

**PT - PORTUGUÊS (manual original)**

**1 – Advertências de segurança**

**⚠ Para garantir a segurança, deve-se respeitar e conservar esse manual de instruções. Em caso de dúvida, entre em contato com o serviço de assistência, pois a instalação incorreta prejudica a segurança.**  
**Para realizar a instalação, manutenção e reparo da fotocélula, deve-se buscar um profissional técnico qualificado, que respeite as leis, normas e regulamentos locais.**  
**A fotocélula e o refletor devem ser fixados um frente ao outro, em paredes verticais paralelas entre si. As paredes não devem transmitir vibrações para as fotocélulas.**  
**A posição de instalação deve o proteger contra colisões, e garantir fácil acesso para a realização de manutenções.**  
**O produto possui proteção contra água e pó, portanto pode ser utilizado em área externa. Não se deve utilizar o produto em ambientes de elevada salinidade, acidez ou ambientes com perigo de explosão. Evite instalar o produto em locais com acúmulo de água ou inundações.**  
**Certifique-se de que a saída dos cabos está posicionada para baixo. Instale a fotocélula longe de obstáculos que possam obstruir o feixe.**

**2 – Descrição do produto e destino de uso**

A fotocélula não pode ser usada em dispositivos excluídos pela aplicação da EN 12978. A fotocélula é destinada somente para o uso em sistemas de automatização de portas, portões de garagem, cancelas e afins, é proibido o uso de qualquer modo diferente do descrito nesse manual.

**3 – Instruções de conexões**

**⚠ Aviso: Para garantir maior segurança, é preferível a utilização do modo pulsado com uma central compatível**

A fotocélula possui três modos de operação distintos, sendo eles pulsado, normalmente aberto e normalmente fechado. Para a configuração correta do sistema, configure a fotocélula conforme os procedimentos a seguir:

**Jumper ATIV/PASS fechado (relé passivo):** Figura 6-c  
**Jumper ATIV/PASS aberto (relé ativo):** Figura 6-d  
**Modo Pulsado (Somente PPA):** Figura 6-e

**Intensidade do sinal (figura 6-b):**  
 • Para instalações de 0,7 a 2 metros de vão, JUMPER 2 fechado.  
 • Acima de 2 metros de vão, JUMPER 1 fechado

**4 – Instruções de montagem**

- Mantenha os cabos da fotocélula afastados de qualquer outro cabo energizado, para evitar interferência.
- Para alinhar cada par de fotocélula, deve-se desligar a alimentação de todos os transmissores de fotocélulas que possam interferir no sinal.
- Cuidado com superfícies refletoras que possam alterar o sinal.
- Para montagem/desmontagem, utilize ferramentas adequadas e siga as normas locais.

- Fixe a fotocélula no lado em que o automatizador está posicionado, pois a central irá receber os comandos de acionamento e provavelmente irá alimentá-la, já a unidade refletora é fixada do outro lado, alinhada com a fotocélula.
  - Na fixação do refletor considere o Indicador de Posição de Instalação, ele deve sempre ficar para cima.
  - A fotocélula é fixada de modo que a tampa por onde saem os fios da fotocélula fique voltada para baixo, a fim de evitar possível entrada de água.
- Na figura 8, está o desenho da instalação do produto. A altura de fixação deve ser definida de modo que o feixe de luz consiga captar os objetos que se deseja proteger, como carros, pessoas e animais. Lembrando que se deve respeitar a altura mínima de 30 cm, para garantir o bom funcionamento do produto e evitar disparos falsos.

**⚠ Aviso: Quando for utilizar o produto sobre um piso liso ou polido (superfícies com alto reflexo de luz), instale a fotocélula com pelo menos 40 cm de altura do chão. Isso evitará que o reflexo do piso possa afetar no correto funcionamento do sensor.**

Alimente a fotocélula com uma fonte auxiliar, por exemplo, pela central automatizadora. Sempre observe a polaridade, os fios devem estar conectados na fonte auxiliar de acordo com as instruções do item 3 (instruções de conexões).

**5 – Instruções de alinhamento**

Para melhor performance do equipamento em dias de chuva, orientamos que antes de realizar o alinhamento, as lentes da Fotocélula e Refletor sejam pulverizadas com água, conforme figuras 12 e 13.

Para garantir o perfeito alinhamento do sistema e, consequentemente, o melhor desempenho do produto, o kit de instalação contém um gabarito para alinhamento com duas medidas diferentes. Deve-se usar a medida adequada conforme a distância, no momento da instalação.

- **Para distâncias de até 4 metros entre a Fotocélula e o Refletor:** Deve-se alinhar o conjunto com o auxílio do gabarito inteiro (sem destacá-lo) (figura 14-a).
  - **Para distâncias acima de 4 metros entre a Fotocélula e o Refletor:** Deve-se destacar o gabarito na medida indicada e realizar o alinhamento do conjunto (figura 14-b).
- SINALIZAÇÃO DO LED NA FOTOCÉLULA (figura 1):**
- **LED indicador acesso:** Fotocélula desalinhada ou obstruída.
  - **LED indicador apagado:** Fotocélula alinhada e sem obstrução.
  - **LED indicador piscando:** Função usada para instalação, quando o LED está piscando indica ao instalador que a Fotocélula já está mandando o sinal para a central e funcionando, porém ela está parcialmente alinhada, necessitando de apenas um simples ajuste para o completo alinhamento e funcionamento com 100% de suas características.

**NOTA:** Quanto mais lento o LED pisca, mais próximo do alinhamento perfeito a Fotocélula está, se o LED começar a piscar mais rapidamente, sabe-se que a Fotocélula está ficando menos alinhada.

