos para os parafusos de fixação executar eventuais furos para os bloqueios intermediários (figura 5)
- Fixar (com os parafusos apropriados) os bloqueios intermediários tomando cuidado para permitir a rotação da aleta de bloqueio (ver fig. 4)
- Fixar a coluna à parede com os parafusos constantes no equipamento
- Empurrar com uma chave de fenda as aletas dos bloqueios intermediários fazendo-as girar (fig.6)





# Conexões

## CABOS DE LIGAÇÃO RECEPTOR

- VERMELHO: POSITIVO
- PRETO: NEGATIVO
- VERDE: CONTACTO NC DE ALARME
- AMARELO: CONTACTO NC DE ALARME
- MARROM: ENTRADA TC
- AZUL MARINHO: TAMPER
- BRANCO: TAMPER

## CABOS DE LIGAÇÃO TRANSMISSOR

- VERMELHO: POSITIVO
- PRETO: NEGATIVO
- AZUL MARINHO: TAMPER
- BRANCO: TAMPER

### Parâmetros de fábrica

- A coluna RX é fornecida com modalidade de funcionamento ponto a ponto
- A coluna TX é fornecida com ponte integrada: capacidade mínima

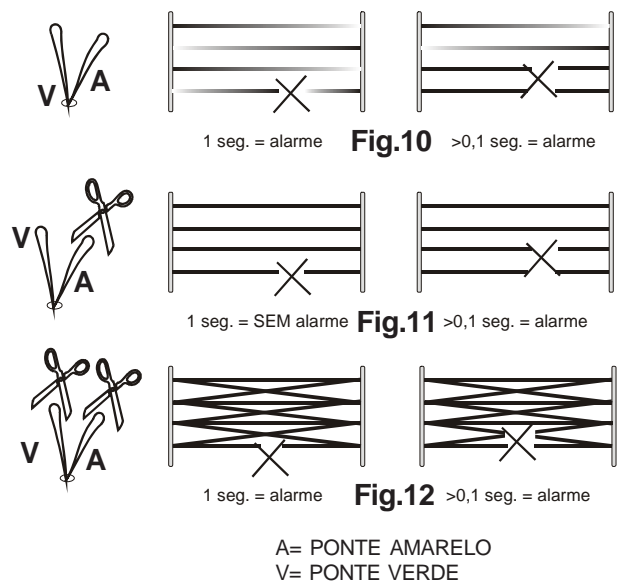
## Entrada TC

- O TC é um comando contra intrusão gerado pela central para informar a barreira sobre o estado da instalação (ativado ou desativado). O comando TC quando está presente (instalação desativada) permite:
  - a visualização da memória de alarme
  - de bloquear o relé de alarme obtendo um menor desgaste do mesmo
- O comando TC quando não está presente (instalação ativada) permite a visualização dos eventos de alarme
- Considera-se presente o comando TC quando no cabo correspondente (marrom) estiver um +12V
- Considera-se não presente o comando TC quando no cabo correspondente (marrom) está presente 0V ou o cabo não está conectado

## Programação RX

- Cada coluna RX é fornecida com 2 pontes utilizadas para a programação das modalidades de funcionamento.
- PONTES INTEGRAS: MODALIDADE DE FEIXES PONTO A PONTO  
Gera-se alarme quando é interrompido um simples feixe durante pelo menos um segundo ou 2 feixes adjacentes durante pelo menos >0,1 seg.
- PONTE AMARELA CORTADA: MODALIDADE FEIXES ADJACENTES  
Gera-se alarme apenas quando são interrompidos 2 feixes adjacentes pelo menos durante >0,1 seg.
- 2 PONTES CORTADAS: MODALIDADE FEIXES CRUZADOS  
Gera-se alarme quando é interrompido um simples feixe durante pelo menos um segundo ou 2 feixes durante pelo menos >0,1 seg.

ATENÇÃO: no caso de raios cruzados a capacidade mínima típica é de 0,9m, mas pode aumentar se as colunas são instaladas na presença de forte iluminação ambiental.



