

Fig. 1

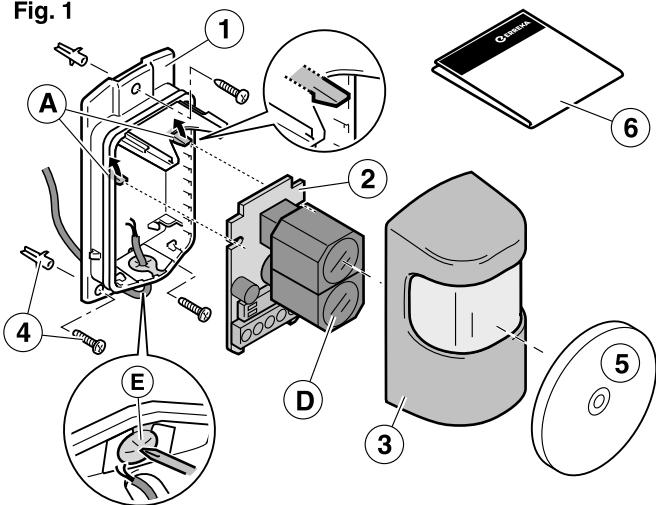


Fig. 2

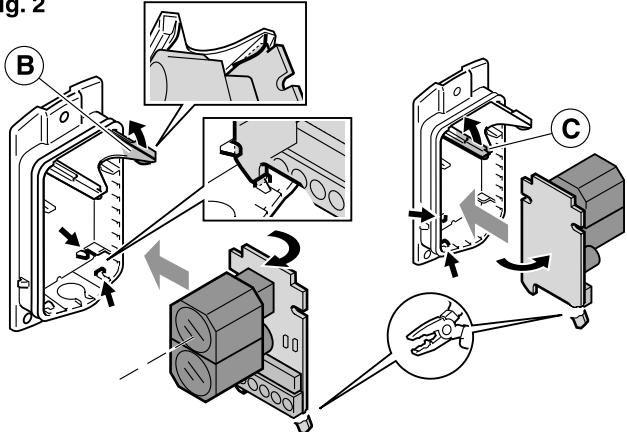


Fig. 3

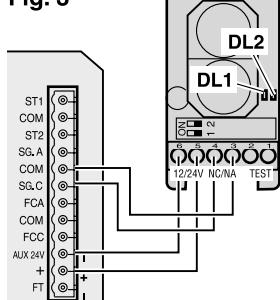
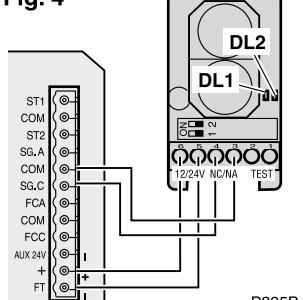


Fig. 4



## Instrucciones de instalación

## Español

## 1 DESCRIPCIÓN

## Advertencias

Las photocélulas FT02 están diseñadas para detectar obstáculos en instalaciones de puertas y portones automáticos, previniendo que la puerta colisione contra ellos.

Se componen de un módulo emisor-receptor y un espejo. El módulo emite un rayo infrarrojo que se refleja en el espejo y regresa al módulo. Si el rayo no regresa al módulo, los contactos de las bornas 3 y 4 cambian de estado.

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

## Características

- Salida libre de tensión mediante relé con contactos NC (normalmente cerrados) ó NA (normalmente abiertos), seleccionable mediante DIP1.
- Función auto-test, que permite al cuadro de maniobra comprobar el funcionamiento de la photocélula.
- Tensión de alimentación múltiple: 12-24V ac/dc, (ac 50/60 Hz).

## 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.

## Montaje y conexión

- 1 Elija una ubicación para la photocélula y el espejo. Deben estar lo más alineados posible.  
■ La altura a la que deben instalarse las photocélulas depende de cada instalación (consulte la normativa correspondiente).
- 2 Guíe el cableado a través del orificio posterior de la base. Perfore la membrana (E).  
■ Si desea introducir el cableado por el orificio inferior, corte previamente el preformado de la cubierta exterior.
- 3 Realice las conexiones.
  - Bornas 1 y 2: testeo
  - Bornas 3 y 4: contactos NC ó NA (según posición de DIP1).
  - Bornas 5 y 6: alimentación
  - Fig 3: ejemplo de conexión sin testeo (cuadro del accionador RINO).
  - Fig 4: ejemplo de conexión con testeo (cuadro del accionador RINO).
- 4 Fije la placa (2) sobre la base (1) en la posición deseada, dependiendo de la dirección que desee dar al rayo.  
■ Es posible colocar la placa en 3 posiciones para 3 orientaciones distintas (fig. 1 y 2).

