

Fig. 1 / Abb. 1

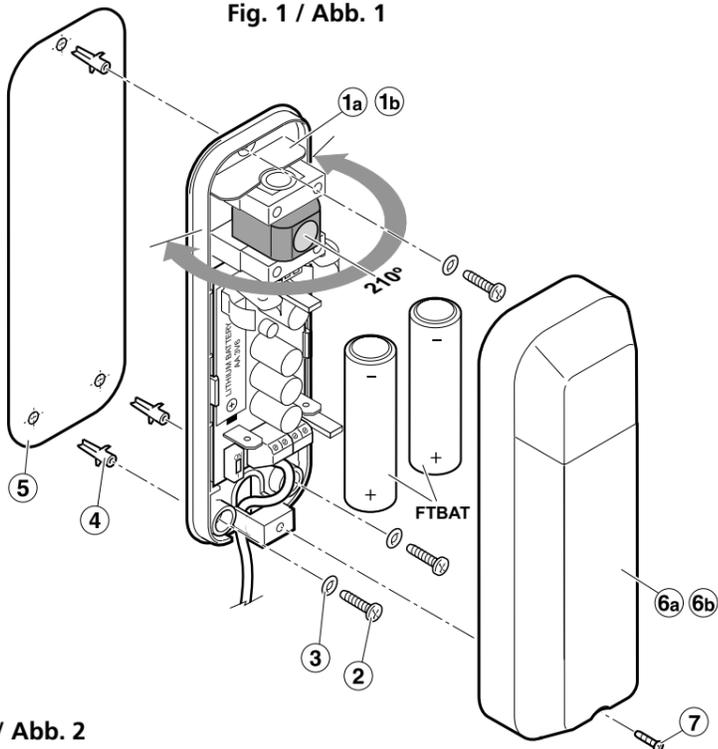


Fig. 2 / Abb. 2

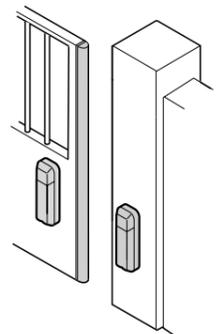


Fig. 3 / Abb. 3

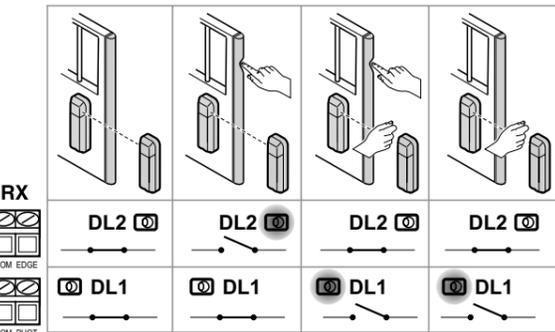
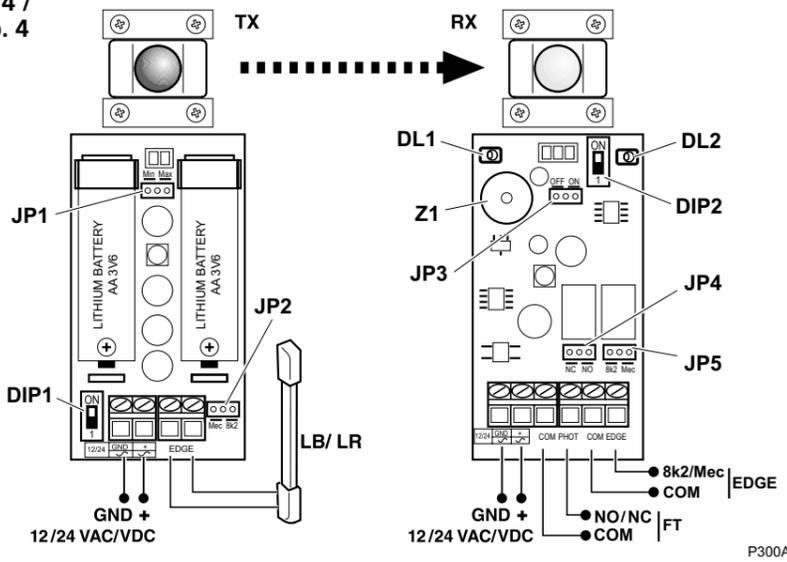


Fig. 4 / Abb. 4



1 DESCRIPCIÓN

Advertencias

Las fotocélulas FT07 están diseñadas para detectar obstáculos en instalaciones de puertas y portones automáticos, evitando que se produzca la colisión con la puerta.

Se componen de un módulo emisor (TX) y un módulo receptor (RX) de rayos infrarrojos. Si una persona u objeto interrumpe con su presencia el rayo infrarrojo emitido por el emisor (TX) (o bien, el rayo no llega al receptor por avería o desajuste), el receptor (RX) activa el relé correspondiente, informando al cuadro de maniobra de la instalación.

También disponen de bornas para la conexión de bandas de seguridad mecánicas o resistivas 8k2, de forma que se puede conectar dicha banda con el emisor, el cual envía al receptor la señal de la banda, evitando así tener que cablear la banda con el cuadro de maniobra.

El emisor puede alimentarse con baterías, de forma que se simplifica el cableado, especialmente si se monta en la hoja móvil y se monta también banda de seguridad en dicha hoja.

▲ Instale y emplee el aparato respetando las indicaciones de estas instrucciones. El empleo inadecuado puede ser causa de averías y situaciones peligrosas.