## Programação TX

- Cada coluna TX é fornecida com 1 pontinha, utilizada para a programação da potência ótica transmitida, correspondente a:
    - pontinha íntegra: potência ótica reduzida
    - pontinha cortada : potência ótica máxima
- Em função da potência ótica selecionada obtém-se, de modo indicativo, as seguintes capacidades:

## INSTALAÇÃO NO EXTERIOR

- PONTE INTEGRAL  
CAPACIDADE MÍNIMA 40 cm  
CAPACIDADE MAX 2 m
- PONTE CORTADA  
CAPACIDADE MÍNIMA 2 m  
CAPACIDADE MAX 10 m

## INSTALAÇÃO NO INTERIOR

- PONTE INTEGRAL  
CAPACIDADE MÍNIMA 40 cm  
CAPACIDADE MAX 5 m
- PONTE CORTADA  
CAPACIDADE MÍNIMA 5 m  
CAPACIDADE MAX 20 m

ATENÇÃO: - Para instalações efetuadas na presença de superfícies refletoras, por causa de uniões óticas indesejadas entre as colunas, poderia verificar-se carências ou anomalias de revelação. Em muitos casos tal problema pode ser resolvido programando a potência ótica reduzida, deixando a pontinha íntegra no Tx. Antes do assentamento definitivo é sempre oportuno verificar a plena funcionalidade da barreira.

## RESUMO PROGRAMAÇÃO RX

CONDIÇÃO PONTES	Nº DE FEIXES INTERROMPIDOS	TEMPO DE INTERRUPTÃO PARA GERAR ALARME	Nº DE FEIXES BARREIRA 0,5 m	Nº DE FEIXES BARREIRA 1 m	Nº DE FEIXES BARREIRA 1,5 m	Nº DE FEIXES BARREIRA 2 m
PONTES INTEGRAS	1	1 seg	2	4	6	8
	2 ADJACENTES	>0,1 seg				
PONTE AMARELA CORTADA	1	SEM ALLARME	2	4	6	8
	2 ADJACENTES	>0,1 seg				
2 PONTES CORTADAS	1	1 seg	4	10	16	22
	2	>0,1 seg				

## Primeira alimentação

- Na primeira alimentação, após ter fixado as colunas uma diante da outra, os raios são automaticamente sincronizados através de sinal óptico.
- A Codificação de acoplamento entre TX e RX acontece automaticamente
- O led no receptor sinalizará eventuais maus funcionamentos:
  - led apagado: relé fechado, barreiras que funcionam corretamente
  - led lampejante rápido: ver solução dos problemas

## Características técnicas

- Tensão de alimentação RX-TX ..... 12V—
- Tensão de alimentação min-max RX-TX ..... 10,5-15V—
- Consumos (tip-max) do transmissor a 12V—
 

	<b>CAPACIDADE MIN</b>	<b>CAPACIDADE MAX</b>
EL20/05T .....	11 mA tip - 16 mA max	38 mA tip - 47 mA max
EL20/10T .....	13 mA tip - 20 mA max	64 mA tip - 73 mA max
EL20/15T .....	15 mA tip - 24 mA max	90 mA tip - 99 mA max
EL20/20T .....	17 mA tip - 28 mA max	116 mA tip - 127 mA max
- Consumos (tip-max) do receptor a 12V—
 

	<b>EM PAUSA</b>	<b>EM ALARME</b>
EL20/05R .....	16 mA tip - 20 mA max	14 mA tip - 18 mA max
EL20/10R .....	22 mA tip - 26 mA max	20 mA tip - 24 mA max
EL20/15R .....	28 mA tip - 32 mA max	26 mA tip - 30 mA max
EL20/20R .....	34 mA tip - 38 mA max	32 mA tip - 36 mA max
- Capacidade max (ajustável em dois níveis) ..... 10 m (inst. externa)  
20 m (inst. interna)
- Tempo de intervenção ..... >0,1 seg (interrupção de um raio)  
2 seg (interrupção de dois raios adjacentes)
- Comprimento da onda de trabalho emissores ..... 940 nm
- Característica do sinal emitido ..... Transmissão em modas impulsivo
- Temperatura de funcionamento certificada (CEI) ..... -25°C - +55°C
- Contacto relé de alarme ..... 0,1 A@24V—
- Micro contra violação ..... 50 mA@12 V—
- Grau de proteção declarado pelo construtor ..... IP65 IK04
- Grau de proteção certificado (CEI) ..... IP34
- Dimensões e peso:
 

EL20RT/05 .....	540 x 25 x 23 mm - peso 250 g
EL20RT/10 .....	1030 x 25 x 23 mm - peso 500 g
EL20RT/15 .....	1520 x 25 x 23 mm - peso 750 g
EL20RT/20 .....	2020 x 25 x 23 mm - peso 1000 g