## 3 USO Y MANTENIMIENTO

**► Las photocélulas son elementos de seguridad, y por tanto es necesario revisarlas frecuentemente para asegurar el funcionamiento correcto y seguro. Se recomienda su revisión cada 6 meses, por personal cualificado.**

- Consumo máximo: 35 (stand by) /70mA (relé activado).
- Distancia de detección: 12m (espejo L ER4)

## Función auto-test

Esta función permite al cuadro de maniobra chequear el estado de las photocélulas antes de comenzar cualquier maniobra. La forma de realizar el auto-test depende del cuadro de maniobra, por lo que la photocélula debe ser configurada mediante DIP2:

- Auto-test mediante tensión >12V dc/ac: DIP2=OFF
- Auto-test mediante tensión <6V dc/ac: DIP2=ON.

■ Para cuadros Erreka, positione DIP2 en OFF.

## Contenido (fig. 1)

- Base de la photocélula (1)
- Placa (2)
- Conjunto cubiertas interior & exterior (3)
- Tornillos (3 ud.), tacos (3 ud.) (4)
- Espejo L ER4 (5)
- Manual de instrucciones (6)

## Instructions d'installation

## Français

## 1 DESCRIPTION

## Avertissements

Les photocélules FT02 sont conçues pour détecter des obstacles sur des installations de portes et de portails automatiques, afin d'éviter que la porte les heurte.

Elles sont composées d'un module émetteur-récepteur et d'un miroir. Le module émet un rayon infrarouge qui se reflète dans le miroir et qui retourne au module. Si le rayon ne retourne pas au module, les contacts des bornes 3 et 4 changent d'état.

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

## Caractéristiques

- Sortie libre de tension par relais avec contacts NC (normalement fermés) ou NA (normalement ouverts), sélectionnable avec DIP1.
- Fonction autotest qui permet à l'armoire de commande de vérifier le fonctionnement de la photocélule.

## 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.

## Montage et connexions

- 1 Choisissez un emplacement pour la photocélule et le miroir. Ils doivent être alignés, si possible.  
■ La hauteur à laquelle doivent être installées les photocélules dépend de chaque installation (consultez la réglementation correspondante).
- 2 Guidez le câblage à travers l'orifice postérieur de la base. Perforez la membrane (E).  
■ Si vous désirez introduire le câblage à travers l'orifice inférieur, coupez préalablement le préformage du couvercle extérieur.
- 3 Réalisez les connexions.
  - Bornes 1 et 2: test
  - Bornes 3 et 4: contacts NC ou NA (selon position de DIP1).
  - Bornes 5 et 6: alimentation
  - Illustration 3 : exemple de connexion sans test (armoire de l'actionneur RINO).
  - Illustration 4 : exemple de connexion avec test (armoire de l'actionneur RINO).
- 4 Fixez la plaque (2) sur la base (1) à la position désirée, en fonction de la direction que vous souhaitez donner au rayon.  
■ Il est possible de placer la plaque sur 3 positions pour 3 orientations différentes (illustration 1 et 2).
- 5 Placez le support et la photocélule.
- 6 Placez le miroir.
- 7 Réglez les DIP :
  - DIP1=OFF : NC, contact fermé lorsque le rayon n'est pas interrompu
  - DIP1=ON : NA, contact ouvert lorsque le rayon n'est pas interrompu
  - DIP2=OFF : avec test, avec tension supérieure ou égale à 12Vdc/ac
  - DIP2=ON : avec test, avec tension inférieure à 6Vdc/ac
- 8 Connectez l'alimentation et vérifiez le fonctionnement de la photocélule. Pour un fonctionnement correct et sans obstacles DL1 et DL2 illuminés
- DL1 : illuminé en vert avec alimentation.  
■ DL1 contrôle également la qualité du signal reflété reçu. Si à cause de la présence de saleté dans le capteur, la valeur est inférieure à 20%, DL1 s'éteint.
- DL2 :  
- allumé en jaune, lorsque le rayon n'est pas interrompu (sans obstacles et rayon aligné).  
- éteint, lorsque le rayon est interrompu et ne retourne pas à la photocélule (obstacle détecté ou rayon non aligné).
- 9 Placez l'ensemble des couvercles (3).

