

# FOTOCELLE MINI CODIFICATE CODIFIED MINI PHOTOCELLS

IT

## Descrizione

Le fotocelle all'infrarosso codificate ERONE mod. SEFMC2410 costituiscono un dispositivo di sicurezza destinato alla protezione di beni e persone in sistemi di apertura automatica.

Il sistema è composto da una coppia di dispositivi all'infrarosso TX ed RX ad ottica orientabile, operanti alla lunghezza d'onda di 850 nm. La portata nominale è di 10 metri, in tutte le condizioni di visibilità ( pioggia, nebbia, polvere ).

Le ridotte dimensioni d'ingombro ne permettono la semplicità d'installazione su ogni tipo di struttura.

Sono dotate di un sistema di codifica che permette di far funzionare contemporaneamente 4 coppie di fotocelle senza alcun tipo di interferenza.



## Avvertenze

Leggere attentamente le istruzioni prima di effettuare l'installazione! L'uso improprio o il collegamento errato può pregiudicare il corretto funzionamento del prodotto.

## Conformità

Il prodotto risulta conforme a quanto previsto dalle Direttive Europee 89/336/CEE, 89/106/CE, 73/23/CEE, 98/37/CE. Risulta inoltre conforme alle Norme specifiche di prodotto: NFP25-363, IEC 61496-2.

## Caratteristiche tecniche

Emissione infrarossi con diodo:	GaAlAs
Modulazione digitale:	200 Hz
Lunghezza d'onda di emissione:	850 nm
Alimentazione ( ± 10%):	12 / 24 Vac/dc
Consumo @ 12/24 Vac/dc	
- ricevitore:	50 mA
- trasmettitore:	27 mA
Doppio relé con scambi in serie:	si
Contatto di uscita:	1 NC / 1 NO
Potere di interruzione corrente continua:	24 W / 48 V
Potere di interruzione corrente alternata:	60 VA / 48 V
Temperatura di funzionamento:	-20°C + +55°C
Tempo di intervento	< 40 ms
Protezione del contenitore:	IP55
Portata nominale in tutte le condizioni:	10 m
Dimensioni (mm):	105 x 33 x 35

## Composizione

- A - Tasselli di fissaggio
- B - Guarnizione
- C - Fondo
- D - Scheda elettronica
- E - Foro passaggio cavi
- F - Viti di regolazione inclinazione scheda
- G - Guarnizione ad anello
- H - Vetrino
- I - Viti di fissaggio vetrino
- L - Tappi di protezione

## Installazione

- 1 - Individuare la posizione dei fori di fissaggio utilizzando la guarnizione di fondo (B). Sulla guarnizione sono presenti due aperture ellittiche che permettono il fissaggio e la eventuale regolazione successiva nelle 2 direzioni.
- 2 - Praticare i 2 fori di fissaggio. (diametro del foro: 5 mm);
- 3 - Posizionare i tasselli (A), in dotazione;
- 4 - Assemblare la guarnizione (B), la scheda (E) e la guarnizione ad anello (G);
- 5 - Far passare i cavi attraverso il foro di ingresso (C);
- 6 - Fissare la scheda per mezzo delle viti in dotazione (F);
- 7 - Eseguire i collegamenti elettrici ed alimentare ricevitore e trasmettitore ( Fig. 4)
  - alimentazione 12 Vac/dc : Morsetti 0 - 12
  - alimentazione 24 Vac/dc : Morsetti 0 - 24.
- 8 - Connettere l'uscita del relé ( C - NO/NC) al dispositivo di comando.

Sezione di cavo raccomandata:  
-Cellula trasmittente 2 x 0,6 mm<sup>2</sup>  
-Cellula ricevente 4 x 0,6 mm<sup>2</sup>.

## Messa a punto

La scheda elettronica è fissata alla base per mezzo di 3 viti. Facendo uso di un cacciavite, avvitare o svitare le viti di regolazione per variare l'angolo di rotazione del piano scheda. Le 2 viti superiori consentono di variare la rotazione del piano scheda rispetto all'asse verticale. La vite inferiore consente di inclinare il piano scheda rispetto all'asse orizzontale. ( Fig. 2).

## Description

UK

The codified infrared photocells ERONE type SEFMC2410 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 meters, in all weather conditions ( rain, fog, dust ).

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 - Assemble 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).

### Codifica

Le fotocellule sono CODIFICATE. Ciò significa che ciascun trasmettitore invia un segnale infrarosso codificato, che può essere riconosciuto esclusivamente dal corrispondente ricevitore. Sulla scheda elettronica di TX ed RX sono presenti 2 Jumper ( J1 e J2 ) per l'impostazione della codifica.

Per ciascuna coppia di fotocellule impostare i jumper come indicato in Fig. 3 prima di dare tensione all'apparecchiatura oppure, in caso di variazione, togliere e ridare alimentazione per far apprendere la combinazione impostata. E' possibile installare fino a 4 coppie di fotocellule senza alcun tipo di interferenza reciproca.

### Allineamento

Una volta impostata la codifica procedere con l'allineamento. La fotocellula è allineata quando sul ricevitore il LED VERDE LVR è acceso e il LED ROSSO LRR è spento. L'allineamento migliore si ottiene quando la tensione max rilevabile al test point segue quanto riportato in Fig. 7.

### Completamento

- 1- Fissare il vetrino per mezzo delle viti in dotazione (I);
- 2 - Inserire i 2 tappini di protezione (L).

### Funzionamento a portata ridotta (< 5m)

Nel caso la distanza tra TX e RX sia inferiore a 5 m rimuovere la lente sul ricevitore.

NOTA: *In questo modo si mantiene la compatibilità alla Normativa IEC61496-2. Le fotocellule presentano così un cono di emissione di ±5° dell'effettivo angolo di apertura ed operano con un ridotto valore del segnale IR emesso. In queste condizioni il valore massimo rilevabile al test point cambia, come riportato in 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.*

Composizione / Composition

**2**

Codifica delle fotocellule mediante jumper  
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**

Connessioni / Connections

**4**

Configurazione con fotocellule codificate.  
Alimentazione in DC / AC ( 12 / 24 V )  
Codified photocells configuration -  
Power supply in AC / DC / 12 / 24 V )

**5**

Vmax. Test Point (TP- / TP+)

**1,7 V** con portata ridotta  
*with reduced range*

**3,4 V** con portata std  
*with rated range*

**6**

Led status		Descrizione / Description
Rosso Red	Verde Green	
OFF	OFF	Assenza alimentazione / No supply
ON	OFF	Presenza ostacolo / Obstacle present
OFF	ON	Assenza ostacolo / Obstacle absent

**7**

### Garanzia

La garanzia su questo prodotto è di 24 mesi dalla data di fabbricazione apposta all'interno. Durante tale periodo, se l'apparecchiatura non funziona correttamente, a causa di un componente difettoso, essa verrà riparata o sostituita a discrezione del fabbricante. La garanzia non copre l'integrità del contenitore plastico. La garanzia viene prestata presso la sede del fabbricante.

### 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.



**Elpro Innotek S.p.A.**  
Via Piave, 23  
31020 S. Pietro di Feletto (TV)  
Tel: +39-0438-450860 - Fax: +39-0438-455628  
Internet: www.erone.com - E-mail: info@erone.com