

BARRIERA A RAGGI INCROCIATI SERIE BPCX (Conformi a EN 81-70 • EN 954-1 Dispositivi Categoria 2)

AVVERTENZE IMPORTANTI DA LEGGERE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE



Gli sbarramenti fotoelettrici sono dispositivi che forniscono un segnale elettrico quando un oggetto attraversa il loro raggio d'azione. Sono costruiti con materiali di qualità e severamente collaudati prima di essere immessi in commercio. Tuttavia quando essi sono utilizzati in applicazioni nelle quali un mancato funzionamento può causare danni, bisogna tenere presente che:

- **LO SBARRAMENTO FOTOELETTRICO PUÒ ESSERE UTILIZZATO COME SENSORE PER SEGNALARE LA PRESENZA DI UN OSTACOLO SE VIENE INTERROTTO IL SUO RAGGIO DI LUCE. IN NESSUN CASO PUÒ SOSTITUIRE I DISPOSITIVI ANTINFORTUNISTICI OBBLIGATORI, DEI QUALI DEBONO ESSERE DOTATI TUTTI GLI APPARATI PERICOLOSI.**
- **SE LO SBARRAMENTO VIENE INSTALLATO IN VICINANZA DI INVERTERS, ALIMENTATORI SWITCHING, ETC., SI TENGA PRESENTE CHE QUESTE APPARECCHIATURE (QUANDO NON SONO ADEGUATAMENTE FILTRATE) IMMETTONO IN RETE DISTURBI ELETTRICI DI FORTE INTENSITÀ, CHE POSSONO INTERFERIRE CON IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA BARRIERA FOTOELETTRICA. PERTANTO, IN QUESTI CASI, È OPPORTUNO INSTALLARE A MONTE DELLA STESSA UN ADEGUATO FILTRO DI RETE.**

COLLEGAMENTI

- 1) Non superare i limiti di tensione indicati sull'etichetta del prodotto. Per le fotocellule in DC (C.C.) usare un'alimentazione stabile.
- 2) Non collegare i cavi di alimentazione delle fotocellule a valle di altri dispositivi ed accertarsi che siano connessi direttamente alla rete.
- 3) Se l'alimentatore è un regolatore di tipo "switching", collegare a terra il terminale di terra dell'alimentatore.
- 4) Collegare a terra il terminale di terra e tutte le parti metalliche di ogni macchina industriale e non se la fotocellula è utilizzata in essa.
- 5) Non usare le fotocellule in vicinanza di campi elettromagnetici o ad alta frequenza.
- 6) I cavi delle fotocellule devono essere separati dai cavi di potenza, dai cavi di alimentazione dei motori, dai cavi degli "inverter" o da qualsiasi altro dispositivo elettromagnetico, perché i disturbi indotti potrebbero causare un cattivo funzionamento o danni alle fotocellule. Separare i fili delle fotocellule dai cavi sopra citati e quindi inserire i cavi in una canalina metallica connessa a terra.
- 7) Dopo aver eseguito le operazioni citate al punto 6), se esistono disturbi indotti, deve essere utilizzato un adeguato filtro soppressore di disturbi sul cavo di alimentazione in prossimità delle fotocellule.
- 8) Quando deve essere coperta una lunga distanza tra i fili di collegamento ed il sensore, utilizzare conduttori con sezione di almeno 0,50 mm² e non superare la distanza massima di 100 m.
- 9) Il segnale di uscita di una fotocellula non può essere usato durante la fase di "Azzeramento iniziale" (Vedi istruzioni montaggio e messa in opera p.4).