## Solução dos problemas

Problemas	Causa possível	Solução
Led aceso fixo e o contacto relé aberto	• Aquisição do código casual não completada	• Verificar que não existam obstáculos colocados entre as barreiras
	• Coluna TX sem alimentação	• Alimentar a coluna TX
	• Barreira excessivamente desalinhada	• Reposicionar as barreiras
Led lampejante e contacto relé aberto	• Ponte de seleção capacidade não corretamente instalada	• Verificar a distância entre as barreiras e selecionar a capacidade correta
Led sempre apagado e contacto relé aberto	• Avaria na coluna RX	• Verificar e eventualmente substituir a coluna RX
Led aceso fixo e contacto relé fechado	• Coluna RX sem alimentação	• Alimentar a coluna RX
Led sempre desligado e contacto relé fechado	• Memória alarme ativa	• Ativar e eventualmente desativar o sistema (referir-se à entrada TC)
	• Presença TC	• Ativar o sistema e verificar as conexões

**ELKRON S.p.A.**  
Via Carducci, 3 - 10092 BEINASCO (TO) - ITALY  
TEL. +39.011.3986711 - FAX +39.011.3499434  
www.elkron.it e-mail info@elkron.it



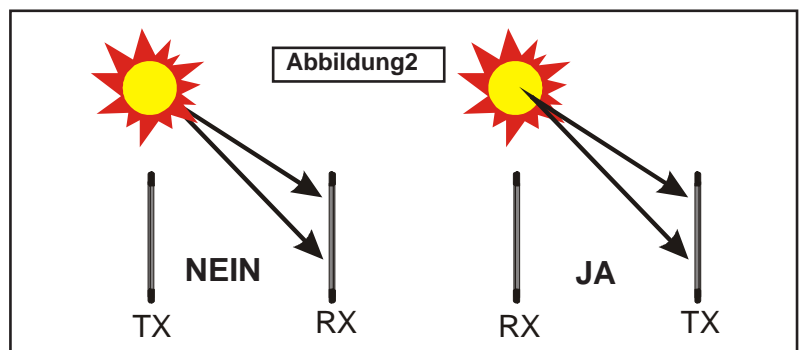
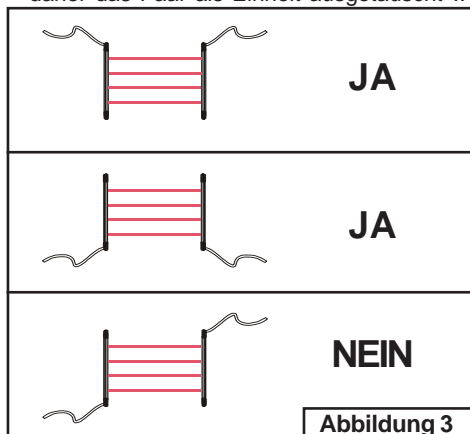
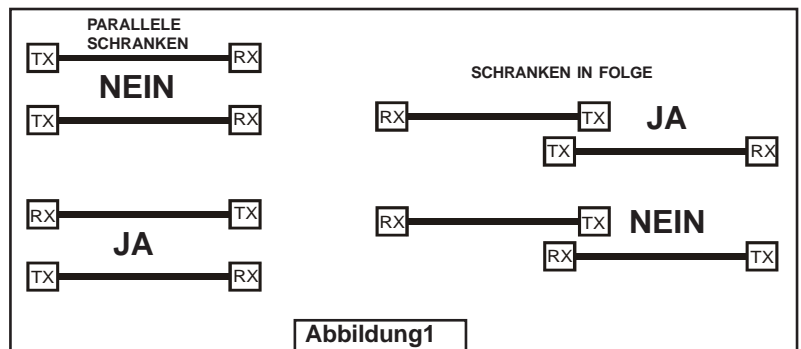
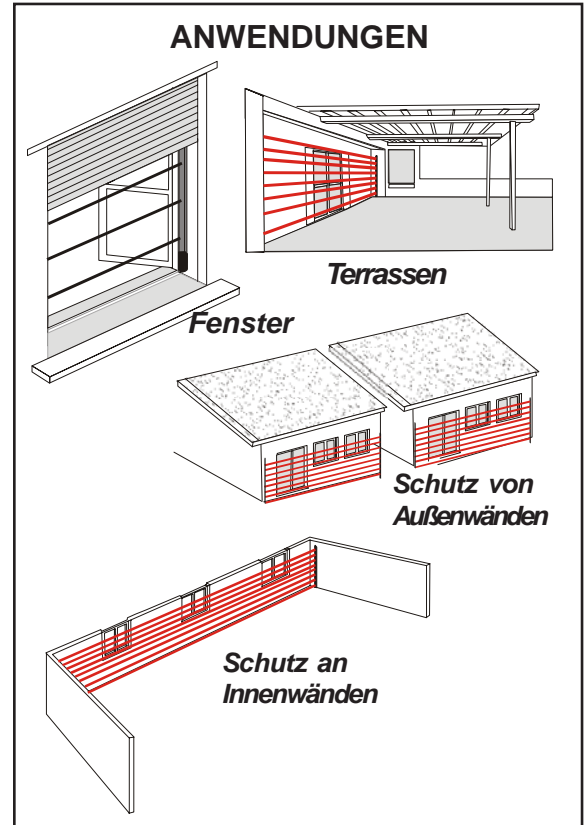
## EL20 - Infrarotlichtschranke für Außen