Características

- Posibilidad de alimentación del emisor TX con 2 baterías formato AA de 3,6V de Lítio Cloruro de Tionilo (Li-SOCl₂).
- Posibilidad de alimentación multi-tensión de los módulos TX y RX.
- Lentes orientables (aproximadamente 210°) en TX y RX.
- Posibilidad de gestionar la señal de una banda de seguridad externa (resistiva 8k2 o mecánica NC): el emisor (TX) permite la conexión de bandas mecánicas o resistivas 8k2 (seleccionable mediante JP2) y el receptor (RX) permite configurar la salida al cuadro en modo mecánico (NC) o resistivo (8k2) (seleccionable mediante JP5).
- RX con contacto de salida de fotocélula de relé libre de tensión NO/NC, seleccionable mediante JP4.
- Posibilidad de elegir 2 rangos de distancia de separación entre RX y TX, seleccionable mediante JP1.
- Aviso sonoro (zumbador Z1) de descarga de batería.
- Funcionamiento sincronizado seleccionable mediante DIP1 en TX y DIP2 en RX, para evitar interferencias entre parejas cercanas.
- Alimentación:
TX: 3-3,6Vdc 2,7Ah; 12-24Vac; 12-36Vdc
RX: 12-24Vac; 12-36Vdc
- Consumo:

- TX: <200µA (3,6Vdc) (min.); <400µA (3,6Vdc) (max.); 15mA (24Vdc) (min.); 20mA (24Vdc) (max.)
- RX: 30mA (24Vdc);
- Longitud de onda: 940nm
- Tiempo de respuesta contacto fotocélula (FT): <90ms; tiempo de respuesta contacto banda (EDGE): <120ms
- Temperatura funcionamiento: -20°C / +60°C
- Protección IP: 44
- Capacidad contactos relé: 1A a 24VDC
- Alcance haz infrarrojo en función de JP1; min.: 15m como máximo (5m en condiciones adversas); máx.: 30m como máximo (9m en condiciones adversas)
- Umbral de descarga de batería: 3V
- Duración de la batería: 2 años aprox. (con J1 en Min.)
- Dimensiones: 135mm (H) x 50mm (W) x 31,5 (D)

Función sincronismo (DIP1 y DIP2)

Las fotocélulas FT07 disponen, en el emisor y receptor, de un DIP de sincronismo (DIP1 y DIP2 respectivamente) para permitir que cada pareja funcione en una misma frecuencia (DIP1 y DIP2 en la misma posición), y con distinta frecuencia a otra pareja próxima, para evitar interferencias entre ambas parejas.

Esta función de sincronismo funciona tanto en AC como en DC (incluso con TX alimentado por baterías).

Bornas para banda de seguridad

Tanto el emisor como el receptor, disponen de bornas para conectar banda de seguridad (mecánica o resistiva 8k2). De esta forma, la banda de seguridad instalada en la hoja móvil de la puerta, puede conectarse al emisor TX de la fotocélula, el cual envía la señal de la banda al receptor RX mediante el haz infrarrojo. Dicho receptor RX dispone de bornas de banda de seguridad para conectarlo al cuadro de maniobra.

De esta manera se evita tener que cablear con el cuadro de maniobra la banda de seguridad ubicada en la hoja móvil.

Contenido (fig. 1)

- Módulo emisor (TX): base (1a) y tapa (6a)
- Módulo receptor (RX): base (1b) y tapa (6b)
- Dos plantillas de taladrado (5)
- 6 tornillos de fijación y ajuste (2) con sus respectivos tacos (4), 6 arandelas de goma (3), 2 tornillos de fijación de tapas (7).
- LB/LR es la banda de seguridad, es opcional y se suministra por separado.
- FTBAT es el pack de 2 baterías (no recargables) formato AA de Lítio Cloruro de Tionilo (LiSOCl₂) de 3,6V/ 2,7Ah. Es opcional y se suministra por separado.

2 INSTALACIÓN

- ▲ Elimine el embalaje de forma segura y ecológica.
- ▲ Realice la instalación eléctrica siguiendo el reglamento de baja tensión y las normas aplicables.
- ▲ Consulte las instrucciones del cuadro de maniobra para realizar las conexiones.

Configuración de los JPs

- **JP1, alcance;**
JP1=Min: alcance hasta 15m (5m en condiciones adversas); JP1=Max: alcance hasta 30m (9m en condiciones adversas).
- **JP2, tipo de banda de seguridad;**
JP2=Mec: banda de seguridad mecánica NC;
JP2=8k2: banda de seguridad resistiva 8k2
Si no instala banda de seguridad, utilice la configuración que viene de fábrica: puente en las bornas EDGE y JP2=Mec.
- **JP3, configuración del zumbador Z1;** JP3=ON: el zumbador emite un pitido intermitente cuando las baterías del emisor están con poca carga; JP3=OFF: zumbador desactivado.
- **JP4, contactos de la fotocélula;**
JP4=NC: contactos normalmente cerrados;
JP4=NO: contactos normalmente abiertos.
- **JP5, tipo de banda de seguridad (en función del tipo de entrada en el cuadro de maniobra);**
JP5=Mec: banda de seguridad mecánica NC;
JP5=8k2: banda de seguridad resistiva 8k2

Configuración de los DIPs

Función sincronismo:
DIP1 (en el emisor TX) y DIP2 (en el receptor RX) sirven para sincronizar el emisor (TX) y el receptor (RX). En cada pareja de fotocélulas, DIP1 y DIP2 deben estar configurados en la misma posición. En diferentes parejas de fotocélulas próximas entre sí, para evitar interferencias entre parejas, deben estar configurados en diferente posición una pareja de la otra.

Montaje y conexión

- Instale el receptor (RX) protegido de los rayos solares directos (radiación infrarroja).
- 1 Elija una ubicación para los conjuntos emisor y receptor. Los dos módulos deben estar lo más alineados posible.
 - La altura a la que deben instalarse las fotocélulas depende de cada instalación (como regla general, se recomienda instalarlas a una altura inferior de 300mm sobre el suelo y a una distancia inferior a 200mm de la hoja de la puerta).
- 2 Utilizando las plantillas (5) suministradas, realice los orificios apropiados, dependiendo de la superficie de fijación.

- 3 Introduzca el cableado y realice las conexiones como se muestra en la figura.
 - El emisor puede alimentarse mediante baterías o mediante AC/DC.
 - En caso de no conectar banda de seguridad en el emisor, utilice la configuración de fábrica: puente en las bornas EDGE y JP2=Mec.
 - En el caso de que el cuadro no disponga de conector específico de banda de seguridad y desee instalar dicha banda, haga lo siguiente:
en el receptor RX haga un puente entre las bornas NC (PHOT) y COM (EDGE); conecte las bornas COM (PHOT) y Mec (EDGE) a una conexión de seguridad (NC) del cuadro de maniobra; configure JP4 en NC y JP5 en Mec.

