



FTREFL 02 – User manual

Avvertenze importanti

Domotime Srl si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche al prodotto senza preavviso; declina inoltre ogni responsabilità per danni a persone o cose dovuti a uso improprio o installazione errata della fotocellula reflex orientabile FTREFL02.

Questo manuale di istruzioni è destinato esclusivamente a personale tecnico qualificato nel campo delle installazioni di automazione.

Nessuna delle informazioni contenute in questo manuale è destinata all'utente finale.

Per chiarimenti tecnici o problemi di installazione, **Domotime Srl** dispone di un servizio di assistenza clienti, che risponde al numero di telefono **030 9913901**.

Presentazione prodotto

FTREFL02 è una fotocellula composta da un box fotocellula con trasmettitore e ricevitore integrati ed un disco riflettente passivo.

L'ottica è regolabile sia orizzontalmente, potendo compiere una rotazione di 180°, che verticalmente con una rotazione possibile di $\pm 10^\circ$ rispetto alla posizione standard.

Queste due regolazioni permettono installazioni con funzionamento laterale rispetto al piano di fissaggio e installazioni con fotocellula e disco posizionati a quote differenti (Figura 4 – Dettaglio B e C).

Caratteristiche tecniche

- 1) Alimentazione: 12 – 24 Vac/dc
- 2) Assorbimento:
 - a. 12 Vac/dc – 21 mA
 - b. 24 Vac/dc – 36 mA
- 3) Relé max potenza commutabile con carico resistivo:
 - a. 28 W in Vdc / 60 VA in Vac
 - b. Tensione max 40 Vac/dc
- 4) Temperatura di funzionamento: -10 / +55 °C
- 5) Grado di protezione IP 55
- 6) Emissione con modulazione continua 6,75 KHz
- 7) Lunghezza d'onda dell'emissione: 623 nm
- 8) Ottica regolabile su snodi frizionati e autobloccanti
- 9) Possibilità di scegliere il tipo di uscita relè NC – NO o 8,2k Ω tramite jumper
- 10) Indicazione della forza segnale con led rosso per facilitare la taratura dell'ottica
- 11) Portata: 10 m in tutte le condizioni, anche in presenza di fitta nebbia, pioggia, o polvere

Important warnings

Domotime Srl reserves the right to make any technical change to the product without prior notice; it also declines any responsibility for damages to persons or things due to improper use or improper installation of the adjustable reflex photocell FTREFL02.

This instructions manual is intended only for qualified technical personnel in the industry of entry system installations.

No information contained in this manual is intended to end users.

For technical clarifications or installation problems, **Domotime Srl** has a customer support service at telephone number **+39 030 9913901**.

Product overview

FTREFL02 is system made up of a one photoelectric unit with an inbuilt transmitter and receiver and a passive retro-reflector disc.

Self-locking adjustable lens which can be rotated horizontally through plus or minus 90° and vertically through plus or minus 10° with respect to the standard installation position.

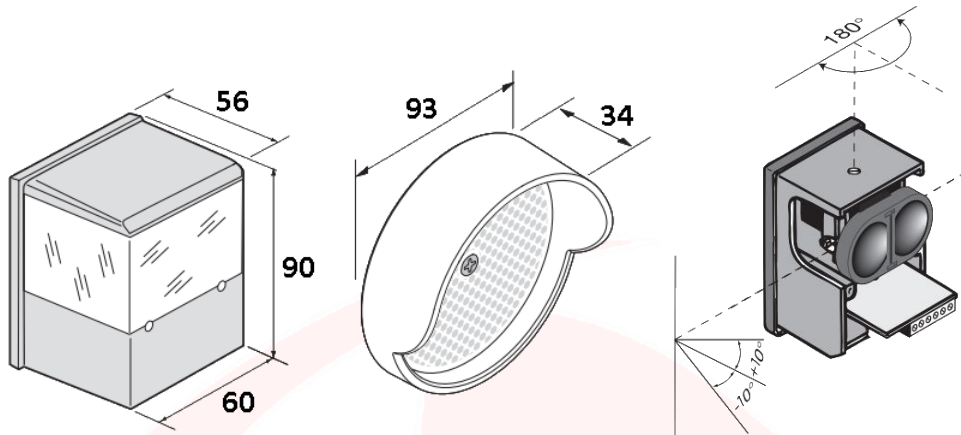
These adjustments permit lateral fitting and installations where the photoelectric cell and retro-reflector disc are at different heights (Figure 4 – Details B and C).