### Allgemeine Eigenschaften

- 4 Modelle von Lichtschranken: EL20RT/05 (0,5 m - 2 Lichtstrahlen), EL20RT/10 (1 m - 4 Lichtstrahlen), EL20RT/15 (1,5 m - 6 Lichtstrahlen), EL20RT/20 (2 m - 8 Lichtstrahlen).
- Extrem geringe Abmessungen, so dass auch der Einbau zwischen Fenster und Fensterladen oder Rollo möglich ist.
- Hohe Stoß- und Wetterfestigkeit durch das Gehäuse aus Polycarbonat und Dichtungssystem an den Schließdeckeln.
- UV-Strahlungswiderstand
- Ausgleich der Ausdehnung durch thermische Extremwerte durch das besondere Konstruktionssystem
- Höchste Stabilität der an der Wand montierten Säulen durch Zwischenbefestigungen
- Sabotageschutz (gegen Aufbrechen und Entfernen)
- Einfache optische Ausrichtung (ohne Eichungsinstrumente)
- SMD-Technologie mit Mikroprozessorsteuerung
- 3 wählbare Betriebsarten: Lichtstrahl Punkt zu Punkt, nebeneinanderliegende Lichtstrahlen, überkreuzte Lichtstrahlen
- Je nach Installationsart (s. Abschnitt Programmierung TX) einstellbare Reichweite. Die angegebenen Abstände sind Richtwerte und können in Abhängigkeit von der Installationsumgebung variieren.
- Erkennungscode zwischen TX und dem entsprechenden RX
- Optische Synchronisierung der Schranken (ohne Kabelverbindungen)
- Alarmspeicher

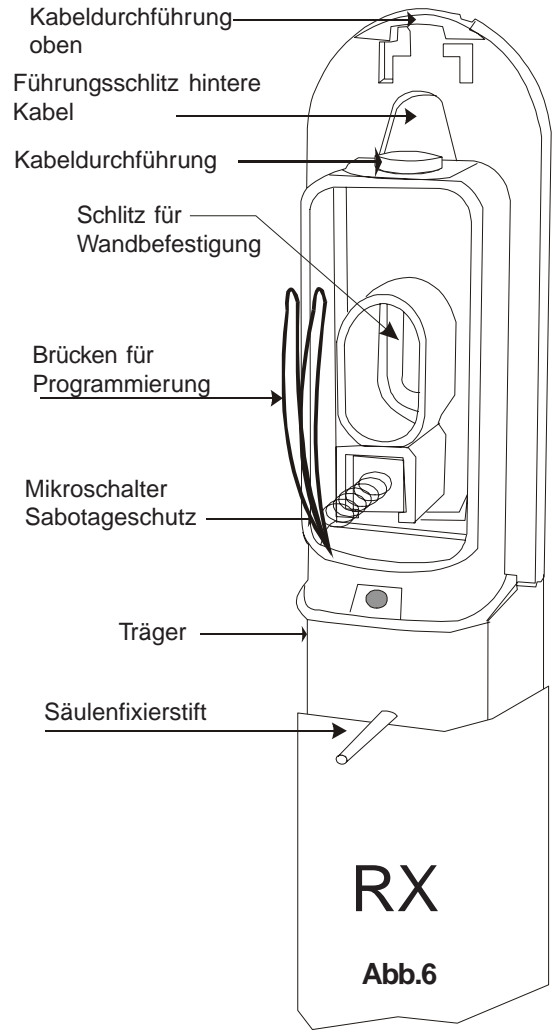
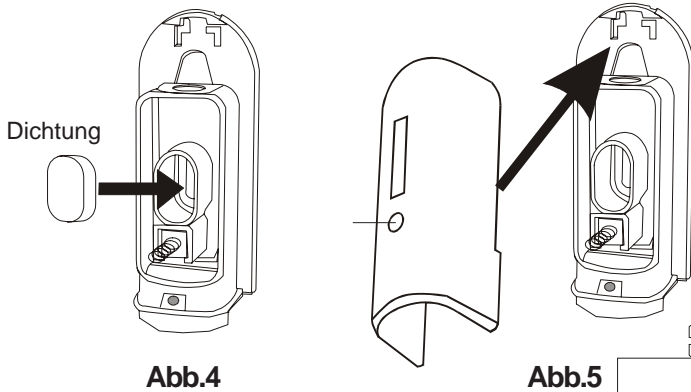
### Hinweise für die Installation