- 4 Inserte tacos de expansión (si fueran necesarios) y fije los módulos con los tornillos (2) intercalando las arandelas de estanqueidad (3).

Comprobación del funcionamiento

- 1 Alinee las ópticas de las fotocélulas, girándolas en sus respectivos pivotes.
- 2 Conecte la alimentación eléctrica y compruebe el funcionamiento:
 - Cuando RX recibe correctamente el rayo enviado por TX, el contacto NC permanece cerrado y DL1 apagado. Al interrumpir el rayo (por un obstáculo o porque las fotocélulas no están alineadas), se abre el contacto NC y se enciende DL1.
 - Cuando RX recibe correctamente el rayo enviado por TX (DL1 apagado) y se produce detección o fallo en la banda de seguridad, DL2 se enciende.
 - La tabla de la figura 3 indica los posibles estados de las bornas PHOT y EDGE en función de los estados de la fotocélula y de la banda de seguridad.

- 3 Fije las tapas (6) del emisor y receptor mediante los tornillos (7).
- 4 Con las tapas (6) ya colocadas, vuelva a comprobar el correcto funcionamiento de las fotocélulas.

Diagnóstico de averías

- En caso de que las fotocélulas no funcionen correctamente, compruebe lo siguiente:
- la tensión de alimentación
 - si ha empleado tensión continua, compruebe la polaridad
 - el estado de las baterías (en caso de alimentación del TX con baterías)
 - la configuración de DIP1 y DIP2 (misma posición en cada pareja de fotocélulas y diferente entre parejas cercanas)
 - que las fotocélulas no han sufrido daños debido a la intemperie o a posibles golpes de agentes externos.

1 DESCRIPTION

Warnings

The FT07 photocells are designed to detect obstacles in automatic door and gate installations, preventing collision with the door/gate.

They are made up of an infrared transmitter module (TX) and receiver module (RX). If a person or object interrupts the infrared beam emitted by the transmitter (TX) (or the beam does not reach the receiver due to failure or loss of setting), the receiver (RX) enables the corresponding relay and informs the installation control panel.

They also have terminals to connect mechanical or 8k2 resistive safety strips, so the strip can be connected to the transmitter, which sends the strip signal to the receiver, thus avoiding having to wire the strip to the control panel.

The transmitter can be battery powered, to simplify the wiring, especially if it is mounted on the moving leaf and a safety strip is also mounted on this leaf.

▲ Install and use the device in line with these instructions. Inappropriate use may lead to faults and hazardous situations.

Characteristics

- Possibility of powering the TX transmitter with 2 AA format 3.6V Lithium Thionyl Chloride (Li-SOCl₂) batteries.
- Possibility of multi-voltage powering of TX and RX modules.
- Adjustable lenses (approximately 210°) on TX and RX.
- Possibility of managing the signal of an external security strip (8k2 resistive or NC mechanical): the transmitter (TX) allows the connection of 8k2 resistive or mechanical strips (selectable via JP2) and the receiver (RX) allows the configuration of the output to the panel in mechanical (NC) or resistive (8k2) mode (selectable via JP5).
- RX with NO/NC voltage-free relay photocell output contact, selectable via JP4.
- Possibility of choosing 2 ranges of separation distance between RX and TX, selectable via JP1.
- Sound warning (buzzer Z1) for battery discharge.
- Synchronised operation selectable via DIP1 in TX and DIP2 in RX, to avoid interference between close pairs.
- Power supply:
TX: 3-3.6Vdc 2.7Ah; 12-24Vac; 12-36Vdc
RX: 12-24Vac; 12-36Vdc
- Consumption:

- TX: <200µA (3.6Vdc) (min.); <400µA (3.6Vdc) (max.); 15mA (24Vdc) (min.); 20mA (24Vdc) (max.)
- RX: 30mA (24Vdc);
- Wavelength: 940nm
- Photocell contact response time (FT): <90ms; strip contact response time (EDGE): <120ms
- Operating temperature: -20°C / +60°C
- IP protection: 44
- Relay contacts capacity: 1A at 24VDC
- Infrared beam range according to JP1; min.: 15m maximum (5m in adverse conditions); max.: 30m maximum (9m in adverse conditions)
- Battery discharge threshold: 3V
- Battery life: Approx 2 years (with J1 in Min.)
- Dimensions: 135mm (H) x 50mm (W) x 31.5 (D)

Synchronisation Function (DIP1 and DIP2)

The FT07 photocells have, on the transmitter and receiver, a synchronisation DIP (DIP1 and DIP2 respectively) to allow each pair to operate on the same frequency (DIP1 and DIP2 in the same position), and with different frequency to another close pair, to avoid interference between both pairs.

This synchronisation function works in both AC and DC (even with battery-powered TX).

Terminals for safety strip

Both the transmitter and the receiver have terminals to connect safety strip (mechanical or 8k2 resistive). In this way, the safety strip installed on the door's mobile leaf, can be connected to the photocell's TX transmitter, which sends the strip's signal to the RX receiver via the infrared beam. This RX receiver has safety strip terminals to connect it to the control panel.

This avoids having to wire the safety strip located on the mobile leaf with the control panel.

Content (fig. 1)

- Transmitter module (TX): base (1a) and cover (6a)
- Receiver module (RX): base (1b) and cover (6b)
- Two bore templates (5)
- 6 fastening and adjustment (2) screws with their respective plugs (4), 6 rubber washers (3), 2 cover fastening screws (7).
- LB/LR is the safety strip, it is optional and supplied separately.
- FTBAT is the pack of 2 (non-rechargeable) AA format 3.6V/ 2.7Ah Lithium Thionyl Chloride (LiSOCl₂) batteries. It is optional and supplied separately.

2 INSTALLATION

- ▲ Discard the packaging safely and in an environmentally friendly manner.
- ▲ Complete the electrical installation in line with low voltage regulations and applicable rules.
- ▲ Check the instructions for the control panel in order to make the connections.