Technical data

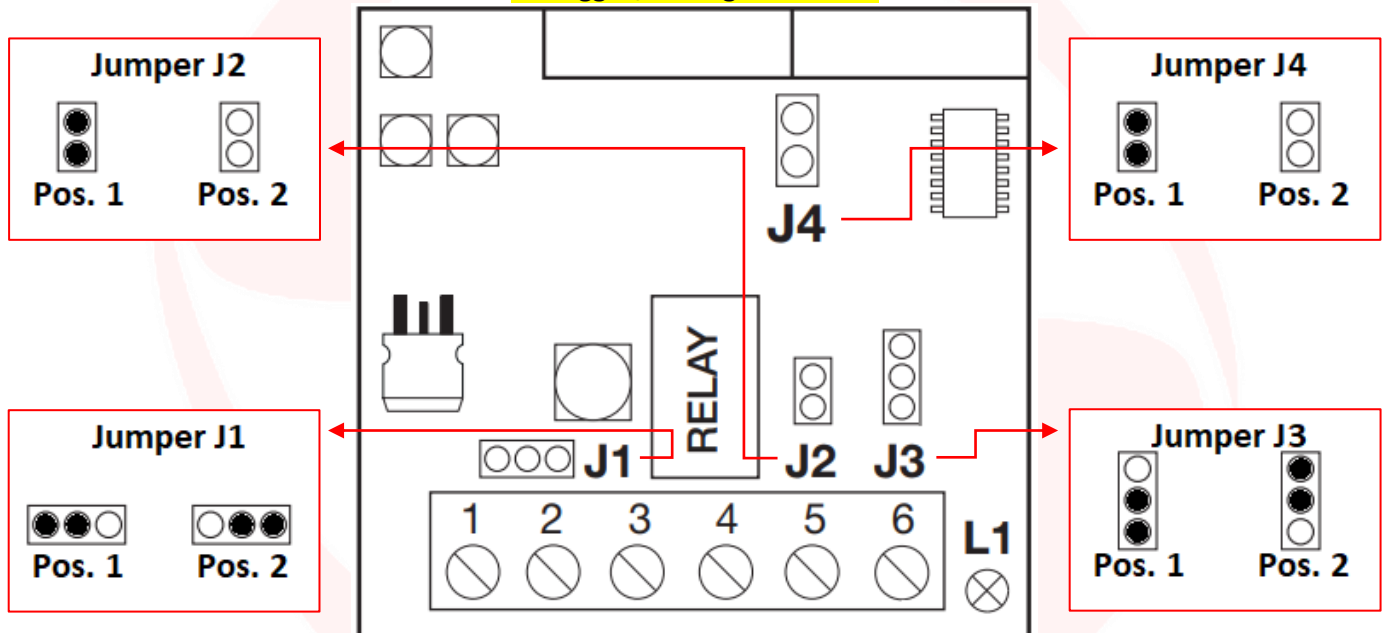
- 1) Emission with continuous modul. at 6,75 KHz
- 2) Infrared emission wavelength: 623 nm
- 3) Power supply: 12 - 24Vac/dc
- 4) Maximum commutable power of relay with resistive load:
 - a. 28 W in Vdc / 60VA in Vac
 - b. Max. voltage 40 Vac/dc
- 5) Power consumption:
 - a. 12V ac/dc, 21 mA
 - b. 24V ac/dc, 36 mA –
- 6) Operating temperature: -10 / +55°C
- 7) Adjustable lens on self-lubricating and self-locking ball joint
- 8) Selection of the relay output contact mode N.C – NO or 8,2k Ω via jumpers.
- 9) Led signal strength indicator facilitates lens centring
- 10) Protection grade IP 55
- 11) Range: 10 m under all weather conditions such as thick fog, rain, dust etc



Dimensioni (Figura 1) / Dimensions (Figura 1)



Cablaggio / Wiring connection



Descrizione morsettiera

Num.	Funzione
1	Alimentazione 12-24 Vac/dc
2	Alimentazione 12-24 Vac/dc
3	Uscita relè – Contatto NO / NC
4	Uscita relè – Contatto COM
5	Ingresso di controllo (IC)
6	Ingresso di controllo (IC)

Pin description

Num.	Function
1	12-24 Vac/dc power supply
2	12-24 Vac/dc power supply
3	Relay output – NO / NC Contact
4	Relay output – NO / NC Contact
5	Control input (IC)
6	Control input (IC)

Descrizione Jumper

Num.	Posizione 1	Posizione 2
J1	Contatto NC	Contatto NO
J2	Contatto pulito	Resistenza 8,2 kΩ
J3	IC >10 V /	IC <6 V
J4	Portata >5 metri	Portata <5 metri