- Soweit möglich ist es zu vermeiden, dass Gegenstände den Lichtstrahl behindern. Es wird empfohlen, abgeschirmte Kabel zu verwenden, und zwar möglichst ein Kabel pro Schranke.
- Wenn Schranken in Folge oder parallel installiert werden, die Konfiguration in Abbildung 1 anwenden.
- Die Schranken so positionieren, dass direkte Sonneneinstrahlung auf die Empfänger vermieden wird (s. Abb.2)
- Bei Installation in der Nähe von großen, reflektierenden Flächen, die unerwünschte optische Kopplungen verursachen könnten, sollte vor der definitiven Montage die vollständige Funktionstüchtigkeit der Schranke überprüft werden.
- Die Schranken so in Position bringen, dass die Sonnenstrahlen nicht senkrecht auf die Empfänger fallen (siehe Abbildung 2).
- Die Schranke kann mit dem Kabel oben oder unten installiert werden, es muss nur berücksichtigt werden, dass Sender und Empfänger in die gleiche Richtung gerichtet sind (Abbildung 2).
- Um die Funktion der Schranke nicht zu beeinträchtigen (mit Verfall der Garantie) wird empfohlen, jeden Versuch, die Träger der Schranke herauszuziehen, zu vermeiden.
- Die zwei Säulen werden paarweise jeweils mit TX und RX geliefert; bei eventuell erforderlichem Ersatz muss daher das Paar als Einheit ausgetauscht werden.

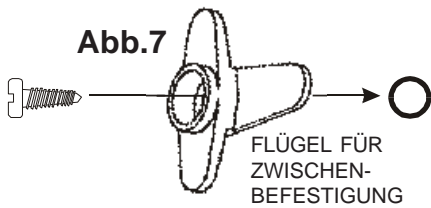


# Installation

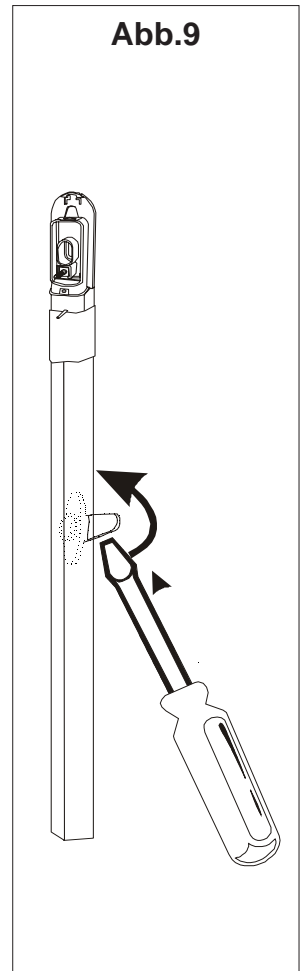
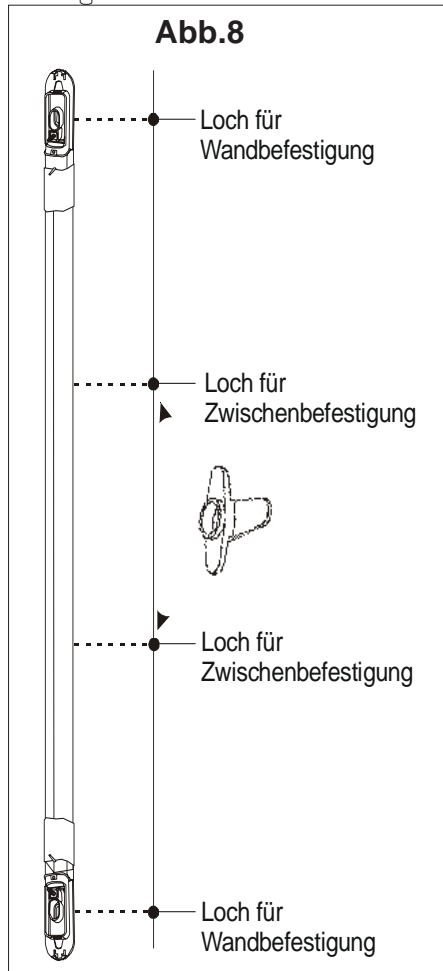
- Stellen Sie die Säulen (Empfänger und Sender) einander gegenüber auf derselben Höhe auf (die optische Leistung der Tx ist im Verhältnis zum Abstand zwischen den zwei Säulen programmierbar - siehe Kap. Programmierungen TX). Löcher für die Befestigungsschrauben anzeichnen und in die Montage-oberfläche bohren; *wenn man ein besseres Anliegen der Säule an der Wand wünscht, sind Zwischenfixierungen erhältlich (bei Modellen mit über 0,5 Meter Höhe serienmäßig mitgeliefert): zur Verwendung dieser Blöcke siehe ANM. 1, sonst s. folgenden Punkt.*
- Zur Befestigung der Säule an der Wand die Schrauben in die entsprechenden Schlitze einsetzen und anziehen (Abbildung 6)
- Die ovale Gummidichtung einführen (serienmäßig mitgeliefert) wie in Abbildung 4 dargestellt.
- Wenn Sie den hinteren Kabeldurchgang verwenden wollen, führen Sie das Kabel durch den entsprechenden Schlitz (Abbildung 6)
- Trennen Sie eventuell die Programmierungsbrücken ab (siehe Kap. Programmierungen TX und RX)
- Schneiden Sie die Säulenfixierstifte ab (die an RX und TX vorhanden sind). Dabei darauf achten, eventuelle Spuren von Restgrat zu entfernen, um den Ausgleich der Wärmeausdehnung nicht zu beeinträchtigen (Abbildung 6)
- Deckel schließen und festschrauben (siehe Abbildung 5).