Configuring the JPs

- **JP1, range;**
JP1=Min: range up to 15m (5m in adverse conditions); JP1=Max: range up to 30m (9m in adverse conditions).
- **JP2, safety strip type;**
JP2=Mec: NC mechanical safety strip;
JP2=8k2: 8k2 resistive safety strip
If a safety strip is not installed, use the factory settings: jumper on EDGE terminals and JP2=Mec.
- **JP3, configuring buzzer Z1;** JP3=ON: the buzzer emits an intermittent beep when the transmitter batteries are low; JP3=OFF: buzzer off.
- **JP4, photocell contacts;**
JP4=NC: contacts normally closed;
JP4=NO: contacts normally open;
- **JP5, type of safety strip (depending on type of input on the control panel);**
JP5=Mec: NC mechanical safety strip;
JP5=8k2: 8k2 resistive safety strip

DIP Configuration

Synchronism function:
DIP1 (on the TX transmitter) and DIP2 (on the RX receiver) synchronise the transmitter (TX) and the receiver (RX). On each pair of photocells, DIP1 and DIP2 must be configured in the same position. On different pairs of photocells close together, to avoid interferences between pairs, one of the pairs must be configured in a different position from the other.

Assembly and connections

- Install the receiver (RX) protected from direct sunlight (infrared radiation).
- 1 Choose a location for the transmitter and receiver equipment. The two modules should be as aligned as possible.
 - The installation height of the photocells will depend on the installation (in general, we recommend installation at a height of less than 300 mm from the ground and at a distance of less than 200 mm from the leaf of the gate).

- 2 Using the supplied templates (5), make the appropriate orifices in line with the surface for attachment.

- 3 Insert the cabling and make the connections as shown in the figure.
 - The transmitter can be battery or AC/DC powered.
 - If a safety strip is not connected to the transmitter, use the factory settings: jumper on EDGE terminals and JP2=Mec.
 - If the panel does not have a specific strip connector and you wish to install the strip, do the following:
on the RX receiver, fit a jumper between the NC (PHOT) and COM (EDGE) terminals;

- connect the COM (PHOT) and Mec (EDGE) terminals to a safety connection (NC) on the control panel; configure JP4 on NC and JP5 on Mec.
- 4 Insert expansion plugs (where necessary) and secure the modules with the screws (2) and sealtight washers (3).

Checking operation

- 1 Align the optics of the photocells by rotating them on their respective pivots.
- 2 Connect the electrical power supply and check operation:
 - When RX correctly receives the beam sent by TX, the NC contact remains closed and DL1 off. When the beam is interrupted (by an obstacle or because the photocells are not aligned), the NC contact is opened and DL1 is turned on.
 - When RX correctly receives the beam sent by TX (DL1 off) and detection or fault is produced on the safety strip, DL2 is turned on.
 - The table in figure 3 indicates the possible statuses of the PHOT and EDGE terminals depending on the statuses of the photocell and the safety strip.
- 3 Secure the covers (6) of the transmitter and receiver using the screws (7).
- 4 With the covers (6) in place, once again check the correct operation of the photocells.

Troubleshooting

- Should the photocells not work correctly, check the following:
- the power supply voltage
 - if direct voltage has been used, check the polarity
 - the battery status (if TX is battery powered)
 - the configuration of DIP1 and DIP2 (same position in each pair of photocells and different between close pairs)
 - that the photocells have not suffered any damage from the weather or from possible banging from external agents.

Instructions d’installation Français

1 DESCRIPTION

Avertissements

Les photocellules FT07 sont conçues pour détecter des obstacles sur les installations de portes et de portails automatiques, afin d’éviter les collisions.

Elles sont composées d’un module émetteur (TX) et d’un module récepteur (RX) à rayons infrarouges. Si une personne ou un objet interrompt avec sa présence le rayon de lumière émis par l’émetteur (TX) (ou bien si le rayon n’atteint pas le récepteur suite à une panne ou un déréglage), le récepteur (RX) active le relais correspondant et en informe l’armoire de commande de l’installation.

Elles sont également munies de bornes pour la connexion de bandes de sécurité mécaniques ou résistives 8k2, de façon à pouvoir connecter cette bande avec l’émetteur. Ce dernier envoie au récepteur le signal de la bande, ce qui permet d’éviter de câbler la bande à l’armoire de commande.

L’émetteur peut être alimenté avec des batteries, ce qui simplifie le câblage, spécialement lorsqu’il et monté dans le vantail mobile et qu’une bande de sécurité est également installée sur ce vantail.

▲ Installez et utilisez l’appareil en respectant les indications de ces instructions. L’utilisation incorrecte peut provoquer des pannes et des situations dangereuses.

Caractéristiques

- Possibilité d’alimentation de l’émetteur TX avec 2 batteries format AA de 3,6V au lithium chlorure de thionyle (Li-SOCl₂).
- Possibilité d’alimentation multi-tension des modules TX et RX.
- Lentilles orientables (environ 210°) sur TX et RX.
- Possibilité de gérer le signal d’une bande de sécurité externe (résistive 8k2 ou mécanique NC) : l’émetteur (TX) permet la connexion de bandes mécaniques ou résistives 8k2 (sélectionnable avec JP2) et le récepteur (RX) permet de configurer la sortie à l’armoire en mode mécanique (NC) ou résistif (8k2) (sélectionnable avec JP5).

- RX avec contact de sortie de photocellule de relais libre de tension NO/NC, sélectionnable avec JP4.

- Possibilité de choisir 2 rangs de distance de séparation entre RX et TX, sélectionnable avec JP1.

- Alarme acoustique (buzzer) de décharge de batterie.

- Fonctionnement synchronisé sélectionnable avec DIP1 sur TX et DIP2 sur RX pour éviter des interférences entre des couples proches.

- Alimentation :
 - TX : 3-3,6Vdc 2,7Ah ; 12-24Vac ; 12-36Vdc
 - RX : 12-24Vac ; 12-36Vdc
- Consommation :
 - TX : <200µA (3,6Vdc) (min.) ; <400µA (3,6Vdc) (max) ; 15mA (24Vdc) (min.) ; 20mA (24Vdc) (max.)