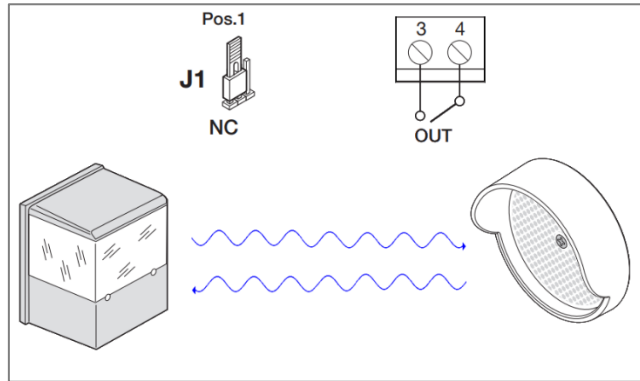
Jumper description

Num.	Position 1	Position 2
J1	NC contact	NO contact
J2	Dry contact	8,2 kΩ resistance
J3	IC >10 V	IC <6 V
J4	Range >5 meters	Range <5 meters



Funzionamento Jumper 1

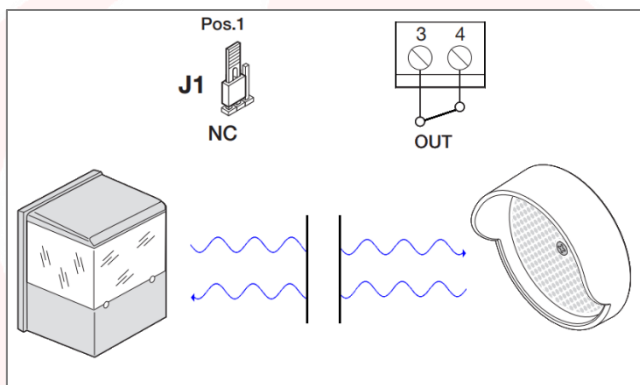
Se il jumper J1 è impostato in posizione 1, quando la fotocellula non rileva alcun'interruzione del proprio fascio l'uscita OUT1 è aperta.
Ad esempio se tra la fotocellula ed il riflettore non dovesse transitare alcun un veicolo, l'uscita OUT1 rimarrebbe aperta.



Jumper 1 Operation

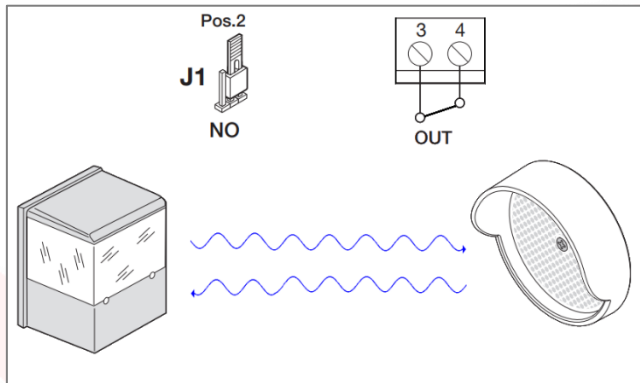
If Jumper J1 is set in position 1, when the photocell does not detect any interruption of its beam, output OUT1 is open.
For ex., if no vehicle transits between the photocell and the reflector, OUT1 output would remain open.

Se il jumper J1 è impostato in posizione 1, quando la fotocellula rileva un'interruzione del proprio fascio l'uscita OUT1 viene chiusa.
Ad esempio se tra la fotocellula ed il riflettore dovesse transitare un veicolo, l'uscita OUT1 verrebbe chiusa.



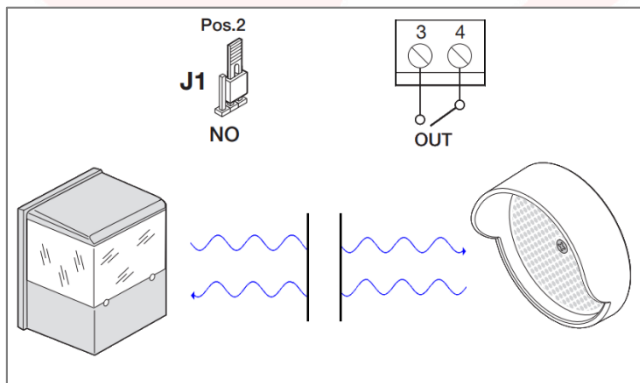
If Jumper J1 is set in position 1, when the photocell detects an interruption of its beam, output OUT1 is closed.
For ex., if a vehicle passes between the photocell and the reflector, OUT1 output would be closed.

Se il jumper J1 è impostato in posizione 2, quando la fotocellula non rileva alcun'interruzione del proprio fascio l'uscita OUT1 è chiusa.
Ad esempio se tra la fotocellula ed il riflettore non dovesse transitare alcun un veicolo, l'uscita OUT1 rimarrebbe chiusa.