**6 – Advertências de uso**

As fotocélulas não são um dispositivo de segurança, apenas um componente auxiliar para a segurança. Embora sejam construídas para garantir

confiabilidade, em algumas situações podem apresentar defeitos de funcionamento, ou quebrar. Além disso, um problema poderia não se manifestar de modo imediato, sendo assim, recomenda-se respeitar as seguintes advertências:

- **É proibido transitar enquanto a cancela ou portão está fechando ou prestes a fechar.**
- **Em casos de defeito de funcionamento, utilizar o automatizador apenas em modo manual.**
- **Chamar um profissional técnico qualificado para realizar os reparos necessários.**

**7 – Teste de funcionamento**

Para validação do correto funcionamento da fotocélula, deve-se fazer um teste funcional segundo os requisitos do Anexo D da norma EN 12453, necessitando de um cilindro de diâmetro 5 cm e comprimento de 30 cm, pintado nas cores branca e preta de modo simétrico, e um bloco retangular de dimensões 700x400x300 mm, pintado nas cores branca e preta em três faces cada uma (uma por dimensão). O teste consiste em bloquear o sinal do emissor com os objetos em três posições diferentes: próximo ao emissor, próximo ao refletor e no meio do caminho entre emissor e refletor, verificando se o objeto é detectado em todas as posições.


**8 – Manutenção**

Realizar manutenções preventivas e verificações regularmente garantem um aumento da vida útil do aparelho. Por isso, é importante realizar as seguintes manutenções ao menos a cada 6 meses: limpeza da lente e da parte externa da fotocélula com um pano umedecido (não utilize detergente a base de álcool, benzeno, abrasivos e afins), verificar a condição do equipamento (presença de humidade ou oxidação no equipamento) e verificar se o equipamento continua com o funcionamento adequado de acordo com o teste citado no item 7 (teste de funcionamento).

**9 – Informações de descarte**

As operações de desmontagem e sucateamento devem ser feitas por um profissional qualificado. O produto é feito de diversos tipos de materiais, sendo alguns recicláveis enquanto outros são sucata. Procure informações sobre a reciclagem e sistemas de descarte exigidos por regulação local para produtos dessa categoria.

**⚠ Algumas partes do produto podem conter substâncias poluentes ou perigosas que, se forem lançadas no meio ambiente, podem causar sérios danos ao meio ambiente e a vida humana.**

 O produto não deve ser descartado junto do lixo doméstico. Separe o lixo em categorias para o descarte, de acordo com os métodos definidos pela legislação local, ou o retorne para o local em que realizou a compra do produto quando for comprar uma nova versão.

**⚠ AVISO: Regulamentos locais podem incluir a aplicação de multas pesadas em caso de descarte inapropriado desse produto.**

**10 – Características técnicas**

Tensão de alimentação	12 - 24 VCC
Consumo de corrente máximo	Em espera: 60 mA Ativa: 80 mA
Ângulo do raio emitido pela fotocélula	1,25° + 0,5°
Alcance máximo	8m
Comprimento máximo dos cabos	3 m cabo 0,5mm <sup>2</sup>
Grau de proteção	IP54
Temperatura de funcionamento	-20°C a 50°C
Tempo de resposta	90 ms
Dimensões	45 x 156 x 65 mm
Peso	240g
Tecnologias de monitoramento	NA, NF e Pulsado
Conteúdo da caixa	Fotocélula, refletor, kit de fixação e manual do usuário.
Tipo de luz emitida	Vermelha, 623 nm

**11 – Conformidade do produto (somente Europa)**

A MOTOPPAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE AUTOMATIZADORES LTDA declara que o produto Fotocélula Refletiva F10-R está de acordo com os requisitos essenciais da diretiva 2006/42/CE. A declaração de conformidade pode ser consultada no link <https://www.ppa.com.br/downloads>. Essa fotocélula é um detector de presença do tipo D segundo a norma EN 12453. A MOTOPPAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE AUTOMATIZADORES LTDA garante conformidade com a Diretiva 2011/65/EU (RoHS).

**Fabricado por:**  
 Motoppar Indústria e Comércio de Automatizadores Ltda  
 Av. Dr. Labieno da Costa Machado, 3526 - Distrito Industrial  
 Garça - SP - CEP 17406-200 - Brasil  
 CNPJ: 52.605.821/0001-55  
[www.ppa.com.br](http://www.ppa.com.br) 0800 0550 250  
**Representante autorizado (somente Europa):**  
 PPA Portugal Automatismos, Unipessoal Lda  
 Rua Narciso Machado, 54, C.P. 4475-250  
 Maia, Porto, Portugal

**EN - ENGLISH (translated from the original manual)**

**1 – Security warnings**

**⚠ This instruction manual must be respected and kept to ensure security. Please contact the assistance service for further questions, as incorrect installation impairs security. A qualified technical professional who respects local laws, rules, and regulations must install, maintain and repair the photocell. The photocell and the reflector must be installed opposite each other, on vertical walls parallel to each other. The walls must not transmit vibrations to the photocells.**

**The installation position must protect it from collisions and ensure easy access for maintenance. The product has protection against water and dust so that it can be used outdoors. The product must not be used in environments with high salinity, acidity, or the danger of explosion. Avoid installing the product in places where water accumulates or floods. Make sure the cable outlet is facing downwards. Install the photocell away from obstacles that could obstruct the beam.**

**2 – Product description and application**

Do not use the photocell in excluded devices by the European Standard EN 12978. The photocell is intended only for automation systems for doors, gates, barriers, and the like. **Its use in any way other than that described in this manual is prohibited.**

**3 – Connection instructions**

**⚠ Warning: It is preferable to use pulsating mode with a compatible central to ensure greater security**

The photocell has three operating modes: pulsating, normally open, and normally closed. For the correct system configuration, configure the photocell according to the following procedures:

**ATIV/PASS jumper closed (passive relay):** Figure 6-c  
**ATIV/PASS jumper open (active relay):** Figure 6-d  
**Pulsating mode (PPA only):** Figure 6-e

**Signal strength (figure 6-b):**  
 • For installations of 0.7 to 2 meters of clearance, JUMPER 2 closed.  
 • Over 2 meters of clearance, JUMPER 1 closed.