- ANM. 1: BLOCKIEREN DER SÄULEN AN DER WAND**
- Nach den Löchern für die Befestigungsschrauben evt. Löcher für die Zwischenfixierung bohren (Abb.7)
  - Mit den jeweiligen Schrauben diese Zwischensperren befestigen; darauf achten, dass die Drehung des Sperrflügels zu möglich ist (siehe Abb. 6)



- Die Säule mit den mitgelieferten Schrauben an der Wand befestigen
- Mit einem Schraubenzieher die Flügel der Zwischenbefestigungen eindrücken und dabei drehen (Abb.8)



# Anschlüsse

## ANSCHLUSSKABEL EMPFÄNGER

- ROT: POSITIV
- SCHWARZ: NEGATIV
- GRÜN: NC-ALARMKONTAKT
- GELB: NC-ALARMKONTAKT
- BRAUN: TC-EINGANG
- BLAU: TAMPER
- WEISS: TAMPER

## ANSCHLUSSKABEL SENDER

- ROT: POSITIV
- SCHWARZ: NEGATIV
- BLAU: TAMPER
- WEISS: TAMPER

### Werkparameter

- Die Empfängersäule (RX) wird mit dem Funktionsmodus Punkt-Punkt geliefert
- Die Sendersäule (TX) wird mit geschlossener Brücke geliefert: Mindestreichweite.

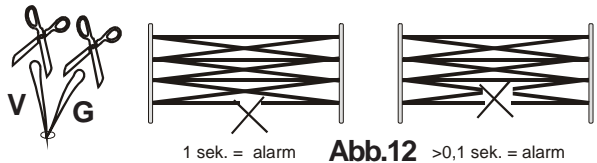
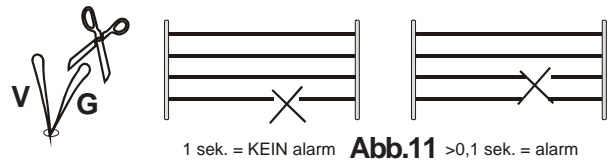
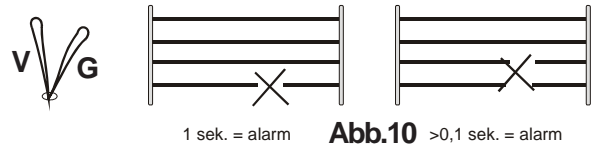
### Eingang TC