## 3 UTILISATION ET MANTENIMENT

- Les photocélules sont des éléments de sécurité, c'est pourquoi il est nécessaire de les réviser fréquemment pour garantir leur fonctionnement sûr et correct. Il est recommandé de les faire réviser tous les 6 mois par un personnel qualifié.

- Tension d'alimentation multiple : 12-24V ac/dc, (ac 50/60 Hz).
- Consommation maximale : 35 (stand by) / 70mA (relais activé).

• Distance de détection : 12m (miroir L ER4)

## Fonction autotest

Cette fonction permet à l'armoire de commande de vérifier l'état des photocélules avant de commencer n'importe quelle manœuvre.

La façon de réaliser l'autotest dépend de l'armoire de commande, c'est pourquoi la photocélule doit être configurée avec DIP2 :

- Autotest avec tension >12V dc/ac : DIP2=OFF
- Autotest avec tension <6V dc/ac : DIP2=ON.

■ Pour armoires Erreka, placez DIP2 sur OFF.

## Contenu (illustration 1)

- Base de la photocélule (1)
- Plaque (2)
- Ensemble couvertures intérieur & extérieur (3)
- Vis (3 unités), chevilles (3 unités) (4)
- Miroir L ER4 (5)
- Manuel d'utilisation (6)

■ Au moment de placer la plaque, n'exercez jamais de pression sur le centre des lentilles (D).

■ Si vous souhaitez extraire la plaque, soulevez légèrement les languettes (A) (fig.1) ou la saillie (B, C) (fig.2).

5 Placez le support et la photocélule.

6 Placez le miroir.

- 7 Réglez les DIP :
  - DIP1=OFF : NC, contact fermé lorsque le rayon n'est pas interrompu
  - DIP1=ON : NA, contact ouvert lorsque le rayon n'est pas interrompu
  - DIP2=OFF : avec test, avec tension supérieure ou égale à 12Vdc/ac
  - DIP2=ON : avec test, avec tension inférieure à 6Vdc/ac

■ Pour armoires Erreka, placez DIP2 sur OFF.

- 8 Connectez l'alimentation et vérifiez le fonctionnement de la photocélule. Pour un fonctionnement correct et sans obstacles DL1 et DL2 illuminés
- DL1 : illuminé en vert avec alimentation.

■ DL1 contrôle également la qualité du signal reflété reçu. Si à cause de la présence de saleté dans le capteur, la valeur est inférieure à 20%, DL1 s'éteint.

- 9 Placez l'ensemble des couvercles (3).
- DL2 :
  - allumé en jaune, lorsque le rayon n'est pas interrompu (sans obstacles et rayon aligné).
  - éteint, lorsque le rayon est interrompu et ne retourne pas à la photocélule (obstacle détecté ou rayon non aligné).

■ Il est possible de placer la plaque sur 3 positions pour 3 orientations différentes (illustration 1 et 2).

■ Pour armoires Erreka, placez DIP2 sur OFF.

- 10 Réalisez les connexions.
  - Bornes 1 et 2: test
  - Bornes 3 et 4 : contacts NC ou NA (selon position de DIP1).
  - Bornes 5 et 6 : alimentation
  - Illustration 3 : exemple de connexion sans test (armoire de l'actionneur RINO).
  - Illustration 4 : exemple de connexion avec test (armoire de l'actionneur RINO).

■ DL1 : illuminé en vert avec alimentation.

■ DL1 contrôle également la qualité du signal reflété reçu. Si à cause de la présence de saleté dans le capteur, la valeur est inférieure à 20%, DL1 s'éteint.

■ Il est possible de placer la plaque sur 3 positions pour 3 orientations différentes (illustration 1 et 2).

■ Pour armoires Erreka, placez DIP2 sur OFF.

- 11 Réalisez les connexions.
  - Bornes 1 et 2: test
  - Bornes 3 et 4 : contacts NC ou NA (selon position de DIP1).
  - Bornes 5 et 6 : alimentation
  - Illustration 3 : exemple de connexion sans test (armoire de l'actionneur RINO).
  - Illustration 4 : exemple de connexion avec test (armoire de l'actionneur RINO).

■ DL1 : illuminé en vert avec alimentation.

■ DL1 contrôle également la qualité du signal reflété reçu. Si à cause de la présence de saleté dans le capteur, la valeur est inférieure à 20%, DL1 s'éteint.