2 INSTALLATION

▲ Éliminez l’emballage de façon sûre et écologique.
▲ Réalisez l’installation électrique en suivant le règlement basse tension et les normes applicables.

▲ Consultez les instructions de l’armoire de commande pour réaliser les connexions.

Configuration des JP

- JP1, portée ;**

JP1=Min : portée jusqu’à 15 m (5 m dans des conditions adverses) ;
JP1=Max : portéee jusqu’à 30 m (9 m dans des conditions adverses).

- JP2, type de bande de sécurité ;**

JP2=Mec : bande de sécurité mécanique NC ;
JP2=8k2 : bande de sécurité résistive 8k2

Si la bande de sécurité n’est pas installée, utilisez la configuration d’usine : pont dans les bornes EDGE et JP2=Mec.

- JP3, configuration du buzzer Z1 ;** JP3=ON : le buzzer émet un sifflement intermittent lorsque les batteries de l’émetteur sont peu chargées ;
JP3=OFF : buzzer désactivé.

- JP4, contacts de la photocellule ;**

JP4=NC : contacts normalement fermés ;
JP4=NO : contacts normalement ouverts.

- JP5, type de bande de sécurité (en fonction du type d’entrée dans l’armoire de commande ;**
 - JP5=Mec : bande de sécurité mécanique NC ;
 - JP5=8k2 : bande de sécurité résistive 8k2

Configuration des DIP

Fonction synchronisme :

DIP1 (dans l’émetteur TX) et DIP2 (dans le récepteur RX) permettent de synchroniser l’émetteur (TX) et le récepteur (RX). Dans chaque couple de photocellules, DIP1 et DIP2 doivent être configurés sur la même position. Dans des couples différents de photocellules proches entre eux, afin d’empêcher les interférences entre les couples, ils doivent être configurés sur une position différente.

Montage et connexions

☞Installez le récepteur (RX) protégé des rayons solaires directs (radiation infrarouge).

- Choisissez un emplacement pour les ensembles émetteur et récepteur. Les deux modules doivent être le plus alignés possible.
 - ☞ La hauteur à laquelle doivent être installées les photocellules varie en fonction de l’installation (il est généralement conseillé de les fixer à une hauteur inférieure à 300 mm sur le sol et à une distance inférieure à 200 mm du vantail de la porte).

- Utilisez les patrons (5) fournis pour réaliser les orifices appropriés, en fonction de la surface de fixation.

RX : 30mA (24Vdc) ;

- Longueur d’onde : 940nm
- Temps de réponse contact photocellule (FT) : <90ms ; temps de réponse contact bande (EDGE) : <120ms
- Température de fonctionnement : -20°C / +60°C
- Protection IP : 44
- Capacité contacts relais : 1A à 24VDC
- Portée faisceau infrarouge en fonction de JP1 ; min. : 15 m maximum (5 m dans des conditions adverses) ; max. : 30 m maximum (9 m dans des conditions adverses)
- Seuil de décharge de batterie : 3V
- Durée de la batterie : 2 années environ (avec J1 au Min.)
- Dimensions : 135mm (H) x 50mm (W) x 31,5 (D)

Fonction synchronisme (DIP1 et DIP2)

Les photocellules FT07 disposent d’un DIP de synchronisme dans l’émetteur et dans le récepteur (DIP1 et DIP2, respectivement), pour permettre à chaque couple de fonctionner sur une même fréquence (DIP1 et DIP 2 sur la même position) et avec une fréquence différente à un autre couple voisin, afin d’éviter des interférences.

Cette fonction de synchronisme fonctionne en AC et en DC (y compris avec TX alimenté par des batteries).

Bornes pour bande de sécurité

L’émetteur et le récepteur disposent de bornes pour connecter la bande de sécurité (mécanique ou résistive 8k2). De cette façon, la bande de sécurité installée sur le vantail mobile du portail peut être connectée à l’émetteur TX de la photocellule, qui envoie le signal de la bande au récepteur RX à travers le faisceau infrarouge. Ce récepteur RX dispose de bornes de bande de sécurité pour une connexion à l’armoire de commande.

De cette façon, il est possible d’éviter de câbler la bande de sécurité placée sur le vantail mobile à l’armoire de commande.

Contenu (fig. 1)

- Module émetteur (TX) : base (1a) et couvercle (6a)
- Module récepteur (RX) : base (1b) et couvercle (6b)
- Deux patrons de perçage (5)
- 6 vis de fixation et réglage (2) avec leurs chevilles (4) correspondantes, 6 rondelles en caoutchouc (3), 2 vis de fixation de couvercles (7).
- LB/LR est la bande de sécurité. Elle est optionnelle et elle est fournie séparément.
- FTBAT est le pack de 2 batteries (non rechargeables) format AA au lithium chlorure de thionyle (LiSOCl₂) de 3,6V/ 2,7Ah. Il est optionnel et fourni séparément.

2 INSTALLATION

▲ Introduisez le câblage et réalisez les connexions comme indique la figure.

– L’émetteur peut s’alimenter avec des batteries ou avec AC/DC.

– Si la bande de sécurité n’est pas connectée dans l’émetteur, utilisez la configuration d’usine : pont dans les bornes EDGE et JP2=Mec.

- Si l’armoire ne dispose pas de connecteur spécifique de bande de sécurité et que vous souhaitez installer cette bande, procédez de la façon suivante : dans le récepteur RX, faites un pont entre les bornes NC (PHOT) et COM (EDGE) ; connectez les bornes COM (PHOT) et Mec (EDGE) à une connexion de sécurité (NC) de l’armoire de commande ; configurez JP4 sur NC et JP5 sur Mec.

- Introduisez des butées d’expansion (si besoin), puis fixez les modules avec les vis (2) en intercalant les rondelles d’étanchéité (3).

Vérification du fonctionnement

- Alignez les optiques des photocellules, en les tournant sur leurs pivots respectifs.