**4 – Assembly instructions**

- Keep photocell cables away from any other energized line to avoid interference.
- All photocell transmitters that interfere with the signal must be turned off to align each photocell pair.
- Beware of reflective surfaces that can change the signal.
- Use suitable tools for assembly/disassembly, and follow local regulations.
- Install the photocell on the side where the operator is positioned, as the control unit will receive the activation commands. In contrast, the reflector unit is fixed on the other side, aligned with the photocell.
- When installing the reflector, consider the Installation Position Indicator; it must always be facing upwards.
- The photocell is installed so that the cover through which the photocell wires exit faces downwards to prevent water from entering. Figure 8 shows the product installation drawing. The installation height must be set so the light beam can capture the objects you want to protect, such as cars, people, and animals. Remember that the minimum height of 30 cm must be respected to ensure the proper product operation and avoid false triggers.

**⚠ Warning: When installing the product on smooth or polished floors (surfaces with high light reflection), install the photocell at least 40 cm from the floor to prevent floor reflection from affecting the correct sensor operation.**

Supply the photocell with an auxiliary source, for example, from the automation board. Always observe the polarity; the wires must be con-

**⚠ PT - ATENÇÃO:** Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções.  
**EN - ATTENTION:** Do not use this equipment without first reading the User's Manual.  
**ES - ATENCIÓN:** No utilice el equipo sin antes leer el manual de instrucciones.  
**FR - ATTENTION:** N'utilisez pas l'appareil sans avoir lu le manuel d'instructions.



**PT - MANUAL DE INSTRUÇÕES  
 EN - USER'S MANUAL  
 ES - MANUAL DE INSTRUCCIONES  
 FR - MANUEL D'INSTRUCTIONS**

**F10-R**



P31508 - 12/2025  
 Rev. 1



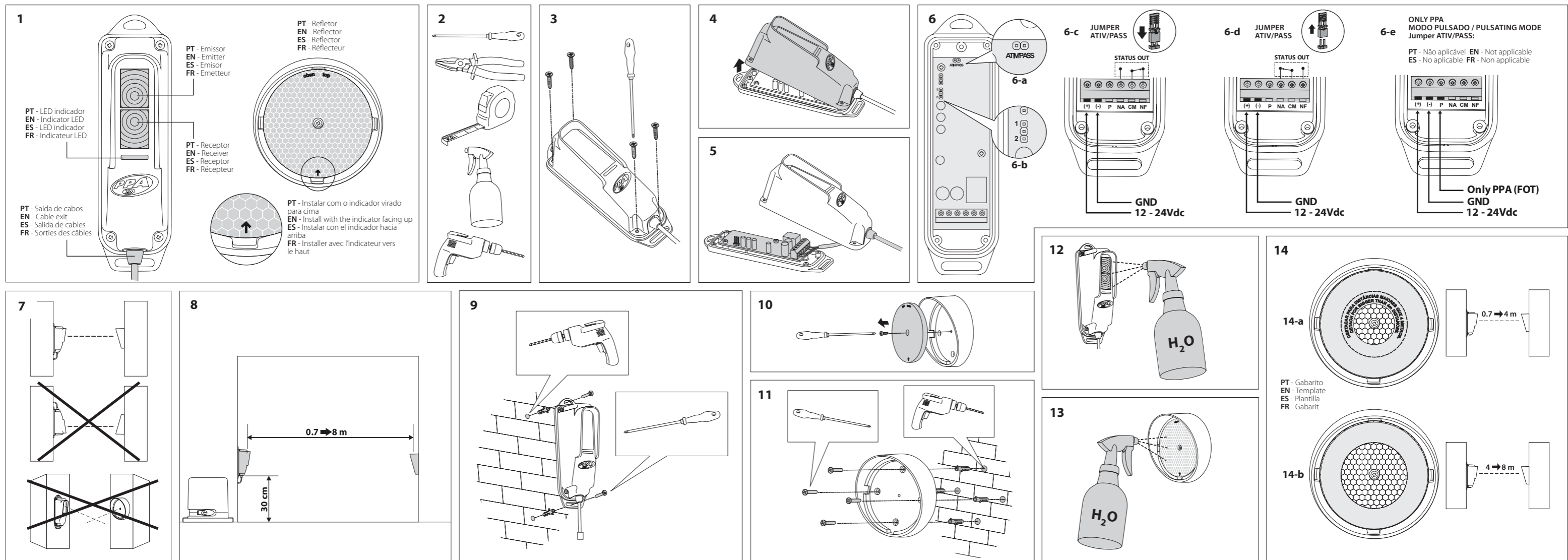
ected to the auxiliary source according to item 3 instructions (connection instructions).

**5 – Alignment instructions**

For better equipment performance on rainy days, we advise spraying the Photocell and Reflector lenses with water before performing the alignment, as shown in figures 12 and 13.

The installation kit contains an alignment template with two measures to ensure the perfect system alignment and, consequently, the best product performance. Use the appropriate measures according to the distance at the time of installation.

- **For distances of up to 4 meters between the Photocell and the Reflector:** Align the assembly with the help of the entire template (without detaching it) (figure 14-a).
- **For distances above 4 meters between the Photocell and the Reflector:** Detach the template at the recommended measure and align the assembly (figure 14-b).



**LED SIGNALING ON THE PHOTOCELL (figure 1):**

- LED indicator on:** Photocell misaligned or obstructed.
- LED indicator off:** Photocell aligned and unobstructed.
- Flashing LED indicator:** used for installation. When the LED is flashing, it indicates the Photocell is already sending the signal to the control unit and working. However, it is partially aligned, requiring only a simple adjustment for complete alignment and operation with 100% of its features.

**NOTE:** The slower the LED blinks, the closer the Photocell is to perfect alignment. If the LED starts blinking faster, the Photocell is getting less aligned.

