

**BARRIERA FOTOELETTRICA
A CORNICE**

SERIE **QOV** *SERIES*

FRAME LIGHT BARRIER

BARRIERA FOTOELETTRICA A CORNICE FRAME LIGHT BARRIER

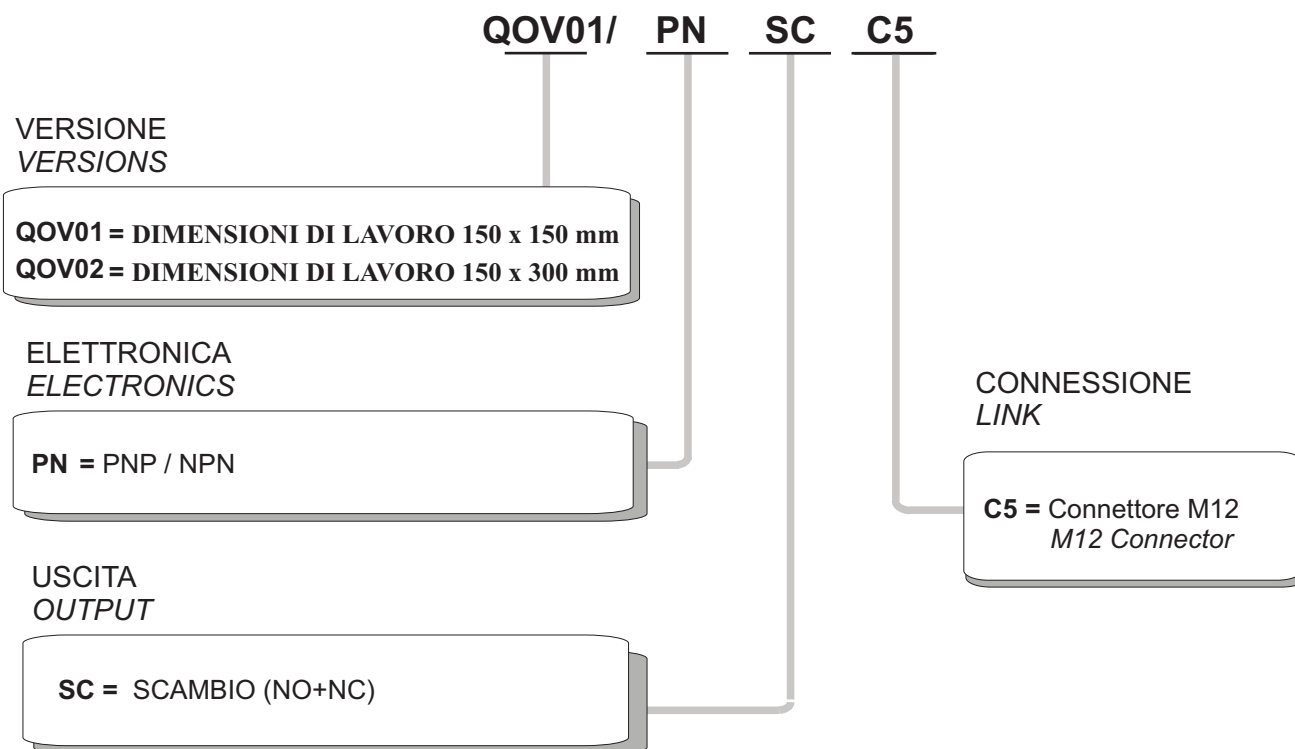


DIMENSIONI DI LAVORO 150 x 150 mm e 150 x 300 mm
RAGGI INFRAROSSI PARALLELI E INCROCIATI
MINIMA DIMENSIONE RILEVABILE 5 mm
PARTICOLARMENTE ADATTA PER IL RILEVAMENTO
CADUTA PEZZI.
AUTOTARATURA MEMORIZZABILE.

SIZE WORKING AREA 150 x 150 mm AND 150 x 300 mm
INFRARED LIGHT WITH PARALLEL AND CROSS RAYS
5 mm MINIMUM DETECTING SIZE
SUITABLE PIECES FALL CONTROL FOR COUNTING
STORING AUTO-CALIBRATION