■ Il est possible de placer la plaque sur 3 positions pour 3 orientations différentes (illustration 1 et 2).

■ Pour armoires Erreka, placez DIP2 sur OFF.

</div

## 1 DESCRIPTION

### Warnings

FT02 photocells are designed to detect obstacles in automatic door and gate installations, preventing any collision with the door/gate.

They comprise a transmitter-receiver module and a mirror. The module emits an infrared beam which is reflected in the mirror and returns to the module. If the beam does not return to the module, the contacts of cable connectors 3 and 4 change status.

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

### Features

- Voltage-free output by way of relay with NC (normally closed) or NA (normally open) contacts, selectable using DIP1.

- Self-test function which allows the control board to check the operation of the photocell.

- Multiple supply voltage: 12-24V AC/DC, (AC 50/60 Hz).

- Maximum consumption: 35 (stand-by) / 70mA (relay activated).
- Detection distance: 12m (mirror L ER4)

### Self-test function

This function allows the control board to check the status of the photocells before starting any operation.

The way self-testing is carried out depends on the control board, which is why the photocell must be configured using DIP2:

- Self-test with voltage >12V DC/AC: DIP2 = OFF
- Self-test with voltage <6V DC/AC: DIP2=ON

For Erreka boards, place DIP2 in OFF position.

### Content (fig 1)

- Base of the photocell (1)
- Plate (2)
- Interior & exterior covers (3)
- Screws (3 units), Plugs (3 units) (4)
- Mirror L ER4 (5)
- Installation guide (6)

## 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.**

### Assembly and connections

1 Choose a location for the photocell and the mirror. They should be as aligned as possible. The height at which the photocells should be installed depends on each installation (check the corresponding legislation).

2 Guide the wiring through the rear hole of the base. Pierce the membrane (E).

If the cabling is to be introduced through the lower hole, first cut out the shape of the lower cover.

3 Make the connections.

Cable connectors 1 and 2: testing

Cable connectors 3 and 4: NC or NA contacts (in accordance with position of DIP1).

Cable connectors 5 and 6: power supply

- Fig 3: example of connection without testing (RINO operator board).

- Fig 4: example of connection with testing (RINO operator board).

4 Secure the plate (2) on the base (1) in the required position, depending on the direction of the beam.

It is possible to position the plate in 3 positions for 3 different orientations (fig. 1 and 2).

When positioning the plate, be sure not to place pressure on the centre of the lenses (D).

In order to remove the plate, slightly lift the tabs (A) (fig.1) or the protruding section (B, C) (fig. 2).

5 Position the bracket and photocell.

6 Position the mirror.

7 DIP adjustment:

- DIP1=OFF: NC, contact closed when the beam is not interrupted

- DIP1=ON: NA, contact open when the beam is not interrupted

- DIP2=OFF: with testing, using voltage greater than or equal to 12V DC/AC

- DIP2=ON: with testing, using voltage of less than 6V DC/AC

For Erreka boards, place DIP2 in OFF position.

8 Connect the power and check the operation of the photocell. DL1 and DL2 lit up for correct, obstacle-free operation.

DL1: lights up in green when power is on.

DL1 also controls the quality of the reflected signal received. DL1 goes off if this is below 20% due to dirt on the sensor.

DL2:

- on in yellow when the beam is not interrupted (without obstacles and beam aligned).

- off when the beam is interrupted and does not return to the photocell (obstacle detected or beam not aligned).

9 Position the covers (3).

### Failure diagnosis

Should the photocells not work correctly, check the following:

- the power supply voltage of the photocell
- the correct position of DIP1 and DIP2
- the alignment of the infrared beam
- that the photocell or the mirror have not suffered any damage from the weather or from possible banging from external agents.

## 1 DESCRIÇÃO

### Advertências

As fotocélulas FT02 foram concebidas para detectar obstáculos em instalações de portas e portões automáticos, evitando que a porta colida contra eles.

São compostas por um módulo emissor-receptor e um espelho. O módulo emite um raio infravermelho que é reflectido no espelho e regressa ao módulo. Se o raio não regressar ao módulo, os contactos dos terminais 3 e 4 mudam de estado.

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

### Características

- Saída livre de tensão mediante relé com contactos NC (normalmente fechados) ou NA (normalmente abertos), seleccionável mediante DIP1.
- Função de auto-teste, que permite ao quadro de manobra verificar o funcionamento da fotocélula.
- Tensão de alimentação múltipla: 12-24V ca/cc, (ca 50/60 Hz).