#### 6 – Usage warning

Photocells are not a safety device, only an auxiliary component for safety. Although they are built to ensure reliability, they may malfunction or break in some situations. In addition, a problem might not manifest itself immediately; therefore, the following warnings should be respected:

- Passing through the gate or barriers is prohibited while closing or about to close.**
- In cases of malfunction, use the operator only in manual mode.**
- Call a qualified technical professional for the necessary repairs.**

#### 7 – Operation testing

A functional test must be carried out to validate the correct photocell operation according to Annex D requirements of the EN 12453 standard. It requires a cylinder with a 5-cm diameter and a 30-cm length, symmetrically painted in white and black, and a rectangular block measuring 700x400x300 mm, painted in white and black on three sides each (one per dimension). The test blocks the emitter signal with objects in three positions: close to the emitter, close to the reflector, and halfway between the emitter and reflector to verify if the object is detected in all places.

#### 8 – Maintenance

Regularly carrying out preventive maintenance and checks ensures an increase in the equipment’s life. Therefore, it is crucial to carry out the following maintenance at least every six months: clean the lens and the outside of the photocell with a damp cloth (do not use alcohol-based detergent, benzene, abrasives, and the like), check the condition of the equipment (presence of moisture or oxidation) and verify if the equipment continues to function correctly according to the test mentioned in item 7 (operation testing).

#### 9 – Disposal information

A qualified professional must answer for disassembly and scrapping operations. The product is made of different materials, some of which are recyclable while others are scrap. Look for information on recycling and disposal systems required by local regulations for products in this category.

**Some parts of the product may contain polluting or hazardous substances which, if released into the environment, could cause serious harm to the environment and human life.**

Separate waste into categories for disposal, according to methods defined by local legislation, or return it to the place where you purchased the product when buying a new model.

**WARNING: Local regulations may include hefty fines for the inappropriate waste disposal of this product.**

Supply voltage	12 - 24 VDC
Maximum current consumption	Standby: 60 mA <p>Active: 80 mA</p>
Beam angle emitted by the photocell	1.25° + 0.5°
Maximum reach	8m
Cable maximum length	3 m - 0.5mm <sup>2</sup> cable
Protection level	IP54
Operating temperature	-20°C to 50°C
Time response	90 ms
Dimensions	45 x 156 x 65 mm
Weight	240g
Monitoring technologies	NO, NC and Pulsating
Package content	Photocell, reflector, fixing kit and user manual.
Type of light emitted	Red, 623 nm

#### 11 – Product compliance (only Europe)

MOTOPPAR INDÚSTRIA E COMERCIO DE AUTOMATIZADORES LTDA declares the product F10-R Reflexive Photocell complies with the essential requirements of the Directive 2006/42/CE. The compliance declaration can be checked on the link https://www.ppa.com.br/downloads. This photocell is a type D presence detector, according to EN 12453. MOTOPPAR INDÚSTRIA E COMERCIO DE AUTOMATIZADORES LTDA ensures compliance with Directive 2011/65/EU (RoHS).

**Manufactured by:**  
Motoppar Indústria e Comércio de Automatizadores Ltda  
Av. Dr. Labieno da Costa Machado, 3526 - Distrito Industrial  
Garça - SP - CEP: 17406-200 - Brasil  
CNPJ: 52.605.821/0001-55  
www.ppa.com.br | 0800 0550 250  
**Authorized representative (only Europe):**  
PPA Portugal Automatismos, Unipessoal Lda  
Rua Narciso Machado, 54, C.P. 4475-250  
Maia, Porto, Portugal

## ES – ESPAÑOL (traducido del manual original)

#### 1 – Advertencias de seguridad

**Para garantizar la seguridad es necesario conservar este manual de instrucciones y respetar sus instrucciones. En caso de duda, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica, ya que la instalación incorrecta perjudica la seguridad. Para hacer la instalación, el mantenimiento y la reparación de la fotocélula, se debe buscar un profesional técnico calificado, que respete las leyes, normas y reglamentos locales. La fotocélula y el reflector deben fijarse uno frente al otro en paredes verticales paralelas entre sí. Las paredes no deben transmitirles vibraciones a las fotocélulas.**

**La posición de instalación debe protegerlos de colisiones y garantizar un fácil acceso para realizar los mantenimientos. EL producto tiene protección contra agua y polvo, por lo tanto puede utilizarse en área exterior. No se debe utilizarlo en ambientes de elevada salinidad, acidez o con peligro de explosión. Evite instalarlo en lugares con acumulación de agua o sujetos a inundaciones. Asegúrese de que la salida de los cables esté posicionada hacia abajo. Instale la fotocélula lejos de obstáculos que pueden obstruir el haz.**

#### 2 – Descripción del producto y uso previsto

La fotocélula no puede utilizarse en dispositivos excluidos por la aplicación de la EN 12978. La fotocélula está destinada únicamente para uso en sistemas de automatización de puertas, portones de garaje, barreras y similares. **Se prohíbe su uso de cualquier modo diferente a lo descrito en este manual.**

#### 3 – Instrucciones de conexiones

**Aviso: para garantizar una mayor seguridad, es preferible la utilización del modo pulsado con una central compatible**

La fotocélula tiene tres modos de funcionamiento diferentes: pulsado, normalmente abierta y normalmente cerrada. Para la configuración correcta del sistema, configure la fotocélula de acuerdo con los procedimientos a continuación:

**Puente ATIV/PASS cerrado (relé pasivo):** Figura 6-c
**Puente ATIV/PASS abierto (relé activo):** Figura 6-d
**Modo pulsado (solo PPA):** Figura 6-e

#### Intensidad de la señal (figura 6-b):

- Para instalaciones de 0,7 a 2 metros de vano, PUENTE 2 cerrado.

- Más de 2 metros de vano, PUENTE 1 cerrado.