- Connectez l’alimentation électrique et vérifiez le fonctionnement :
 - ☞ Lorsque RX reçoit correctement le rayon envoyé par TX, le contact NC reste fermé et DL1 éteint. Quand le rayon est interrompu (par un obstacle ou bien parce que les photocellules ne sont pas alignées), le contact NC s’ouvre et DL1 s’allume.

- ☞ Quand RX reçoit correctement le rayon envoyé par TX (DL1 éteint) et qu’une détection ou défaut dans la bande de sécurité se produit, DL2 s’allume.
- ☞ Le tableau de la figure 3 indique les possibles états des bornes PHOT et EDGE en fonction des états de la photocellule et de la bande de sécurité.

- Fixez les écrans (6) de l’émetteur et du récepteur avec des vis (7).
- Une fois que les écrans (6) sont placés, vérifiez à nouveau le fonctionnement correct des photocellules.

Diagnostic de pannes
Si les photocellules ne fonctionnent pas correctement, vérifiez les éléments suivants :

- la tension d’alimentation
 - si vous avez employé une tension continue, vérifiez la polarité
 - l’état des batteries (en cas d’alimentation du TX avec des batteries)
- la configuration de DIP1 et DIP2 (même position dans chaque couple de photocellules et position différente entre couples proches).
- que les photocellules n’aient pas souffert de dommages causés par l’intempérie ou de possibles coups d’agents externes.

Instruções de instalação

1 DESCRIÇÃO

Advertências

As fotocélulas FT07 estão projectadas para detectar obstáculos em instalações de portas e portões automáticos, evitando que ocorra a colisão com a porta.

São formadas por um módulo emissor (TX) e um módulo receptor (RX) de raios infravermelhos. Se uma pessoa ou objecto interromper, com a sua presença, o raio infravermelho emitido pelo emissor (TX) (ou o raio não chegar ao receptor por avaria ou desajuste), o receptor (RX) activa o relé correspondente, informando o quadro de manobra da instalação.

Também dispõem de bornes para a ligação de bandas de segurança mecânicas ou resistivas 8k2, de forma que é possível ligar a referida banda ao emissor, o qual envia o sinal da banda ao receptor, evitando assim a necessidade de ligar a banda ao quadro de manobra com cabos.

O emissor pode ser alimentado com pilhas, simplificando-se desta forma a cablagem, especialmente se for instalado na folha móvel e caso se instale a banda de segurança na referida folha.

▲ Instale e use o aparelho respeitando as indicações destas instruções. O uso inadequado pode causar avarias e situações perigosas.

Características

- Possibilidade de alimentação do emissor TX com duas pilhas de formato AA de 3,6 V de lítio-cloreto de tionilo (Li-SOCl₂).
- Possibilidade de alimentação multi-tensão dos módulos TX e RX.
- Lentes orientáveis (aproximadamente 210°) em TX e RX.
- Possibilidade de gerir o sinal de uma banda de segurança externa (resistiva 8k2 ou mecânica NC) : o emissor (TX) permite a ligação de bandas mecânicas ou resistivas 8k2 (seleccionável através de JP2) e o receptor (RX) permite configurar a saída para o quadro em modo mecânico (NC) ou resistivo (8k2) (seleccionável através de JP5).
- RX com contacto de saída de fotocélula de relé livre de tensão NO/NC, seleccionável através de JP4.
- Possibilidade de seleccionar dois intervalos de distância de separação entre RX e TX, seleccionável através de JP1.
- Aviso sonoro (sirene Z1) de descarga de pilha.
- Funcionamento sincronizado seleccionável através de DIP1 em TX e DIP2 em RX, para evitar interferências entre pares de fotocélulas próximos.
- Alimentação:
 - TX: 3-3,6 V CC 2,7 Ah; 12-24 V CA; 12-36 V CC
 - RX: 12-24 V CA; 12-36 V CC
- Consumo:
 - TX: <200 µA (3,6 V CC) (min.) ; <400 µA (3,6 V CC) (máx.) ; 15 mA (24 V CC) (min.) ; 20 mA (24 V CC) (máx.)

2 INSTALAÇÃO

▲ Elimine a embalagem de forma segura e ecológica.

▲ Faça a instalação eléctrica segundo o regulamento de baixa tensão e as normas aplicáveis.

▲ Consulte as instruções do quadro de manobra para fazer as ligações.

Configuração dos JP

- JP1, alcance ;**
 - JP1=Min: alcance até 15 m (5 m em condições adversas) ;
 - JP1=Máx.: alcance até 30 m (9 m em condições adversas) ;
- JP2, tipo de banda de segurança ;**
 - JP2=Mec: banda de segurança mecânica NC ;
 - JP2=8k2: banda de segurança resistiva 8k2
- Caso não instale uma banda de segurança, utilize a configuração predefinida de fábrica: ponte nos bornes EDGE e JP2=Mec.

- JP3, configuração da sirene Z1 ;** JP3=ON: a sirene emite um sinal sonoro intermitente quando as pilhas do emissor estiverem com pouca carga ;
JP3=OFF: sirene desactivada.

- JP4, contactos da fotocélula ;**
 - JP4=NC: contactos normalmente fechados ;
 - JP4=NO: contactos normalmente abertos.

- JP5, tipo de banda de segurança (em função do tipo de entrada no quadro de manobra) ;**
 - JP5=Mec: banda de segurança mecânica NC ;
 - JP5=8k2: banda de segurança resistiva 8k2

Configuração dos DIP
Função sincronismo:

DIP1 (no emissor TX) e DIP2 (no receptor RX) servem para sincronizar o emissor (TX) e o receptor (RX). Cada par de fotocélulas deve ter DIP1 e DIP2 configurados na mesma posição. Cada par de fotocélulas próximo deve estar configurado em posições diferentes para evitar interferências entre si.

Montagem e ligações

☞Instale o receptor (RX) protegido dos raios solares directos (radiação infravermelha).

- Escolha uma localização para os conjuntos emissor e receptor. Os dois módulos devem estar o mais alinhados possível.
 - ☞ A altura a que devem ser instaladas as fotocélulas depende de cada instalação (regra geral, é recomendável instalá-las a uma altura inferior a 300 mm sobre o solo e a uma distância inferior a 200 mm da folha da porta).