MONTAGGIO

- 1) Per un corretto montaggio ed allineamento devono essere utilizzati tutti gli accessori forniti in dotazione con la fotocellula.
- 2) Per regolare il trimmer di sensibilità, usare un cacciavite adeguato senza forzare.
- 3) Non fissare in modo eccessivo viti o dadi per evitare danni elettrici o meccanici alla fotocellula.
- 4) Nell'installazione affiancata di più fotocellule, lasciare uno spazio adeguato tra di esse per evitare interferenze reciproche o utilizzare fotocellule dotate di funzione sincronismo.
- 5) Nell'installazione affiancata di due o più emettitori e ricevitori, alternare l'emettitore con il ricevitore o installare una barriera per impedire reciproche interferenze luminose. Evitare la riflessione da oggetti o pareti laterali e di fondo.
- 6) Non esporre le fotocellule a fonti dirette di luce fluorescente che potrebbero comprometterne il corretto funzionamento. Non superare i limiti di immunità alla luce ambientale.
- 7) Non usare solventi organici o liquidi corrosivi per pulire le lenti delle fotocellule. Le parti ottiche devono essere pulite con un panno morbido e poi asciugate.
- 8) Non usare le fotocellule all'aperto senza adeguata protezione.
- 9) Non utilizzare le fotocellule in luoghi polverosi, in presenza di vapore, gas, vapori corrosivi, liquidi corrosivi, pioggia o getti d'acqua. Non lasciare che si formi della condensa sulle lenti delle fotocellule.
- 10) Non superare i limiti di temperatura indicati.
- 11) Non sottoporre il dispositivo a forti vibrazioni o a colpi che possono creare danni al sensore o pregiudicare l'impermeabilità.

ALTRO

Il produttore non è responsabile per l'uso improprio del prodotto. Qualsiasi uso e/o applicazione non previsti dal presente foglio di istruzioni devono essere preventivamente e direttamente autorizzati dal produttore stesso. Queste fotocellule non sono dispositivi di sicurezza, perciò non possono essere utilizzate per prevenire danni alle persone, danni alle cose, danni industriali, o per prevenire incidenti.

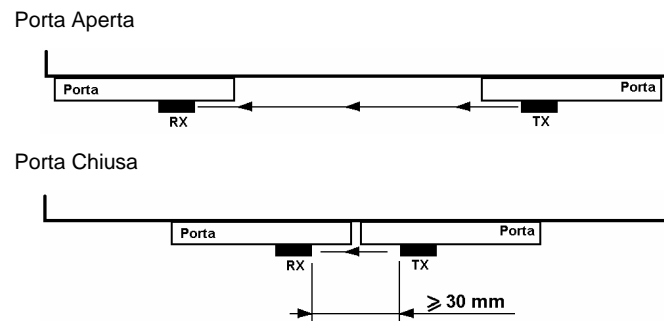
GARANZIA

Le apparecchiature INFRA sono garantite per un periodo di 24 mesi. In questo periodo saranno riparate o sostituite tutte quelle apparecchiature che risultassero difettose per vizi di fabbricazione. Nel caso in cui, al nostro collaudo, il difetto in esame risultasse inesistente o l'apparecchiatura risultasse danneggiata per uso inadeguato, saranno addebitate al Committente le spese inerenti la prestazione effettuata. Il testo e le illustrazioni non sono impegnative.

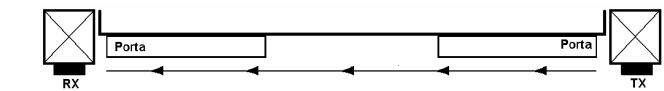
PRECAUZIONI TRASPORTO/INSTALLAZIONE

- 1) Non torcere le barre di alluminio
- 2) Non bagnare
- 3) Mantenere in un luogo asciutto