#### 4 – Instrucciones de montaje

- Mantenga los cables de la fotocélula alejados de cualquier otro cable energizado para evitar interferencias.
- Para alinear cada par de fotocélulas apague todos los transmisores de fotocélulas que puedan interferir en la señal.
- Tenga cuidado con superficies reflectantes que puedan cambiar la señal.
- Para el montaje/desmontaje utilice herramientas adecuadas y siga las normas locales.
- Fije la fotocélula en el lado en que el automatismo está posicionado, ya que la central recibirá los comandos de accionamiento de la fotocélula y probablemente la alimentará; ya la unidad reflectora se fija en el otro lado, alineadas con la fotocélula.
- Al fijar el reflector considere el Indicador de Posición de Instalación, que debe siempre quedar hacia arriba.
- La fotocélula se fija de forma que la tapa por donde salen los cables de la fotocélula quede hacia abajo para evitar posible entrada de agua. La figura 8 muestra el diseño de instalación del producto. La altura de fijación debe ser definida de modo que el haz de luz pueda capturar los objetos que se desea proteger, como automóviles, personas y animales. Recuerde que debe respetarse la altura mínima de 30 cm para garantizar el buen funcionamiento del producto y evitar disparos falsos.

**Aviso: Cuando el producto se utiliza en un piso liso o pulido (superficies con alto reflejo de luz), instale la fotocélula a una altura mínima de 40 cm del suelo. Esto evita que el reflejo del piso afecte al correcto funcionamiento del sensor.**

Alimente la fotocélula con una fuente auxiliar, por ejemplo, la central de automatización. Siempre observe la polaridad; los cables deben conectarse a la fuente auxiliar de acuerdo con las instrucciones en el ítem 3 (instrucciones de conexiones).

#### 5 – Instrucciones de alineación

Para un mejor rendimiento del equipo en días de lluvia, se recomienda que antes de realizar la alineación, se pulverice agua en las lentes de la Fotocélula y del Reflector, como se muestra en las figuras 12 y 13.

Para garantizar la perfecta alineación del sistema y, en consecuencia, un mejor rendimiento del producto, el kit de instalación contiene una plantilla para alineación con dos medidas diferentes. Al hacer la instalación se debe usar la medida adecuada según la distancia.

- Para distancias de hasta 4 metros entre la Fotocélula y el Reflector:** Se debe alinear el conjunto con la ayuda de toda la plantilla entera (sin cortarla) (figura 14-a)
- Para distancias superiores a 4 metros entre la Fotocélula y el Reflector:** Se debe cortar la plantilla en la medida indicada y alinear el conjunto (figura 14-b).

**SEÑALIZACIÓN DEL LED EN LA FOTOCÉLULA (figura 1):**

- LED indicador encendido:** fotocélula desalineada u obstruida.
- LED indicador apagado:** fotocélula alineada y sin obstrucción.
- LED indicador parpadeando:** función utilizada para la instalación. Cuando el led parpadea, le indica al instalador que la Fotocélula ya está enviando señal a la central y que está funcionando, pero está parcialmente alineada y necesita un simple ajuste para la completa alineación y el funcionamiento con el 100% de sus características.

**NOTA:** Cuanto más lento parpadee el led, la Fotocélula está más cerca de la alineación perfecta. Si el led comienza a parpadear más rápido, indica que la fotocélula está quedando menos alineada.

#### 6 – Advertencias de uso

Las fotocélulas no son un dispositivo de seguridad, son solo un componente auxiliar para la seguridad. Aunque sean construidas para garantizar la confiabilidad, en algunas situaciones pueden presentar fallas en su funcionamiento o romperse. Además, es posible que un problema no se manifieste de inmediato, por lo que se recomienda respetar las siguientes advertencias:

- Está prohibido transitar mientras la barrera o el portón se estén cerrando o punto de cerrarse.**
- En casos de mal funcionamiento, utilice el automatismo solo en modo manual.**
- Llame a un profesional técnico calificado para realizar las reparaciones necesarias.**

#### 7 – Prueba de funcionamiento

Para validar el correcto funcionamiento de la fotocélula, es necesario realizar una prueba funcional según los requisitos del Anexo D de la norma EN 12453, en la que serán necesarios un cilindro de 5 cm de diámetro y 30 cm de longitud pintado simétricamente en los colores blanco y negro, y un bloque rectangular de 700x400x300 mm pintado en blanco y negro en tres caras cada uno (uno por dimensión). La prueba consiste en bloquear la señal del emisor con los objetos en tres posiciones diferentes: cerca del emisor, cerca del reflector y a mitad de camino entre el emisor y el reflector, y verificar si el objeto es detectado en todas las posiciones.

#### 8 – Mantenimiento

La realización periódica de mantenimientos preventivos y de verificaciones garantiza un aumento de la vida útil del aparato. Por lo tanto, es importante hacer los siguientes mantenimientos al menos cada 6 meses: limpiar la lente y la parte exterior de la fotocélula con una paño húmedo (no use detergente a base de alcohol), benceno, abrasivos ni similares); verificar el estado del equipo (presencia de humedad u oxidación); verificar si el equipo continúa funcionando correctamente de acuerdo con la prueba mencionada en el ítem 7 (prueba de funcionamiento).

#### 9 – Información sobre eliminación

Las operaciones de desmontaje y desguace deben ser realizadas por un profesional cualificado. El producto está fabricado con diferentes tipos de materiales, algunos de los cuales son reciclables y otros son chatarra. Busque información sobre reciclaje y sistemas de eliminación establecidos por las normativas locales para productos de esta categoría.

**Algunas partes del producto pueden contener sustancias contaminantes o peligrosas que si se liberan en el medio ambiente y a la vida humana.**

El producto no debe eliminarse junto con la basura doméstica. Separe los residuos en categorías para su eliminación según los métodos definidos por la legislación local o puede entregar el producto donde realizó la compra cuando vaya a comprar un nuevo producto.