COME ORDINARE

HOW TO ORDER



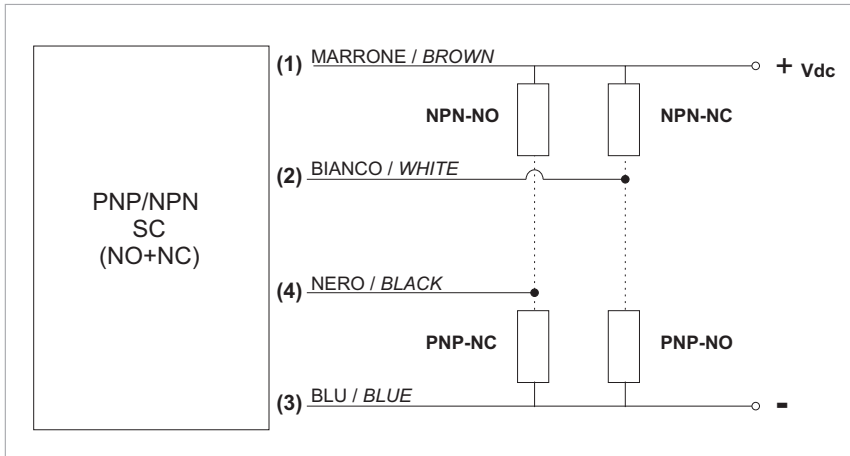
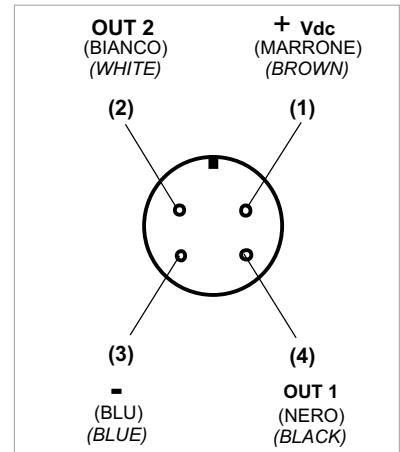
CARATTERISTICHE ELETTRICHE
ELECTRICAL FEATURES
VERSIONE IN C.C.
D.C. TYPE

| | | |
|------------------------------------|-----------------|------------------------------|
| ALIMENTAZIONE | 12 ÷ 30 Vdc | SUPPLY VOLTAGE |
| ONDULAZIONE RESIDUA | ≤ 10% | RIPPLE |
| ASSORBIMENTO | < 50 mA | POWER CONSUMPTION |
| CARICO MASSIMO | 200 mA | MAXIMUM LOAD |
| CADUTA DI TENSIONE | < 2.5V @ 200 mA | VOLTAGE DROP |
| PROTEZIONE C.C. | SI / YES | SHORT CIRCUIT PROTECTION |
| PROTEZIONE INVERSIONE DI POLARITA' | SI / YES | POLARITY REVERSAL PROTECTION |
| COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA CE | EN 60947-5-2 | CE COMPLIANCE |

CARATTERISTICHE TECNICHE
TECHNICAL FEATURES

| | | |
|---|---------------------------------------|-----------------------------|
| MODELLO | QOV01 | MODEL |
| AREA DI LAVORO (mm) | 150 x 150 mm | WORKING AREA (mm) |
| EMISSIONE | IR MODULATO 880 nm – PULSED IR 880 nm | EMISSION |
| TEMPO DI PERMANENZA NELL'AREA SENSIBILE | 2 msec | SENSIBLE AREA RESPONSE TIME |
| DURATA IMPULSO D'USCITA | 2 ÷ 200 ms | OUTPUT PULSE TIME |
| TEMPERATURA DI LAVORO | 0°C ÷ 50°C | WORKING TEMPERATURE |
| TEMPERATURA DI STOCCAGGIO | -25°C ÷ 70°C | STORAGE TEMPERATURE |
| MATERIALE CORPO METALLICO | ALLUMINIO / ALUMINIUM | METAL BODY MATERIAL |
| MATERIALE LENTI | PLEXIGLASS | LENSES MATERIAL |
| GRADO DI PROTEZIONE | IP54 | PROTECTION RATING |

| | | |
|---|---------------------------------------|-----------------------------|
| MODELLO | QOV02 | MODEL |
| AREA DI LAVORO (mm) | 150 x 300 mm | WORKING AREA (mm) |
| EMISSIONE | IR MODULATO 880 nm – PULSED IR 880 nm | EMISSION |
| TEMPO DI PERMANENZA NELL'AREA SENSIBILE | 2 msec | SENSIBLE AREA RESPONSE TIME |
| DURATA IMPULSO D'USCITA | 2 ÷ 200 ms | OUTPUT PULSE TIME |
| TEMPERATURA DI LAVORO | 0°C ÷ 50°C | WORKING TEMPERATURE |
| TEMPERATURA DI STOCCAGGIO | -25°C ÷ 70°C | STORAGE TEMPERATURE |
| MATERIALE CORPO METALLICO | ALLUMINIO / ALUMINIUM | METAL BODY MATERIAL |
| MATERIALE LENTI | PLEXIGLASS | LENSES MATERIAL |
| GRADO DI PROTEZIONE | IP54 | PROTECTION RATING |

