

# CELLULES INFRAROUGES ETROITES CODIFIEES CODIFIED MINI PHOTOCELLS

FR

## Description

Les cellules infrarouges codifiées PROEM réf. CIREx0C constituent un dispositif de sécurité pour la commande d'ouverture et de fermeture de systèmes d'automatismes. Le dispositif est constitué de 2 cellules travaillant sur des longueurs d'ondes de 850nm. La portée est de 10 ou 20 mètres, selon le modèle, dans toutes les conditions (pluie, brouillard, poussière). La dimension réduite permet une installation facile, sur tous les types de structures.

Lorsqu'elles sont alimentées en Vac or Vdc, ces cellules infrarouges étroites codifiées sont munies d'un système de codification permettant le fonctionnement simultané de 4 jeux de cellules, sans interférence entre eux.

## Attention

Lisez attentivement ce manuel avant de procéder à l'installation. Une utilisation inadaptée ou un mauvais branchement peut compromettre le bon fonctionnement du matériel.

## Conformité

Ce produit répond aux exigences des Directives Européennes : 89/336/CEE, 89/106/CE, 73/23/CEE, 98/37/CE et aux Règlements suivantes : EN 12978, NFP25-363, IEC 61496-2

## Spécificités Techniques

Emission infrarouge avec diode :	GaAlAs
Modulation digitale :	200 Hz
Longueur d'émission d'ondes :	850 nm
Alimentation ( ± 10%):	12 / 24 Vac/dc
Consommation @ 12/24 Vac/dc	
- récepteur:	50 mA
- émetteur:	27 mA
Double relaying :	oui
Contacts de sortie :	1 NF / 1 NO
Pouvoir de coupure en Vdc :	24 W / 48 V
Pouvoir de coupure en Vac :	60 VA / 48 V
Température de fonctionnement :	-20°C + +55°C
Temps de réaction :	< 40 mS
Indice de protection :	IP55
Portée:	10 ou 20 m
Dimensions (mm):	105 x 33 x 35

## Composition

- A - Chevilles de fixation
- B - Membrane de caoutchouc arrière
- C - Fond
- D - Carte électronique
- E - Perforation pour fils
- F - Vis pour fixation de la carte électronique
- G - Joint d'entourage
- H - Coffret
- I - Vis de fixation du coffret
- L - Bouchons de vis

## Installation

- 1 Positionnez l'emplacement des trous de fixation en utilisant la membrane de caoutchouc comme gabarit (B).
- 2 Percez les 2 trous de fixations (diamètre 5mm)
- 3 Insérez les chevilles fournies
- 4 Assemblez la membrane de caoutchouc (B), la carte électronique (E) et le joint d'entourage (G)
- 5 Passez les fils par le trou (C)
- 6 Fixez la carte en utilisant les vis (F)
- 7 Etablissez les connexions :
  - Voltage 12 Vac/Vdc : Terminaux 0-12
  - Voltage 24 Vac/Vdc : Terminaux 0-24
- 8 Connectez le relais de sortie (C-NO-NF)

Section de fils recommandée :

- Emetteur : 2 x 0.6mm<sup>2</sup>
- Récepteur : 4 x 0.6mm<sup>2</sup>

## Calibrage

La carte électronique est fixée sur la base par 3 vis. Avec un tournevis vissez ou dévissez pour ajuster l'inclinaison de la carte. La vis supérieure permet d'ajuster l'inclinaison dans l'axe vertical. La vis inférieure permet d'ajuster l'inclinaison dans l'axe horizontal (Fig.2).



## Description

UK

The codified infrared photocells PROEM type CIREx0C are a safety device designed for automatic closure systems. The system is composed by a couple of devices, working on 850 nm wavelength. The rated range is 10 or 20 meters, in all weather conditions ( rain, fog, dust ) according to the type

The reduced dimensions allow easy installations on any type of structure. The photocells are equipped with a coding system that allows the simultaneous operation of 4 couples of devices without any problem of interference.

## Warning

Please read carefully this manual before installing the product. Improper use or wrong connection can compromise the correct operability of the product.

## Conformity

This product is complying with all the requirements of the European Directives: 89/336/CEE, 89/106/CE, 73/23/CEE, 98/37/CE and the following Regulations: NFP25-363, IEC 61496-2.

## Technical specifications

Infrared emission with diode:	GaAlAs
Digital modulation:	200 Hz
Wavelength emission:	850 nm
Power supply ( ± 10%):	12 / 24 Vac/dc
Current consumption @12/24 Vac/dc	
- receiver:	50 mA
- transmitter:	27 mA
Double contact relay with serial exchange:	Yes
Output contacts:	1 NC / 1 NO
Max DC power on relay contacts:	24 W / 48 V
Max AC power on relay contacts:	60 VA / 48 V
Operating temperature:	-20°C + +55°C
Reaction time	< 40 mS
Housing protection:	IP55
Rated range in all conditions:	10 m
Dimensions (mm):	105 x 33 x 35

## Composition

- A - Fixing plugs
- B - Sealing gasket
- C - Bottom
- D - Electronic card
- E - Wire hole
- F - Screws for electronic card inclination
- G - Ring seal
- H - Cover
- I - Cover fixing screws
- L - Screw caps

## Installing

- 1 - Locate the position of the fixing holes using the bottom sealing gasket (B). On the seal are present 2 elliptical holes that allow the fixing and the next adjusting along 2 directions.
- 2 - Drill the 2 fixing holes (Ø 5 mm );
- 3 - Insert the plugs (A), provided;
- 4 - Assembly the sealing gasket (B), the electronic card, (E) and the ring seal (G);
- 5 - Carry out the wires through the entry hole (C);
- 6 - Fix the card using the screws (F);
- 7 - Make the electrical connection and power up the units ( Fig. 4)
  - Voltage 12 Vac/dc : Terminals 0 - 12
  - Voltage 24 Vac/dc : Terminals 0 - 24.
- 8 - Connect the relay output ( C - NO/NC) to the driving device.