- Com os moldes (5) fornecidos, faça os orifícios apropriados, dependendo da superfície de fixação.

RX: 30 mA (24 V CC);

- Comprimento de onda: 940 nm
- Tempo de resposta contacto fotocélula (FT): <90 ms; tempo de resposta contacto banda (EDGE): 120 ms
- Temperatura funcionamento: -20 °C/+60 °C
- Proteção IP: 44
- Capacidade contactos relé: 1 A a 24 V CC
- Alcance feixe infravermelho em função de JP1; min.: 15 m no máximo (5 m em condições adversas), máx.: 30 m no máximo (9 m em condições adversas)
- Limite de descarga de pilha: 3 V
- Duração da pilha: Aprox. 2 anos (com J1 em Min.)
- Dimensões: 135 mm (A) x 50 mm (L) x 31,5 (P)

Função sincronismo (DIP1 e DIP2)

As fotocélulas FT07 dispõem, no emissor e receptor, de um DIP de sincronismo (DIP1 e DIP2 respectivamente) para permitir que cada fotocélula funcione numa mesma frequência (DIP1 e DIP2 na mesma posição), e com uma frequência diferente de outro par de fotocélulas próximo para evitar interferências entre ambos.

Esta função de sincronismo funciona tanto em CA como em CC (incluindo com TX alimentado por pilhas).

Bornes para banda de segurança

Tanto o emissor como o receptor dispõem de bornes para ligar a banda de segurança (mecânica ou resistiva 8K2). Desta forma, a banda de segurança instalada na folha móvel da porta pode ser ligada ao emissor TX da fotocélula, o qual envia o sinal para o receptor RX através do feixe infravermelho. O referido receptor RX dispõe de bornes de banda de segurança para efectuar a sua ligação ao quadro de manobra.

Desta forma, evita-se a necessidade de efectuar a ligação com cabos da banda de segurança situada da folha móvel ao quadro de manobra.

Conteúdo (fig. 1)

- Módulo emissor (TX) : base (1a) e tampa (6a)
- Módulo receptor (RX) : base (1b) e tampa (6b)
- Dois moldes para fazer orifícios (5)
- 6 parafusos de fixação e ajuste (2), com as respectivas buchas (4), 6 anilhas de borracha (3), 2 parafusos de fixação de tampas (7).
- LB/LR é a banda de segurança; é opcional e é fornecida separadamente.
- FTBAT é o conjunto de 2 pilhas (não recarregáveis) de formato AA de lítio-cloreto de tionilo (LiSOCl₂) de 3,6 V/2,7 Ah. É opcional e é fornecido separadamente.

Installationsanweisungen

1 BESCHREIBUNG

Warnhinweise

Die Lichtschranke FT07 wurde für das Feststellen von Hindernissen bei automatischen Toranlagen entwickelt und soll verhindern, dass das Tor mit diesen kollidiert.

Sie besteht aus einem Infrarot-Sendemodul (TX) und einem Infrarot-Empfangsmodul (RX). Unterbricht eine Person oder ein Gegenstand den vom Sender (TX) ausgehenden IR-Strahl (oder der Strahl erreicht aufgrund eines Defekts oder falscher Einstellung den Empfänger nicht), aktiviert der Empfänger (RX) das entsprechende Relais und informiert die Steuerung der Anlage.

Zudem verfügen sie über Klemmen für den Anschluss von mechanischen oder resistiven Kontaktleisten 8k2, sodass diese Leiste mit dem Sender verbunden werden kann, welcher dem Empfänger das Signal der Leiste sendet. Dadurch muss die Leiste nicht mit der Steuerung verkabelt werden.

Der Sender kann anhand von Batterien mit Strom versorgt werden, sodass die Verkabelung vereinfacht wird. Dies gilt insbesondere für den Fall, dass er am beweglichen Torflügel montiert wird und die Sicherheitsleiste ebenfalls dort angebracht wird.

▲ Installieren und verwenden Sie die Vorrichtung unter Berücksichtigung dieser Hinweise. Die unsachgemäße Verwendung kann zu Schäden und gefährlichen Situationen führen.

Merkmale

- Möglichkeit der Stromversorgung des Senders TX anhand von 2 3,6V-Lithium-Thionylchlorid-Batterien (Li-SOCl₂) AA.
- Möglichkeit der Multispannungsversorgung der Module TX und RX.
- Schwenkbare Linsen (ca. 210°) an TX und RX.
- Möglichkeit, das Signal einer externen Sicherheitsleiste (resistiv 8k2 oder mechanisch NC) zu verwalten: Der Sender (TX) erlaubt den Anschluss mechanischer oder resistiver Leisten 8k2 (mit JP2 whlbar) und der Empfänger (RX) erlaubt die Konfiguration des Ausgangs zur Steuerung im mechanischen (NC) oder resistiven (8k2) Modus (mit JP5 wählbar).
- RX mit spannungsfreiem Lichtschranken-Ausgangskontakt NO/NC, der mit JP4 wählbar ist.
- Möglichkeit, 2 Abstandsbereiche zwischen RX und TX zu wählen (mit JP1).
- Akustiksignal (Summer Z1) bei leerer Batterie.
- Synchronbetrieb wählbar mit DIP1 an TX und DIP2 an RX zur Vermeidung von Interferenzen zwischen in der Nähe angebrachten Sender-Empfänger-Paaren.
- Stromversorgung:
 - TX: 3-3,6VDC 2,7Ah; 12-24VAC; 12-36VDC
 - RX: 12-24VAC; 12-36VDC
- Verbrauch:

TX: <200µA (3,6VDC) (min.) ; <400µA (3,6VDC) (max.)