**AVISO: normativas locales pueden incluir la aplicación de multas pesadas en caso de eliminación inadecuada de este producto.**

Tensión de alimentación	12-24 VCC
Consumo de corriente máximo	En espera: 60 mA <p>Activa: 80 mA</p>
Ángulo del radio emitido por la fotocélula	1,25°+–0,5°
Alcance máximo	8 m
Longitud máxima de los cables	3 m cable 0,5 mm <sup>2</sup>
Grado de protección	IP54
Temperatura de funcionamiento	-20°C hasta 50°C
Tiempo de respuesta	90 ms
Dimensiones	45 x 156 x 65 mm
Peso	240 g
Tecnologías de monitoreo	NA, NC y Pulsado
Contenido de la caja	Fotocélula, reflector, kit de fijación y manual del usuario.
Tipo de luz emitida	Roja, 623 nm

#### 11 – Conformidad del producto (solo Europa)

MOTOPPAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE AUTOMATIZADORES LTDA declara que el producto Fotocélula F10-R está de acuerdo con los requisitos esenciales de la directiva 2006/42/CE. La declaración de conformidad se puede consultar en el enlace https://www.ppa.com.br/downloads. Esta fotocélula es un detector de presencia del tipo D según la norma EN 12453. MOTOPPAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE AUTOMATIZADORES LTDA garantiza el cumplimiento de la Directiva 2011/65/EU (RoHS).

**Fabricado por:**  
Motoppar Indústria e Comércio de Automatizadores Ltda  
Av. Dr. Labieno da Costa Machado, 3526 - Distrito Industrial  
Garça - SP - CEP: 17406-200 - Brasil  
CNPJ: 52.605.821/0001-55  
www.ppa.com.br | 0800 0550 250  
**Representante autorizado (solo Europa):**  
PPA Portugal Automatismos, Unipessoal Lda  
Rua Narciso Machado, 54, C.P. 4475-250  
Maia, Porto, Portugal

## FR – FRANÇAIS (Traduit du manuel original)

#### 1 – Avertissements de sécurité

**Pour garantir la sécurité, ces instructions d'utilisation doivent être respectées et conservées. En cas de doute, contactez le service après-vente, car une installation incorrecte peut nuire à la sécurité. Pour réaliser l'installation, l'entretien et la réparation de la cellule photoélectrique, vous devez faire appel à un professionnel qualifié qui respecte les lois, les normes et les réglementations locales. La photocellule et le réflecteur doivent être fixés l'un en face de l'autre, sur des parois verticales parallèles entre elles. Les parois ne doivent pas transmettre de vibrations aux cellules photoélectriques. La position d'installation doit protéger contre les collisions et garantir un accès facile pour la réalisation de la maintenance. Le produit est protégé contre l'eau et la poussière, il peut donc être utilisé à l'extérieur. Le produit ne doit pas être utilisé dans des environnements à forte salinité ou acide, ou dans des endroits où il y a un risque d'explosion. Évitez d'installer le produit dans des endroits où il y a une accumulation d'eau ou une inondation. Veillez à ce que la sortie du câble soit placée vers le bas. Installez la photocellule à l'écart des obstacles susceptibles d'obstruer le faisceau.**

#### 2 – Description du produit et finalité d'utilisation

La cellule photoélectrique ne peut pas être utilisée dans des dispositifs exclus par l'application de la norme EN 12978. La photocellule est uniquement destinée à être utilisée dans des systèmes d'automatisation de portes, de portes de garage, de portails, de portillons et autres.  **toute autre utilisation de celle décrite dans ce manuel est interdite.**

#### 3 – Consignes de connexions

**Avertissement : Pour garantir une plus grande sécurité, il est préférable d'utiliser le mode Signal pulsé avec un boîtier compatible**

La cellule photoélectrique possède trois modes d'opération distincts, l'un étant en signal pulsé, contact normalement ouvert et contact normalement fermé. Pour une bonne configuration du système, configurez la photocellule selon les procédures suivantes:

**Jumper ATIV/PASS fermé (relais passif):** Figure 6-c

**Jumper ATIV/PASS ouvert (relais actif):** Figure 6-d
**Mode Signal Pulsé (Seulement PPA):** Figure 6-e

#### Intensité du Signal (figure 6-b):

- Pour des installations de de 0,7 à 2 mètres de distance, JUMPER 2 fermé.

- Au-delà de 2 mètres de distance, JUMPER 1 fermé

#### 4 – Instructions de Montage

- Maintenez les câbles de la cellule photoélectrique à l'écart de tout autre câble sous tension pour éviter toute interférence.
- Pour aligner chaque paire de cellules photoélectriques, il faut débrancher l'alimentation de tous les émetteurs de cellules photoélectriques qui pourraient interférer avec le signal.
- Attention aux surfaces réfléchissantes qui peuvent modifier le signal.
- Pour le montage/démontage, utilisez des outils appropriés et respectez les normes locales.
- Fixez la photocellule du côté de l'automatisme, car la centrale recevra les commandes de déclenchement et l'alimentera probablement tandis que l'unité réfléchissante est fixée de l'autre côté, alignée avec la photocellule.
- Lorsque vous fixez le réflecteur, tenez compte de l'Indicateur de Position d'Installation, qui doit toujours être orienté vers le haut.
- La photocellule est fixée de manière à ce que le couvercle par lequel sortent les fils de la photocellule soit orienté vers le bas afin d'éviter toute infiltration d'eau.

La figure 8 montre un dessin de l'installation du produit. La hauteur de fixation doit être réglée de manière à ce que le faisceau lumineux puisse capter les objets à protéger, tels que les voitures, les personnes et les animaux. N'oubliez pas qu'une hauteur minimale de 30 cm doit être respectée, pour assurer le bon fonctionnement du produit et éviter les faux déclenchements.

**Avertissement : Si vous utilisez le produit sur un sol lisse ou poli (surfaces à forte réflexion lumineuse), installez la photocellule à au moins 40 cm du sol. Cela évitera que la réflexion du sol n'affecte le bon fonctionnement du capteur.**

Alimentez la photocellule avec une alimentation auxiliaire, par exemple à partir du centre d'automatisation. Respectez toujours la polarité, les fils doivent être connectés à l'alimentation auxiliaire conformément aux instructions du point 3 (consignes de connexions).