If Jumper J1 is set in position 2, when the photocell does not detect any interruption of its beam, output OUT1 is closed.
For ex., if no vehicle transits between the photocell and the reflector, output OUT1 would remain closed.

Se il jumper J1 è impostato in posizione 2, quando la fotocellula rileva un'interruzione del proprio fascio l'uscita OUT1 viene aperta.
Ad esempio se tra la fotocellula ed il riflettore dovesse transitare un veicolo, l'uscita OUT1 verrebbe aperta.



If Jumper J1 is set in position 2, when the photocell detects an interruption of its beam, OUT1 output is opened.
For ex., if a vehicle passes between the photocell and the reflector, OUT1 output would be opened.

Funzionamento Jumper 2 (Resistenza OUT1)

Il jumper J2 permette di imporre una resistenza sui contatti in output del Relè in uscita in caso quest'ultimo ne necessitasse.

Jumper 2 Operation (OUT1 Resistance)

Jumper J2 allows to set a resistance on the output contacts of the output relay, in case the latter needs it.



Funzionamento Jumper 3 (Ingresso di controllo)

L'ingresso di controllo verifica che il segnale ricevuto sui morsetti 5 e 6 abbia una tensione maggiore di 8 V se impostato in posizione 1 oppure inferiore a 7 V se impostato in posizione 2.

Se non si utilizza l'ingresso di controllo predisporre J3 in posizione 1.

Il Jumper J3 definisce quale stato dell'ingresso inibirà la lente trasmittente della fotocellula.

Esempio: se il Jumper J3 è impostato in posizione 1, la lente trasmittente della fotocellula non emetterà alcun fascio se la tensione in ingresso sui morsetti 5 e 6 è superiore a 8 V.

Attenzione: La tensione applicata all'ingresso di controllo, che può essere differente da quella usata per l'alimentazione della fotocellula, non deve superare i 24 Vac/dc.

Funzionamento Jumper 4 (Distanza)

Il Jumper J4 va impostato in funzione della distanza tra la fotocellula ed il riflettore.

Per distanze inferiori a 5 m impostare J4 in posizione 2.

Per distanze superiori a 5 m impostare J4 in posizione 1.

Verificare che la centratura effettuata sia sufficiente anche con il vetrino in posizione.

Attenzione: questa impostazione influisce maggiormente in installazioni all'esterno.

Centratura

La centratura si esegue allineando l'ottica della fotocellula con il riflettore cercando di ottenere il migliore livello di segnale possibile aiutandosi con il fascio laser emesso dalla lente trasmittente (lente destra).

Verificare quindi l'indicazione fornita dal LED L1, agendo sull'ottica per raggiungere un livello buono o almeno sufficiente del fascio ricevuto dalla lente ricevente (lente sinistra).

Il livello del segnale visualizzato da L1 viene reso con le modalità elencate nella tabella che segue:

Stato del LED L1	Livello del segnale
Luce fissa	Buono
Lampeggio lento	Sufficiente
Lampeggio veloce	Insufficiente
Spento	Assente / Raggio interrotto

Jumper 3 Operation (Control Input)

The control input verifies that the signal received on terminals 5 and 6 has a voltage greater than 8 V if set in position 1 or less than 7 V if set in position 2.

If the control input is not used, set J3 in position 1.

Jumper J3 defines which state of the input will inhibit the transmitting lens of the photocell.

Ex.: if Jumper J3 is set in position 1, the transmitting lens of the photocell will not emit any beam if the input voltage on terminals 5 and 6 is greater than 8 V.

Warning: The voltage applied to the control input, which may be different from that used for the photocell power supply, must not exceed 24 Vac / dc.

Jumper 4 Operation (Distance)

Jumper J4 must be set according to the distance between the photocell and the reflector.

For distances less than 5 mt, set J4 in position 2.

For distances greater than 5 mt, set J4 in position 1.

Check that the centering is sufficient even with the glass in place.

Warning: This setting has the greatest influence on outdoor installations.

Centering

Centering is performed by aligning the optic of the photocell with the reflector, trying to obtain the best possible signal level with the help of the laser beam emitted by the transmitting lens (right lens).

Check, then, the indication provided by LED L1, acting on the optics to reach a good, or at least sufficient, level of the beam got by the receiving lens (left lens).

Signal level displayed by L1 is made using the methods listed in the following table:

LED L1 status	Signal level
Steady light	Good
Slow flashing	Sufficient
Fast flashing	Insufficient
Off	Absent / Interrupted radius