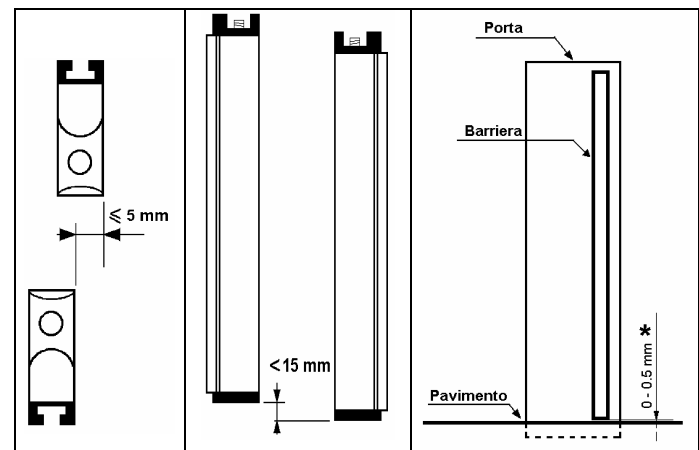
INSTALLAZIONE MOBILE



INSTALLAZIONE FISSA



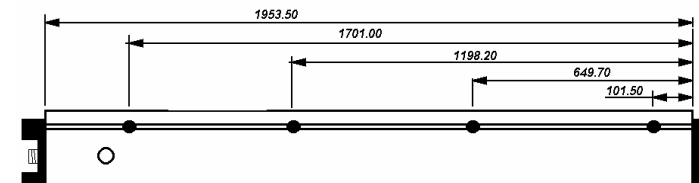
PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE



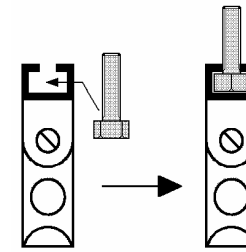
(*) Quota da rispettare per installazione conforme a EN 81-70

FORI FISSAGGIO

Il profilo adottato permette due modalità di fissaggio: 1) Utilizzo dei fori passanti predisposti. I fori permettono il fissaggio rapido del profilo direttamente sull'antina della porta o su qualsiasi parte fissa.



2) Staffaggi speciali. Nel caso in cui l'installatore debba realizzare degli ancoraggi con delle staffe particolari il profilo è dotato di uno scanco per alloggiare una vite a testa esagonale di tipo M4.

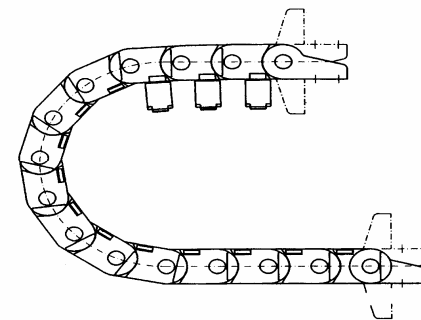


ISTRUZIONI MONTAGGIO E MESSA IN OPERA

- 1) Fissare il trasmettitore e il ricevitore come indicato nei paragrafi precedenti (installazione fissa o mobile)
- 2) Posizionare i cavi.

ATTENZIONE

Nel caso di installazione fissa fare attenzione che tutte le parti mobili dell'ascensore non vadano a strappare i cavi. Nel caso di posa "mobile" utilizzare il cavo adatto con la relativa "catena" porta cavi. Rispettare le prescrizioni relative alle distanze di sicurezza cabina-pozzo.



- 3) Prima di procedere al collegamento dei cavi di alimentazione, verificare la tensione di alimentazione.
- 4) Alimentare le fotocellule, attendere 3/5 secondi (azzeramento iniziale) e verificare il corretto allineamento (led rosso su RX spento)

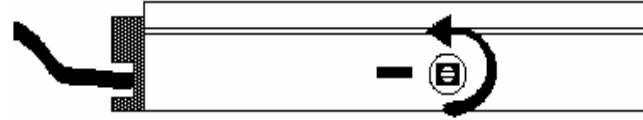
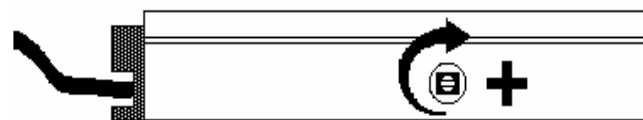
REGOLAZIONE SENSIBILITÀ

NOTA

Il trasmettitore viene fornito con regolazione alla massima sensibilità.

In presenza di riflessioni parassite ridurre la sensibilità nel seguente modo

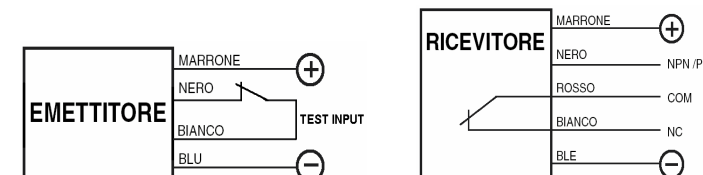
- 1) Togliere il tappo di accesso al trimmer posto sul trasmettitore.
- 2) Per aumentare la sensibilità ruotare il trimmer in senso orario, per diminuire la sensibilità ruotare il trimmer in senso antiorario.
- 3) Riposizionare il tappo di protezione.