#### 5 – Instructions d'alignement

Pour un meilleur fonctionnement de l'équipement les jours de pluie, nous recommandons, avant de procéder à l'alignement, de vaporiser les lentilles de la cellule photoélectrique et du réflecteur avec de l'eau, comme le montrent les figures 12 et 13.

Pour garantir un alignement parfait du système et par conséquent les meilleures performances du produit, le kit d'installation contient un gabarit d'alignement avec deux mesures différentes. La taille appropriée doit être utilisée en fonction de la distance au moment de l'installation.

- Pour des distances jusqu'à 4 mètres entre la photocellule et le réflecteur:** l'ensemble doit être aligné à l'aide du gabarit complet (sans le détacher) (figure 14-a).
- Pour des distances au-delà de 4 mètres entre la photocellule et le réflecteur:** Le gabarit doit être détaché à la mesure indiquée et l'ensemble doit être aligné (figure 14-b).

**SIGNALISATION LED SUR LA FOTOCÉLULE (figure 1):**

- Indicateur LED allumé:** Photocellule non alignée ou obstruée.
- Indicateur LED éteint:** Photocellule alignée et non obstruée.
- Indicateur LED clignotant:** Fonction utilisée pour l'installation, lorsque la LED clignote, elle indique à l'installateur que la photocellule envoie déjà le signal à l'unité de contrôle et fonctionne, mais qu'elle est partiellement alignée, ne nécessitant qu'un simple réglage pour un alignement complet et un fonctionnement avec 100% de ses caractéristiques.

**OBSERVATION:** Plus la LED clignote lentement, plus la cellule photoélectrique est proche de l'alignement parfait. Si la LED commence à clignoter plus rapidement, vous savez que la cellule photoélectrique est de moins en moins alignée.

**6 – Mise en garde concernant l'utilisation**

Les photocellules ne sont pas un dispositif de sécurité, mais seulement un élément auxiliaire de sécurité. Bien qu'elles soient conçues pour garantir la fiabilité, dans certaines situations, elles peuvent mal fonctionner ou tomber en panne. De plus, un problème peut ne pas se manifester immédiatement, il est donc recommandé de respecter les mises en garde suivantes:

- Il est interdit de passer lorsque le portail est fermé ou sur le point de l'être.**
- En cas de dysfonctionnement, utilisez l'automatisme unique-ment en mode manuel.**
- Appelez un professionnel technique qualifié pour effectuer les réparations nécessaires.**

#### 7 – Test de fonctionnement

Pour valider le bon fonctionnement de la photocellule, il faut effectuer un essai fonctionnel conformément aux exigences de l'annexe D de la norme EN 12453, en utilisant un cylindre de 5 cm de diamètre et de 30 cm de longueur, peint en blanc et noir de façon symétrique, et un bloc rectangulaire de 700x400x300 mm, peint en blanc et noir sur trois côtés (un par dimension). Le test consiste à bloquer le signal de l'émetteur avec des objets dans trois positions différentes : près de l'émetteur, près du réflecteur et au milieu du chemin entre l'émetteur et le réflecteur, en vérifiant que l'objet est détecté dans toutes les positions.

#### 8 – Maintenance

Une maintenance préventive et des contrôles réguliers permettent de prolonger la durée de vie de l'appareil. Il est donc important d'effectuer au moins tous les 6 mois les opérations d'entretien suivantes : nettoyage de la lentille et de la partie externe de la photocellule avec un chiffon humide (ne pas utiliser de détergent à base d'alcool, de benzène, d'abrasifs ou similaires), contrôle de l'état de l'équipement (présence d'humidité ou d'oxydation dans l'équipement) et vérification du bon fonctionnement de l'équipement selon le test cité au point 7 (test de fonctionnement).

#### 9 – Informations relatives à son élimination

Les opérations de démontage et de mise au rebut doivent être effectuées par un professionnel qualifié. Le produit est composé de différents types de matériaux, certains sont recyclables et d'autres sont des déchets. Recherchez des informations sur les systèmes de recyclage et d'élimination exigés par la réglementation locale pour les produits de cette catégorie.

**Certaines parties du produit peuvent contenir des substances polluantes ou dangereuses qui, si elles sont libérées dans l'environnement, peuvent causer de graves dommages à l'environnement.**

Le produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. Séparez les déchets en catégories pour les éliminer selon les méthodes définies par la législation locale ou rendez-les au lieu d'achat du produit lorsque vous achetez une nouvelle version.

**AVERTISSEMENT: Les réglementations locales peuvent prévoir de lourdes amendes en cas d'élimination inappropriée de ce produit.**

Tension d'alimentation	12 - 24 VCC
Consommation du courant maximum	Veille <span> </span> : 60 mA <p>Actif<span> </span>: 80 mA</p>
Angle du rayon émis par la photocellule	1,25° + 0,5°
Portée maximum	8m
Longueur maximum des câbles	3 m câble 0,5mm <sup>2</sup>
Degré de protection	IP54
Température de fonctionnement	-20°C à 50°C
Temps de réponse	90 ms
Dimensions	45 x 156 x 65 mm
Poids	240 g
Tecnologies de suivi	NO, NF et Signal Pulsé
Contenu de la boîte	Photocellule, réflecteur, kit de fixation, et manuel d'instructions.
Type de lumière émise	Rouge, 623 nm

#### 11 – Conformité du produit (Seulement Europe)

La MOTOPPAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE AUTOMATIZADORES LTDA déclare que le produit Cellule Photoélectrique réfléchissante F10-R est conforme aux exigences requises de la directive 2006/42/CE. La déclaration de conformité peut être consultée via le lien https://www.ppa.com.br/downloads. Cette photocellule est un détecteur de présence du type D selon la norme EN 12453. La OTOPPAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE AUTOMATIZADORES LTDA garantit la conformité avec la Directive 2011/65/EU (RoHS).