RX: 30mA (24VDC) (min.) ; 20mA (24VDC) (max.)
Wellenlänge: 940nm
Ansprchzeit Lichtschrankenkontakt (FT): <90ms;
Ansprchzeit Leistenkontakt (EDGE): <120ms
Betriebstemperatur: -20°C / +60°C
IP-Schutz: 44
Kapazität Relaiskontakte: 1A bei 24VDC
Reichweite IR-Strahl in JP1-Funktion; min.: 15m maximal (5m unter widrigen Bedingungen), max. 30m maximal (9m unter widrigen Bedingungen)
Batterie-Entladeschwelle: 3V
Batteriedauer: ca. 2 Jahre (bei J1 auf Min.)
Abmessungen: 135mm (H) x 50mm (B) x 31,5 (T)

Synchronisationsfunktion (DIP1 und DIP2)

2 INSTALLATION

▲ Verpackung umweltgerecht entsorgen.

▲ Elektrische Installation gemäß Niederspannungsrichtlinie und anwendbaren Vorschriften durchführen.

▲ Schlagen Sie für die Durchführung der Anschlüsse in der Anleitung der Steuerung nach.

Konfiguration der JPs

- JP1, Reichweite ;**
 - JP1=Min: Reichweite bis 15m (5m unter widrigen Bedingungen) ;
 - JP1=Max: Reichweite bis 30m (9m unter widrigen Bedingungen) ;
- JP2, Typ der Sicherheitsleiste ;**
 - JP2=Mec: mechanische Sicherheitsleiste NC ;
 - JP2=8k2: resistive Sicherheitsleiste 8k2
- Wird keine Sicherheitsleiste installiert, verwenden Sie die werkseitige Konfiguration: Brücke an den Klemmen EDGE und JP2=Mech.
- JP3, Konfiguration des Summers Z1 ;** JP3=ON: der Summer gibt einen unterbrochenen Piepton aus, wenn die Batterien des Senders fast leer sind ;
JP3=OFF: Summer deaktiviert.
- JP4, Lichtschrankenkontakt ;**
 - JP4=NC: Kontakte normalerweise geschlossen ;
 - JP4=NO: Kontakte normalerweise geöffnet
- JP5, Typ der Sicherheitsleiste (je nach Eingangsart an der Steuerung) ;**
 - JP5=Mec: mechanische Sicherheitsleiste NC ;
 - JP5=8k2: resistive Sicherheitsleiste 8k2

Konfiguration der DIPs

Synchronisationsfunktion:

Die Schalter DIP1 (am Sender TX) und DIP2 (am Empfänger RX) dienen der Synchronisierung von Sender (TX) und Empfänger (RX). Bei jedem Lichtschrankenpaar müssen DIP1 und DIP2 in der gleichen Position konfiguriert sein. Bei verschiedenen, in der Nähe installierten Lichtschrankenpaaren muss jedes Paar zur Vermeidung von Interferenzen in einer anderen Position konfiguriert sein.

Montage und Anschluss

☞Installieren Sie den Empfänger (RX) an einem vor direkter Sonneneinstrahlung (Infrarotstrahlen) geschützten Ort.

- Wählen Sie einen Standort für die Sender- und Empfängereneinheiten. Die zwei Module müssen so gerade wie möglich zueinander angeordnet sein.
 - ☞ Die Höhe, in der die Photozellen montiert werden müssen, hängt von der jeweiligen Anlage ab (als allgemeine Regel wird empfohlen, sie in einer Höhe unter 300mm über dem Boden und einem Abstand unter 200mm vom Torflügel entfernt zu montieren).

- Bohren Sie unter Verwendung der mitgelieferten Schablonen (5) die der Befestigungsfläche entsprechenden Löcher.

TX: <200µA (3,6VDC) (min.) ; <400µA (3,6VDC) (max.)

RX: 30mA (24VDC) (min.) ; 20mA (24VDC) (max.)
Wellenlänge: 940nm
Ansprchzeit Lichtschrankenkontakt (FT): <90ms;
Ansprchzeit Leistenkontakt (EDGE): <120ms
Betriebstemperatur: -20°C / +60°C
IP-Schutz: 44
Kapazität Relaiskontakte: 1A bei 24VDC
Reichweite IR-Strahl in JP1-Funktion; min.: 15m maximal (5m unter widrigen Bedingungen), max. 30m maximal (9m unter widrigen Bedingungen)
Batterie-Entladeschwelle: 3V
Batteriedauer: ca. 2 Jahre (bei J1 auf Min.)
Abmessungen: 135mm (H) x 50mm (B) x 31,5 (T)

Synchronisationsfunktion (DIP1 und DIP2)

Die Lichtschranken FT07 verfügen an Sender und Empfänger über einen Synchronisations-DIP-Schalter (DIP1 bzw. DIP 2), damit jedes Sender-Empfänger-Paar mit der gleichen Frequenz funktioniert (DIP1 und DIP2 in der gleichen Position) sowie, zur Vermeidung von Interferenzen, mit einer anderen Frequenz als ein anderes, in der Nähe angebrachtes Paar.

Diese Synchronisationsfunktion funktioniert sowohl in AC als auch in DC (auch wenn TX batteriegespeist ist).

Klemmen für die Sicherheitsleiste

Sender und Empfänger verfügen über Klemmen für den Anschluss einer Sicherheitsleiste (mechanisch oder resistiv (8k2)). So kann die am beweglichen Torflügel installierte Sicherheitsleiste an den Sender TX der Lichtschranke angeschlossen werden, welcher das Leistsignal anhand des IR-Strahls an den Empfänger RX sendet. Dieser Empfänger RX hat Sicherheitsleistenklemmen für den Anschluss an die Steuerung. Deshalb muss die am beweglichen Torflügel angebrachte Sicherheitsleiste nicht mit der Steuerung verkabelt werden.

Lieferumfang (Abb. 1)

- Sendemodul (TX): Sockel (1a) und Deckel (6a)
- Empfangsmodul (RX): Sockel (1b) und Deckel (6b)
- Zwei Bohrschablonen (5)
- 6 Befestigungs- und Einstellschrauben (2) mit den entsprechenden Dübeln (4), 6 Gummi-Unterlegscheiben (3), 2 Befestigungsschrauben für die Deckel (7).
- LB/LR ist die Sicherheitsleiste; sie ist optional und getrennt erhältlich.