ATTENZIONE!

Utilizzare un cacciavite di dimensioni adeguate.

SCHEMI COLLEGAMENTO CAVI



SCHEMI COLLEGAMENTO CONNETTORE M8



Vista del connettore maschio quadrupolare

CONFIGURAZIONE CONTATTI

Uscita	Numerazione contatti			
	1	2	3	4
Emettitore	+	TEST	-	TEST
OPZIONE 01 USCITA STATO SOLIDO	+	-	-	NPN/PNP
OPZIONE 05 USCITA RELE	+	NC	-	COM

PROCEDURA DI TEST

Procedura di test:

- 1) Chiudere il contatto di test sul trasmettitore
- 2) Attendere 3 secondi e verificare cambio stato uscita sul ricevitore
- 3) Aprire il contatto di test.

RISOLUZIONE PROBLEMI

Allarme sempre presente	Verificare 1) Corretto allineamento orizzontale e verticale 2) Presenza ostacoli 3) Tx e RX non inizializzati 4) Sensibilità
Led Giallo e rosso lampeggiano	All'accensione il led giallo e il led rosso lampeggiano durante la fase di check di tutte le componenti hardware (4 volte). Al termine i led non lampeggiano più assieme
Led rosso e giallo accesi fissi su TX e RX	Il trasmettitore è in test e il ricevitore è in allarme. I pin 2 e 3 (fili bianco e nero) del connettore del TX vanno aperti.
Due barriere interferiscono	Se due barriere vengono installate molto vicine può verificarsi un problema di mutua interferenza. Provare: 1) Scambiare posizione TX e RX di una coppia 2) Diminuire sensibilità
Falsi allarmi (installazioni mobili)	Su installazioni mobili possono verificarsi dei problemi di false letture. Provare: 1) Posizionare le barriere in modo che la distanza minima sia maggiore di 30 mm. 2) Aumentare la sensibilità
Presenza di specchi	Nel caso in cui le barriere vengano installate a RIDOSSO di superfici altamente riflettenti o specchi può essere utile ridurre la sensibilità.

MARCHI

	I prodotti sono conformi ai requisiti delle direttive 89/336/CEE (relativi alla compatibilità elettromagnetica) e 73/23/CEE (relativi al materiale elettrico destinato ad essere usato entro taluni termini di tensione).
	Conforme a "US Safety System" e "Canadian Standards Association" sotto la gestione di Underwriters Laboratories Inc..
	Prodotto garantito due anni



INFRA S.r.l.
Via L. L. Zamenhof, 402
36100 VICENZA (Italy)
Tel. +39 0444.914233 • Fax +39 0444.914235
www.infrainternational.com • infra@infrainternational.com

EDIZIONE MAGGIO 2007 © 2005 Infra Srl All rights reserved.

AGGIORNAMENTI

Per l'aggiornamento delle specifiche consultare il nostro sito : www.infrainternational.com

CROSS BEAMS BARRIER BPCX SERIES (in conformity with EN 81-70 • EN 954-1 Category 2 Devices)

IMPORTANT WARNINGS TO READ BEFORE THE INSTALLATION



INFRA photoelectric barriers are devices that give an electric signal when an object passes through their sensing area. They are made of high quality materials and they are severely tested before being traded. However, should they be used in an application whose failure could cause damages, the following indications have to be taken into account:

- **THE PHOTOELECTRIC BARRIER CAN BE USED AS A SENSOR TO DETECT THE PRESENCE OF AN OBSTACLE IF THE SENSING BEAM GETS INTERRUPTED. IN NO CASE THIS DEVICE CAN SUBSTITUTE THE OBLIGATORY SAFETY DEVICES THAT MUST BE APPLIED ON ALL DANGEROUS EQUIPMENTS.**
- **SHOULD THE BARRIER BE INSTALLED NEAR INVERTERS, SWITCHING SUPPLIERS OR SIMILAR, DO NOT FORGET THAT THESE DEVICES (IF NOT PROPERLY FILTERED) GIVE INTO THE POWER SUPPLY NET HIGH INTENSITY ELECTRIC DISTURBANCES THAT CAN INTERFERE WITH THE PHOTOELECTRIC BARRIER FUNCTIONING. THEREFORE, IN THESE CASES, IT IS NECESSARY TO PROVIDE UPSTREAM THE EQUIPMENT WITH AN ADEQUATE NET FILTER.**

CONNECTIONS

- 1) Do not exceed the voltage limits printed on the product label. For DC photoelectric sensors, use stable tension.
- 2) Do not connect the photoelectric sensors power supply cables downstream from other devices and make sure that they are directly connected to the mains.
- 3) If the power supply source is a switching voltage regulator, connect the FG (Frame Ground) terminal to the ground.
- 4) Connect to ground the FG (Frame Ground) terminal and all metallic parts of every industrial machinery or not if a photoelectric sensor is used in it.
- 5) Do not use the photoelectric sensors near electromagnetic or high frequency fields.
- 6) The cables of photoelectric sensors must be separate from the power supply cables, from the engines cables, from the inverters cables, or from any other electromagnetic device because induction noise could cause malfunction or damage to the photoelectric sensors. Separate the wires of the photoelectric sensor from the above indicated cables and then insert the wires into an earthed metal conduit.
- 7) After making all operations mentioned in the above point 6), if inductive interference exists, an adequate transient suppression filter must be used on the power supply line in proximity to the photoelectric sensors.
- 8) When a large distance by the connection wires to the sensor has to be covered, use conductors with a cross-section of at least 0.50 mm² and do not exceed the maximum distance of 100 m.
- 9) The output signal of a photoelectric sensor cannot be used during the "INITIAL ZERO SETTING" (see instructions for assembly and use p. 4).

ASSEMBLY

- 1) For correct assembly and alignment, all the accessories supplied with the sensor must be used.
- 2) To regulate the sensitivity adjustment trimmer use a suitable screw-driver without exerting excessive force.
- 3) Do not turn too much fixing screws or nuts to avoid electrical or mechanical damages.
- 4) When mounting photoelectric sensors side by side, leave an appropriate space between them to avoid mutual interferences or use photoelectric sensors equipped with synchronism system.
- 5) When installing two or more emitters and the receivers side by side, alternate the emitter with the receiver or install a light barrier to prevent reciprocal interferences. Avoid reflection coming from the side or back walls or objects.
- 6) Do not expose the photoelectric sensors to direct source of fluorescent light which could prevent the correct working. Do not exceed the immunity limits to external light.
- 7) Do not use organic solvents or corrosive liquids to clean the lenses of the photoelectric sensors. The optical parts must be cleaned with a soft cloth and then dried.
- 8) Do not use the sensors in open air without adequate protection.
- 9) Do not use the photoelectric sensors in dusty places, in presence of steam, gases, corrosive steams, corrosive liquids, rain or water jets. Do not let condensation form on the sensor lenses.
- 10) Do not exceed the indicated temperature limits.
- 11) Do not subject the appliance to strong vibrations or to shocks which can damage the sensor or can harm its impermeability.

FURTHER INFORMATION

The manufacturer is not liable for the improper use of the product. Any use and/or application which are not provided for by this instructions sheet must be previously and directly authorized by the same manufacturer. These photoelectric sensors are not safety devices, therefore they cannot be used to prevent injuries to persons, damages, industrial damages, accidents.

WARRANTY

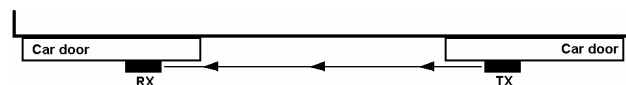
INFRA equipment is covered by a 24 months warranty during which any defective part will be substituted, afterwards, if our examination's response will indicate that the defect has been caused by improper use, all costs will be defrayed by the customer himself. Instructions may be submitted to modifications. No part of it may be reproduced. INFRA reserves the right to modify dimensions and text at any time without prior notice.