## 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.**

### Montagem e ligações

1 Escolha um local para a fotocélula e o espelho. Devem estar o mais alinhados possível.

A altura em que as fotocélulas devem ser instaladas depende de cada instalação (consulte a normativa correspondente).

2 Guie a cablagem através do orifício posterior da base. Perfore a membrana (E).

Se pretende introduzir a cablagem pelo orifício inferior corte previamente a preformação da cobertura exterior.

3 Realize as ligações.

Terminais 1 e 2: teste

Terminais 3 e 4: contactos NC ou NA (segundo a posição do DIP1).

Terminais 5 e 6: alimentação

- Fig. 3: exemplo de ligação sem teste (quadro do acionador RINO).

- Fig. 4: exemplo de ligação com teste (quadro do acionador RINO).

4 Fixe a placa (2) sobre a base (1) na posição pretendida, dependendo da direcção que pretende dar ao raio.

É possível colocar a placa em 3 posições para 3 orientações distintas (fig. 1 e 2).

5 Coloque o conjunto de coberturas (3).

## 3 USE AND MAINTENANCE

**▲ The photocells are safety elements and must be regularly checked to ensure correct and safe operation. We recommend checking every 6 months by qualified personnel.**

### Failure diagnosis

Should the photocells not work correctly, check the following:

- the power supply voltage of the photocell
- the correct position of DIP1 and DIP2
- the alignment of the infrared beam
- that the photocell or the mirror have not suffered any damage from the weather or from possible banging from external agents.

## 3 USO E MANUTENÇÃO

**▲ As fotocélulas são elementos de segurança e, por isso, é necessário revê-las frequentemente para assegurar um funcionamento correcto e seguro. É recomendável mandar revê-las a cada 6 meses por pessoal qualificado.**

- Consumo máximo: 35 (espera) /70mA (relé activado).
- Distância de detecção: 12m (espelho L ER4)

### Função de auto-teste

Esta função permite que o quadro de manobra verifique o estado das fotocélulas antes de iniciar qualquer manobra.

A forma de realizar o auto-teste depende do quadro de manobra, por isso a fotocélula deve ser configurada mediante DIP2:

- Auto-teste mediante tensão >12V cc/ca DIP2=OFF
- Auto-teste mediante tensão <6V cc/ca: DIP2=ON

Para quadros Erreka posicione DIP2 no OFF.

### Conteúdo (fig. 1)

- Base da fotocélula (1)
- Placa (2)
- Conjunto de coberturas interior e exterior (3)
- Parafusos (3 unid.), buchas (3 unid.) (4)
- Espelho L ER4 (5)
- Manual de instruções (6)

## 1 BESCHREIBUNG

### Hinweise

Die Photocellen FT02 sind dafür ausgelegt, Hindernisse bei automatischen Toranlagen festzustellen und so zu verhindern, dass das Tor mit diesen kollisioniert. Sie bestehen aus einem Sender-Empfänger-Modul und einem Spiegel. Das Modul sendet einen Infrarotstrahl aus, der im Spiegel reflektiert wird und zum Modul zurückkehrt. Kehrt der Strahl nicht zum Modul zurück, ändert die Kontakte der Klemmen 3 und 4 ihren Status.

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

### Eigenschaften

- Spannungsfreier Ausgang mittels Relais mit NC- (Öffner-)Kontakten oder NO- (Schließer-)kontakte, der mittels DIP1 gewählt werden kann.
- Selbsttestfunktion, wodurch die Steuerung den ordnungsgemäßen Betrieb der Lichtschranke prüfen kann.
- Mehrphasennetzspannung: 12-24V AC/DC, (AC 50/60 Hz)

## 2 MONTAGE

**▲ Entsorgen Sie die Verpackung bitte umweltgerecht.**

**▲ Führen Sie die elektrische Installation gemäß der Niederspannungsrichtlinie und den anwendbaren Vorschriften durch.**

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

### Montage und Anschluss

1 Wählen Sie einen Standort für Photozelle und Spiegel. Sie müssen so gut ausgerichtet wie möglich sein.

Die Höhe, in der die Lichtschranke installiert werden muss, hängt von der jeweiligen Anlage ab (sehen Sie in der entsprechenden Vorschrift nach).