**Fabriqué par:**  
Motoppar Indústria e Comércio de Automatizadores Ltda  
Av. Dr. Labieno da Costa Machado, 3526 - Distrito Industrial  
Garça - SP - CEP: 17406-200 - Brésil  
CNPJ: 52.605.821/0001-55  
www.ppa.com.br | 0800 0550 250  
**Représentant autorisé (Seulement Europe):**  
PPA Portugal Automatismos, Unipessoal Lda  
Rua Narciso Machado, 54, C.P. 4475-250  
Maia, Porto, Portugal

#### PT - SOLUÇÃO DE PROBLEMAS EN - TROUBLESHOOTING ES - SOLUCIÓN DE PROBLEMAS FR - SOLUTION AUX PROBLÈMES

<b>PT - FALHAS EN - FAULT ES - FALLAS FR - FALHAS</b>	<b>PT - CAUSAS EN - CAUSES ES - CAUSAS FR - CAUSAS</b>	<b>PT - SOLUÇÕES EN - SOLUTIONS ES - SOLUCIONES FR - SOLUTIONS</b>
<b>PT</b> - Led vermelho apagado <p><b>EN</b> - Red LED is off</p> <b>ES</b> - La rojo apagado <p><b>FR</b> - Led rouge éteinte</p>	<b>PT</b> - A fotocélula está desligada ou inoperante <p><b>EN</b> - Photocell is off or inoperative</p> <b>ES</b> - La fotocélula está apagada o no funciona <p><b>FR</b> - Photocellule débranchée ou inopérante</p>	<b>PT</b> - Verifique a conexão dos cabos de alimentação, bem como a polaridade e se há tensão entre 12 e 24V nos terminais de alimentação. Caso esteja alimentada corretamente é provável que o Jumper de seleção de intensidade de emissão esteja desconectado. <p><b>EN</b> - Check the power cable connections, the polarity, and if the voltage at the power supply terminals is between 12 and 24V. The Emission Intensity Selection Jumper is likely disconnected if it is powered correctly.</p> <b>ES</b> - Verifique la conexión de los cables de alimentación, así como la polaridad y si hay tensión entre 12 V y 24 V en los terminales de alimentación. Si la alimentación está correcta, es probable que el puente de selección de intensidad de emisión esté desconectado. <b>FR</b> - Vérifiez la connexion des câbles d'alimentation, ainsi que la polarité et s'il y a une tension entre 12 et 24V aux bornes d'alimentation. Si elle est alimentée correctement, il est probable que le Jumper de sélection de l'intensité d'émission soit déconnecté.
<b>PT</b> - Led azul piscando devagar <p><b>EN</b> - Blue LED flashing slowly</p> <b>ES</b> - Led azul parpadeando lentamente <p><b>FR</b> - Led bleu clignont lentement</p>	<b>PT</b> - Operando com sinal mais fraco do que o esperado <p><b>EN</b> - Operating with a weaker signal than expected</p> <b>ES</b> - Operando con una señal más débil de lo esperado <p><b>FR</b> - Fonctionnement avec un signal plus faible que prévu</p>	<b>PT</b> - Certifique-se de que não há nenhum objeto entre a fotocelula e o refletor. Verifique o alinhamento seguindo as orientações deste manual e limpe as lentes e o refletor. <p><b>EN</b> - Make sure that there is no object between the photocell and the reflector. Check the alignment following the guidelines in this manual and clean the lens and reflector.</p> <b>ES</b> - Asegúrese de que no haya ningún objeto entre la fotocélula y el reflector. Verifique la alineación siguiendo las orientaciones de este manual y limpie las lentes y el reflector. <p><b>FR</b> - Assurez-vous qu'il n'y a aucun objet entre la cellule photoélectrique et le réflecteur. Vérifiez l'alignement en suivant les directives de ce manuel et nettoyez la lentille et le réflecteur.</p>
<b>PT</b> - Led azul piscando rapidamente <p><b>EN</b> - Blue LED flashing quickly</p> <b>ES</b> - Led azul parpadeando rápidamente <p><b>FR</b> - Led bleu clignotant rapidement</p>	<b>PT</b> - Fotocélula operando com mínimo de sinal requerido. (Sinal muito fraco) <p><b>EN</b> - Photocell operating with minimum signal required. (Very weak signal)</p> <b>ES</b> - Fotocélula funcionando con el mínimo de señal requerida. (Señal muy débil) <p><b>FR</b> - Photocellule avec un minimum de signal requis (Signal très faible)</p>	<b>PT</b> - Certifique-se de que não há nenhum objeto entre a fotocelula e o refletor. Verifique o alinhamento seguindo as orientações deste manual e limpe as lentes e o refletor. <p><b>EN</b> - Make sure that there is no object between the photocell and the reflector. Check the alignment following the guidelines in this manual and clean the lens and reflector.</p> <b>ES</b> - Asegúrese de que no haya ningún objeto entre la fotocélula y el reflector. Verifique la alineación siguiendo las orientaciones de este manual y limpie las lentes y el reflector. <p><b>FR</b> - Assurez-vous qu'il n'y a aucun objet entre la cellule photoélectrique et le réflecteur. Vérifiez l'alignement en suivant les directives de ce manuel et nettoyez la lentille et le réflecteur.</p>
<b>PT</b> - Led azul acesso constantemente <p><b>EN</b> - Blue LED is constantly on</p> <b>ES</b> - Led azul constantemente encendido <p><b>FR</b> - Led bleue constamment allumée</p>	<b>PT</b> - Não há o mínimo de sinal requerido (Sinal muito fraco ou inexistente) <p><b>EN</b> - There is no minimum signal required (Very weak or no signal)</p> <b>ES</b> - No existe el mínimo de señal requerida. (Señal muy débil o inexistente) <p><b>FR</b> - Pas de signal minimum requis (Signal très faible ou inexistant)</p>	<b>PT</b> - Certifique-se de que não há nenhum objeto entre a fotocelula e o refletor. Verifique o alinhamento seguindo as orientações deste manual e limpe as lentes e o refletor. <p><b>EN</b> - Make sure that there is no object between the photocell and the reflector. Check the alignment following the guidelines in this manual and clean the lens</p>