Recommended wire section:

- Transmitting unit 2 x 0,6 mm<sup>2</sup>
- Receiving unit 4 x 0,6 mm<sup>2</sup>.

## Calibration

The electronic card is fixed on the base with 3 screws. Making use of a screwdriver, screw or unscrew the screws in order to modify the rotation angle of the card plan . The upper screws allow to adjust the card plan towards the vertical axis. The lower screw allow to incline the card plan towards the horizontal axis (Fig.2).

### Codage

Les cellules sont codifiées. Ceci signifie que chaque émetteur envoie un faisceau infrarouge codé qui est exclusivement reconnu par le récepteur correspondant. 2 cavaliers sont positionnés sur les cartes électroniques de l'émetteur et du récepteur pour le réglage du codage.

Pour chaque jeu de cellules, réglez les cavaliers selon la Fig.3 avant de mettre sous tension l'installation ou, si vous devez modifier le réglage, coupez l'alimentation de l'installation puis réalimentez pour que le microprocesseur intègre le nouveau réglage.

Il est possible d'installer jusqu'à 4 jeux de cellules sans qu'aucune interférence ne perturbe le bon fonctionnement de chaque paire de cellules.

### Alignement

Une fois le réglage achevé, alignez les cellules. La cellule est correctement alignée lorsque le led verte est allumée et la led rouge est éteinte.

L'alignement est optimum lorsque la tension mesurée au point de test est au maximum (voir Fig.7).

### Complément

- 1 Fixer le couvercle avec les vis fournies (I)
- 2 Insérer les bouchons de vis (L)

### Configuration sur petite portée (< 5m)

Lorsque la distance entre l'émetteur et le récepteur est inférieure à 5 mètres, ôtez l'objectif du récepteur.

**NOTE :** Dans cette configuration, la conformité à la Réglementation IEC61496-2 est maintenue. Les cellules ont, dans ce cas, un angle d'émission de +/- 5° et fonctionnent avec un signal infrarouge réduit.

Dans ces conditions, la valeur de la tension maximum au point de test change, comme le montre la Fig.6.

### Encoding

The photocells are CODIFIED. That means that each transmitter sends a codified infrared beam which can be recognized exclusively by the corresponding receiver. On the electronic card of RX and TX are located 2 jumpers ( J1 and J2 ) for the encoding setup.

For each couple of photocells set the jumpers as shown on fig. 3 before to power up the appliance, or, if you need to change the settings, power off the appliance and power it up again to allow the microprocessor to learn the new setup.

It's possible to install up to 4 couples of photocells without any mutual interference.

### Alignment

Once completed the setup, align the units. The photocell is aligned when the GREEN Led LVR is ON and the RED Led LRR is OFF. The best alignment occurs when the voltage measured at the test point is at the max value ( see Fig. 7).

### Completing

- 1 - Fix the cover with the screws provided (I);
- 2 - Insert the screw caps (L).

### Short range operating ( < 5m)

When the distance between TX and RX is less than 5 meters, remove the lens of the receiver.

**NOTE:** In this way the compliance with the Regulation IEC61496-2 is maintained. The photocells have, in this case, an emission cone of ±5° and work with a reduced emitted infrared signal.

In this conditions the max voltage value at the test point changes as shown on Fig. 6.

Composition

**2**

Réglage des cavaliers pour cellules codifiées  
Jumper settings for photocells encoding

RX	TX	
J1J2 ○○ ○○	J1J2 ○○ ○○	<b>FT1</b>
J1J2 ■○ ■○	J1J2 ■○ ■○	<b>FT2</b>
J1J2 ○○ ■○	J1J2 ○○ ■○	<b>FT3</b>
J1J2 ■○ ■○	J1J2 ■○ ■○	<b>FT4</b>

**3**

Connexions / Connections

**4**

Configuration des cellules codifiées  
Alimentation en Vac/Vdc / 12/24V)

Codified photocells configuration -  
Power supply in AC / DC / 12 / 24 V )

**5**

Vmax. Test Point (TP- / TP+)

**1,7 V** en portée réduit  
with reduced range

**3,4 V** en portée normale  
with rated range

**6**

Staut de la led		Description
Rouge Red	vert Green	
OFF	OFF	Pas d'alimentation / No supply
ON	OFF	Obstacle détecté / Obstacle present
OFF	ON	Pas d'obstacle / Obstacle absent

**7**

### Garantie

La durée de garantie de ce produit est de 24 mois, à compter de la date de fabrication. Durant cette période, si le produit présentait un dysfonctionnement, en raison d'un composant défectueux, le produit serait réparé ou remplacé par le fabricant. La garantie ne couvre pas la partie plastique. Le service après-vente est assuré sur le site du fabricant.

### Guarantee

The guarantee period of this product is 24 months, beginning from the manufacturer date. During this period, if the product does not work correctly, due to a defective component, the product will be repaired or substituted at the discretion of the producer. The guarantee does not cover the plastic enclosure integrity. After-sale service is supplied at the producer's factory.



Fabriqué par **Elpro Innotek Spa** - Italie  
 Distribué par **TECHNO EM**  
 8 avenue Gnl preaud  
 13100 Aix en Provence - France  
 Tél : +33 4 42 96 58 73 - Fax : +33 4 42 96 45 77  
 e-mail : info@technoem.com  
 Web : www.technoem.com