TRANSPORT/INSTALLATION CAUTIONS

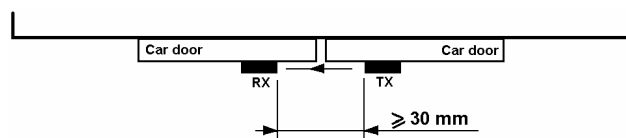
- 1) Do not bend the aluminum bars
- 2) Do not wet
- 3) Stock in dry places

MOBILE INSTALLATION

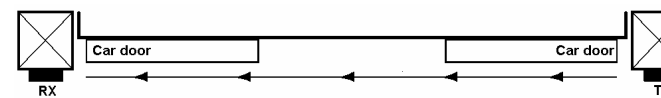
Open door



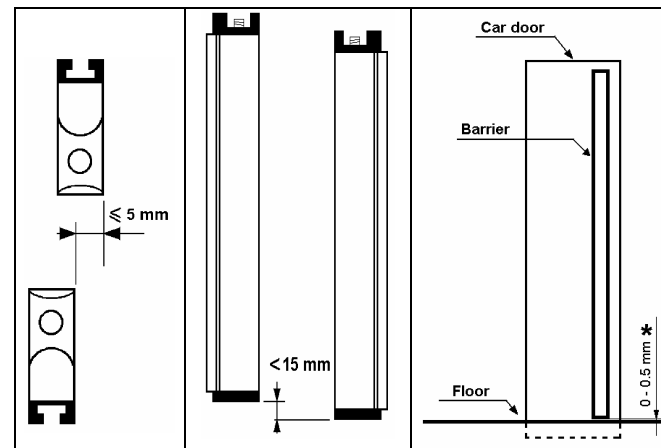
Closed door



STEADY INSTALLATION



INSTALLATION CAUTIONS

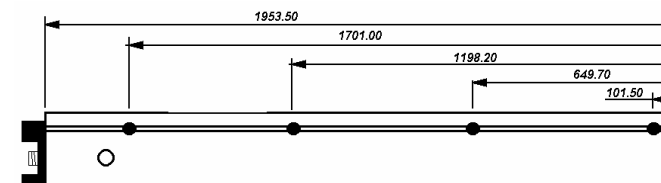


(* Measure to be observed for an installation in conf. with EN 81-70

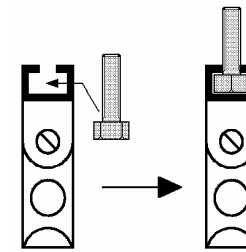
FIXING HOLES

The given aluminum bar permits two fixing modes:

- 1) Use of fixed holes. The holes permit the quick fixing of the bar directly on the door sliding or on whatever fixed part.



- 2) Special fixing. In case the operator needs to use special fixing brackets for mounting, the bar is made with a proper space to place a M4 hexagonal head screw.

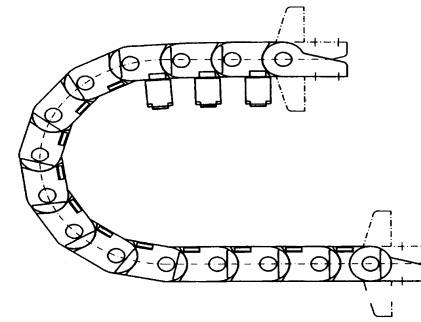


MOUNTING AND INSTALLATION INSTRUCTIONS

- 1) Fix the transmitter and the receiver as described in the previous paragraphs (steady or mobile installation)
- 2) Place the cables

WARNING

In case of steady installation pay attention that all the mobile parts of the lift do not pull the cables. In case of mobile installation use the proper cable with the relative cable carrier. Observe the norms related to the safety distances car/lift-shaft.