2 Führen Sie die Verkabelung durch die hintere Öffnung des Sockels. Durchbohren Sie die Membran (E).

Wenn Sie die Verkabelung durch die untere Öffnung führen möchten, schneiden Sie zunächst das Formteil der äußeren Abdeckung ab.

3 Führen Sie die Anschlüsse durch.

Klemmen 1 und 2: Test

Klemmen 3 und 4: Kontakte NC oder NO (je nach Position von DIP1).

Klemmen 5 und 6: Stromversorgung

- Ab. 3: Beispiel für einen Anschluss ohne Test (Steuerung des Antriebs RINO).

- Ab. 4: Beispiel für einen Anschluss mit Test (Steuerung des Antriebs RINO).

4 Befestigen Sie die Platte (2) in der gewünschten Position auf dem Sockel (1), je nachdem in welche Richtung der Strahl verlaufen soll.

Die Platte kann 3 Positionen für 3 verschiedene Orientierungen einnehmen (Abb. 1 und 2).

## 3 ANWENDUNG UND WARTUNG

**▲ Die Lichtschranke ist eine Sicherheitsvorrichtung und muss deshalb regelmäßig überprüft werden, um ihren einwandfreien und sicheren Betrieb zu gewährleisten. Die Überprüfung sollte alle 6 Monate durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.**

- Maximalverbrauch: 35 (Standby) /70mA (Relais aktiviert)
- Reichweite: 12m (Spiegel L ER4)

### Selbsttestfunktion

Durch diese Funktion kann die Steuerung vor Beginn eines Vorgangs den Status der Photocellen prüfen.

Die Art des Selbsttests hängt von der Steuerung ab. Deshalb muss die Lichtschranke anhand von DIP2 konfiguriert werden:

- Selbsttest anhand der Spannung >12V DC/AC DIP2=OFF
- Selbsttest anhand der Spannung <6V DC/AC: DIP2=ON

Bei Erreka-Steuerungen DIP2 auf OFF stellen.

### Lieferumfang (Abb. 1)

- Lichtschrankensockel (1)
- Platte (2)
- Innen- und Außenabdeckung (3)
- Schrauben (3 St.), Dübel (3 St.) (4)
- Spiegel L ER4 (5)
- Bedienungsanleitung (6)

Wenn Sie die Platte aufliegen, drücken Sie nicht auf die Linsenmitte (D).

Wenn Sie die Platte herausnehmen möchten, heben Sie die Clips (A) (Abb. 1) oder den Überstand (B, C) (Abb. 2) leicht an.

Bringen Sie den Träger und die Photozelle an.

Bringen Sie den Spiegel an.

Stellen Sie die DIP-Schalter ein:

- DIP1=OFF: NC, Kontakt geschlossen, wenn der Strahl nicht unterbrochen wird
- DIP1=ON: NO, Kontakt offen, wenn der Strahl nicht unterbrochen wird
- DIP2=OFF: mit Test, anhand einer Spannung größer oder gleich 12VDC/AC
- DIP2=ON: mit Test, anhand einer Spannung unter 6VDC/AC

Bei Erreka-Steuerungen stellen Sie DIP2 auf OFF.

Schließen Sie die Stromversorgung an und prüfen Sie, ob die Lichtschranken ordnungsgemäß funktioniert. Bei ordnungsgemäßem Betrieb ohne Hindernisse leuchten DL1 und DL2

**DL1:** leuchtet grün, wenn Stromversorgung vorhanden ist.

**DL1:** steuert ebenfalls die Qualität des empfangenen reflektierten Signals. Wenn diese aufgrund von Schmutz auf dem Sensor unter 20% liegen sollte, erlischt DL1.

**DL2:**

- leuchtet gelb, wenn der Strahl nicht unterbrochen wird (ohne Hindernisse und ausgerichteter Strahl).
- leuchtet nicht, wenn der Strahl unterbrochen wird und nicht zur Photozelle zurückkommt (Hindernis festgestellt oder Strahl nicht ausgerichtet).

Bringen Sie die Abdeckungen (3) an.

**Diagnóstico de avarias**  
Se as fotocélulas não funcionarem correctamente verifique o seguinte:  

- a tensão de alimentação da fotocélula
- a posição correcta de DIP1 e DIP2
- o alinhamento do feixe infravermelho
- se a fotocélula ou espelho não sofreram danos de intempéries ou possíveis golpes de agentes externos.