- TC ist eine Schaltung, die von der Einbruchzentrale erzeugt wird, um die Schranke über den Anlagenstatus zu informieren (aktiviert, d.h. scharfgeschaltet, oder deaktiviert). Wenn die TC-Schaltung vorhanden ist (Anlage deaktiviert), ermöglicht sie:
  - die Anzeige des Alarmspeichers,
  - die Blockierung des Alarmrelais, so dass ein geringerer Verschleiß erreicht wird.
- Wenn die TC-Schaltung nicht vorhanden ist (Anlage aktiviert), ermöglicht sie die Anzeige des Alarmspeichers.
- Die TC-Schaltung gilt als vorhanden, wenn auf dem entsprechenden Kabel (braun) eine Spannung von +12V liegt.
- Die TC-Schaltung gilt als nicht vorhanden, wenn auf dem entsprechenden Kabel (braun) eine Spannung von 0V liegt oder das Kabel nicht angeschlossen ist.

## Programmierung RX (Empfänger)

- Jede Säule RX wird mit 2 Brücken geliefert, die für die Programmierung des Funktionsmodus verwendet werden.
- **GESCHLOSSENE BRÜCKEN: MODUS STRAHL PUNKT-PUNKT**  
Es wird Alarm ausgelöst, wenn ein einziger Lichtstrahl für mind. eine Sekunde oder 2 nebeneinanderliegende Strahlen für mind. >0,1 sec unterbrochen werden.
- **GELBE BRÜCKE GETRENNT: MODUS NEBENEINANDERLIEGENDE STRAHLEN.** Es wird nur Alarm ausgelöst, wenn 2 nebeneinanderliegende Lichtstrahlen für mind. >0,1 sec unterbrochen werden.
- **2 BRÜCKEN GETRENNT: MODUS ÜBERKREUZTE STRAHLEN**  
Es wird Alarm ausgelöst, wenn ein einziger Strahl für mind. eine Sekunde oder 2 Strahlen für mind. >0,1 sec unterbrochen werden.

**ACHTUNG:** Im Falle von gekreuzten Strahlen beträgt die Mindestreichweite in der Regel 0,9m, kann aber erhöht werden, wenn die Säulen in einem stark beleuchteten Umfeld installiert sind.



G= GELBE BRÜCKE  
V= GRÜNE BRÜCKE

## Programmierung TX (Sender)

- Jede Säule TX wird mit einer Polbrücke geliefert, der für die Programmierung der übertragenen optischen Leistung bestimmt ist, d.h.:
  - Polbrücke geschlossen: optische Leistung vermindert
  - Polbrücke getrennt: maximale optische Leistung
 Je nach gewählter optischer Leistung ergeben sich in etwa folgende Reichweiten:

### AUßENINSTALLATION

- BRÜCKE GESCHLOSSEN  
MINDESTREICHWEITE 40 cm  
MAX. REICHWEITE 2 m
- BRÜCKE GETRENNT  
MINDESTREICHWEITE 2 m  
MAX. REICHWEITE 10 m

### INNENINSTALLATION

- BRÜCKE GESCHLOSSEN  
MINDESTREICHWEITE 40 cm  
MAX. REICHWEITE 5 m
- BRÜCKE GETRENNT  
MINDESTREICHWEITE 5 m  
MAX. REICHWEITE 20 m

**ACHTUNG:** Bei Installationen in der Nähe von reflektierenden Flächen könnten aufgrund von unerwünschten optischen Kopplungen Lesefehler oder Anomalien auftreten. In vielen Fällen kann dieses Problem durch Einstellen der verminderten optischen Leistung gelöst werden, indem die Polbrücke am TX geschlossen gelassen wird. Vor der definitiven Installation sollte jedoch immer die einwandfreie Funktion der Schranke überprüft werden.

## ÜBERSICHT PROGRAMMIERUNG RX

ZUSTAND BRÜCKEN	ANZAHL UNTERBR. STRAHLEN	UNTERBRECHUNGSZEIT ZUR AUSLÖSUNG DES ALARMS	ANZ. STRAHLEN SCHRANKE 0,5 m	ANZ. STRAHLEN SCHRANKE 1 m	ANZ. STRAHLEN SCHRANKE 1,5 m	ANZ. STRAHLEN SCHRANKE 2 m
BRÜCKEN GESCHLOSSEN	1	1 sec	2	4	6	8
	2 NEBENEINANDER	>0,1 sec				
GELBE BRÜCKE GETRENNT	1	KEIN ALARM	2	4	6	8
	2 NEBENEINANDER	>0,1 sec				
2 BRÜCKEN GETRENNT	1	1 sec	4	10	16	22
	2	>0,1 sec				