- 3) Before connecting the power supply cables, check the supply voltage
- 4) Supply the photocells, wait for 3/5 seconds (initial zero setting) and check the correct alignment (red led on RX switched off)

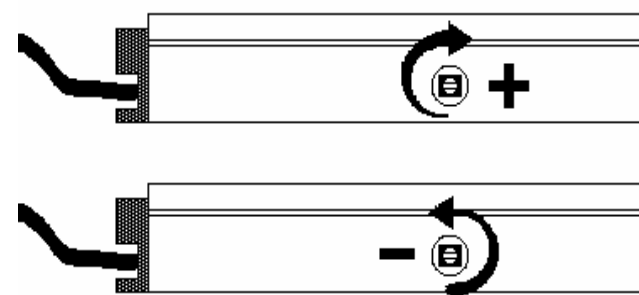
SENSITIVITY ADJUSTMENT

REMARK

Transmitter is supplied with sensitivity regulation adjusted at the maximum sensitivity level.

In case of parasite reflections decrease the sensitivity in the following way

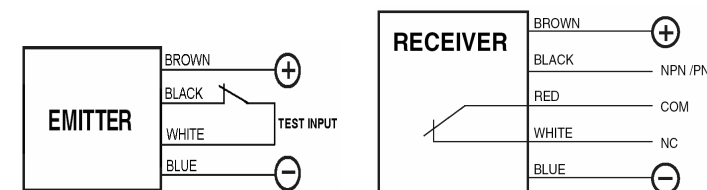
- 1) Take off the access cap to the trimmer located on the transmitter.
- 2) To increase the sensitivity turn the trimmer clockwise, to decrease the sensitivity turn the trimmer anti-clockwise.
- 3) Replace the protection cap



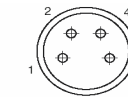
WARNING!

Use a suitable screw-driver.

CABLES WIRING DIAGRAM



WIRING DIAGRAM CONNECTOR M8



View of quadripole male connector

CONTACTS CONFIGURATION

Output	Contacts numbers			
	1	2	3	4
EMITTER	+	TEST	-	TEST
OPTION 01 SOLID STATE OUTPUT	+		-	NPN/PNP
OPTION 05 RELAY OUTPUT	+	NC	-	COM

TESTING PROCESS

Test steps:

- 1) Close the test contact in the emitter
- 2) Wait 3 sec. and check the change of the output status on the receiver
- 3) Open the test contact

PROBLEMS SOLVING

Alarm always present	Check 1) the correct horizontal and vertical alignment 2) the presence of obstacles 3) if the TX and the RX are not initialized 4) the sensitivity
Yellow and red Leds flashing	When supplying the yellow led and the red one flash during the phase of checking of all the hardware components (4 times). After that the leds do not flash anymore.
Red and yellow Leds switched simultaneously on RX and TX	The emitter is in test phase and the receiver is on alarm status. You must open pins 2 and 3 (white and black wires) of the TX connector.
Two barriers interfere	If two barriers are mounted very close side by side, a problem of mutual interferences can occur. Try to: 1) Exchange the RX and the TX position of one couple 2) Decrease the sensitivity
False alarms (mobile installations)	On mobile installation problems of false detections can occur. Try to 1) Place the barrier at a distance of minimum > 30 mm. 2) Increase the sensitivity
Presence of mirrors	In case the barriers are installed <u>BEHIND</u> highly reflective surfaces or mirrors, decreasing the sensitivity can be helpful.

MARKS

	Products are in conformity with the demanding manufacturing standards of directive 89/336/CEE (related to electromagnetic compatibility) and 73/23/CEE (related to the electronic material to be used within a defined voltage range).
	In conformity with "US Safety System" e "Canadian Standards Association" under the management of Underwriters Laboratories Inc..
	Product covered by a 2 year- warranty



INFRA S.r.l.
Via L. L. Zamenhof, 402
36100 VICENZA (Italy)
Tel. +39 0444.914233 • Fax +39 0444.914235
www.infracinternational.com • infra@infracinternational.com
EDITION MAY 2007 © 2005 Infra Srl All rights reserved.

UPDATING

For the latest updated specifications see our web-site:
www.infracinternational.com