# Erste Stromversorgung

- Bei der ersten Stromversorgung, nachdem die beiden Säulen einander gegenüber befestigt wurden, werden die Lichtstrahlen automatisch durch ein optisches Signal synchronisiert.
- Die Kodierung der Kopplung zwischen TX und RX erfolgt automatisch.
- Die LED auf dem Empfänger zeigt eventuelle Funktionsstörungen an:
  - LED aus: Relais geschlossen, Schranken funktionieren korrekt
  - LED blinkt schnell: siehe Problemlösung

## Technische Eigenschaften

- Nominal Spannung von Ernährung RX-TX ..... 12V—  
Spannung von Funktionieren min/max RX-TX ..... 10,5 - 15 V—
- Stromaufnahme (typ-max) Sender bei 12V—
 

	<b>MINDESTREICHWEITE</b>	<b>MAX REICHWEITE</b>
EL20/05T .....	11 mA typ - 16 mA max	38 mA typ - 47 mA max
EL20/10T .....	13 mA typ - 20 mA max	64 mA typ - 73 mA max
EL20/15T .....	15 mA typ - 24 mA max	90 mA typ - 99 mA max
EL20/20T .....	17 mA typ - 28 mA max	116 mA typ - 127 mA max
- Stromaufnahme (typisch) Empfänger bei 12Vcc
 

	<b>IN RUHESTELLUNG</b>	<b>BEI ALARM</b>
EL20/05R .....	16 mA typ - 20 mA max	14 mA typ - 18 mA max
EL20/10R .....	22 mA typ - 26 mA max	20 mA typ - 24 mA max
EL20/15R .....	28 mA typ - 32 mA max	26 mA typ - 30 mA max
EL20/20R .....	34 mA typ - 38 mA max	32 mA typ - 36 mA max
- Max. Reichweite (Regulierbar auf zwei Stände) ..... 10 m (Außeninstallation)      20 m (Inneninstallation)
- Leitung Zeiten von Eingriff ..... >0,1 sek (Für Unterbrechung von einem nur Strahl)  
2 sek (Für Unterbrechung von zwei angrenzenden Strahlen)
- Länge von der Welle von Arbeit der Emitter ..... 940 nm
- Eigenschaft des ausgegebenen Signals ..... Übertragung in moden impulsiv.
- Betriebstemperatur bescheinigt (CEI) ..... -25°C - +55°C
- Kontakt Alarmrelais ..... 0,1 A@24V—
- Mikroschalter Sabotageschutz ..... 50 mA@12 V—
- Schutzgrad Erklärt vom Konstrukteur ..... IP65 IK04
- Schutzgrad bescheinigt (CEI) ..... IP34
- Abmessungen und Gewicht (Empfänger und Sender)
 

EL20RT/05 .....	540 x 25 x 23 mm - Gewicht 250 g
EL20RT/10 .....	1030 x 25 x 23 mm - Gewicht 500 g
EL20RT/15 .....	1520 x 25 x 23 mm - Gewicht 750 g
EL20RT/20 .....	2020 x 25 x 23 mm - Gewicht 1000 g

## Problemlösung

Probleme	Mögliche Ursache	Lösung
LED leuchtet durchgehend und Relaiskontakt offen	• Übernahme des Zufallscodes nicht vollständig	• Prüfen, dass keine Hindernisse zwischen den Schranken bestehen
	• Säule TX ohne Versorgungsspannung	• Säule TX mit Strom versorgen
	• Schranke nicht genug ausgerichtet	• Schranken neu ausrichten
LED blinkt und Relaiskontakt offen	• Brücke für Auswahl der Reichweite nicht korrekt eingestellt	• Abstand zwischen den Schranken prüfen und richtige Reichweite einstellen
	• Störung an Säule RX	• Säule RX prüfen und eventuell austauschen
LED ständig aus und Relaiskontakt offen	• Säule RX ohne Versorgungsspannung	• Säule RX mit Strom versorgen
LED leuchtet durchgehend, Relaiskontakt geschlossen	• Alarmspeicher aktiv	• System aktivieren und evt. deaktivieren (im Hinblick auf Eingang TC)
LED ständig aus und Relaiskontakt geschl.	• TC vorhanden	• System aktivieren und Anschlüsse prüfen

**ELKRON S.p.A.**  
Via Carducci, 3 - 10092 BEINASCO (TO) - ITALY  
TEL. +39.011.3986711 - FAX +39.011.3499434  
www.elkron.it e-mail info@elkron.it