CONNESSIONI
CONNECTIONS
PUSH-PULL - (PNP/NPN - NO+NC)

**USCITA CONNETTORE
CONNECTOR OUTPUT**

ELENCO PRODOTTI
PRODUCTS LIST

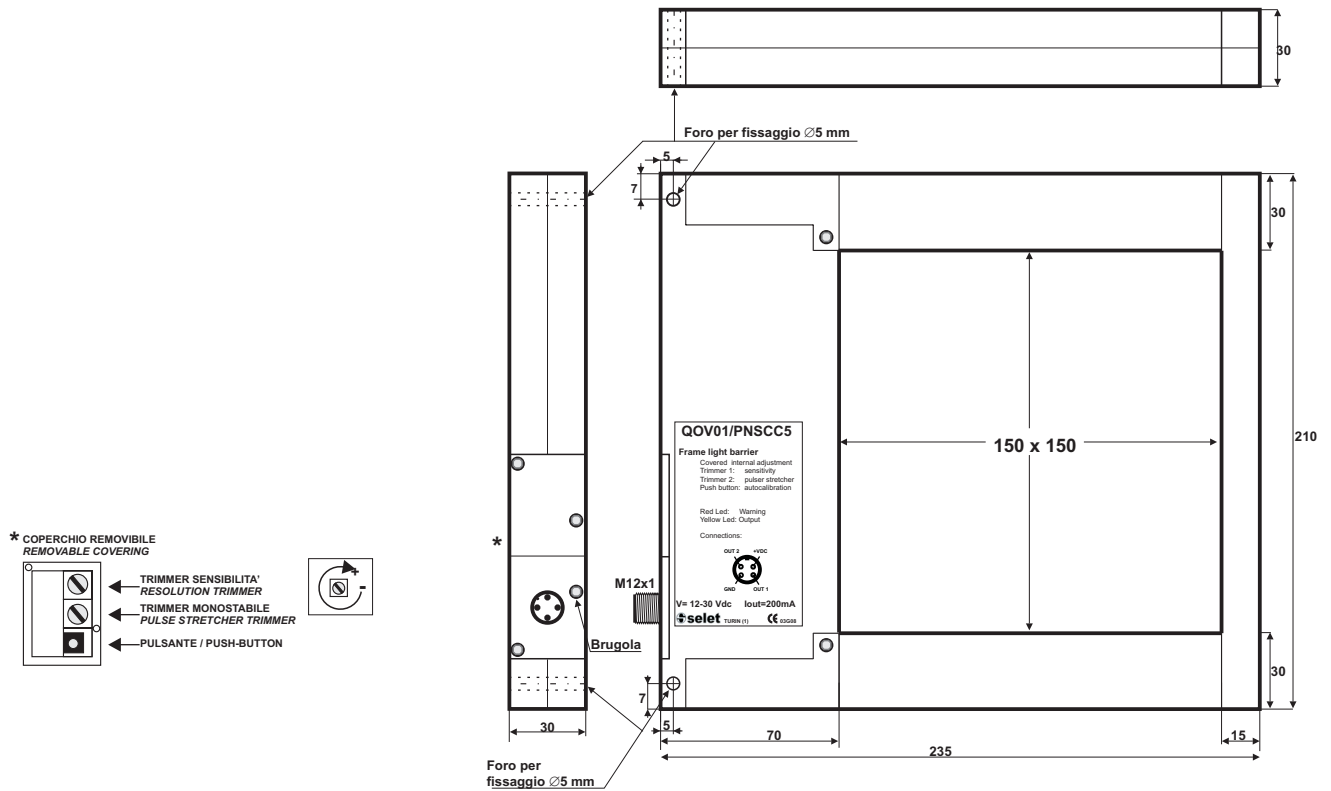
| AREA DI LAVORO SENSING AREA | USCITA CONNETTORE M12 / M12 CONNECTOR OUTPUT |
|--------------------------------|--|
| 150 x 150 mm | QOV01/PNSCC5 |

| AREA DI LAVORO SENSING AREA | USCITA CONNETTORE M12 / M12 CONNECTOR OUTPUT |
|--------------------------------|--|
| 150 x 300 mm | QOV02/PNSCC5 |

QOV01

DIMENSIONI MECCANICHE

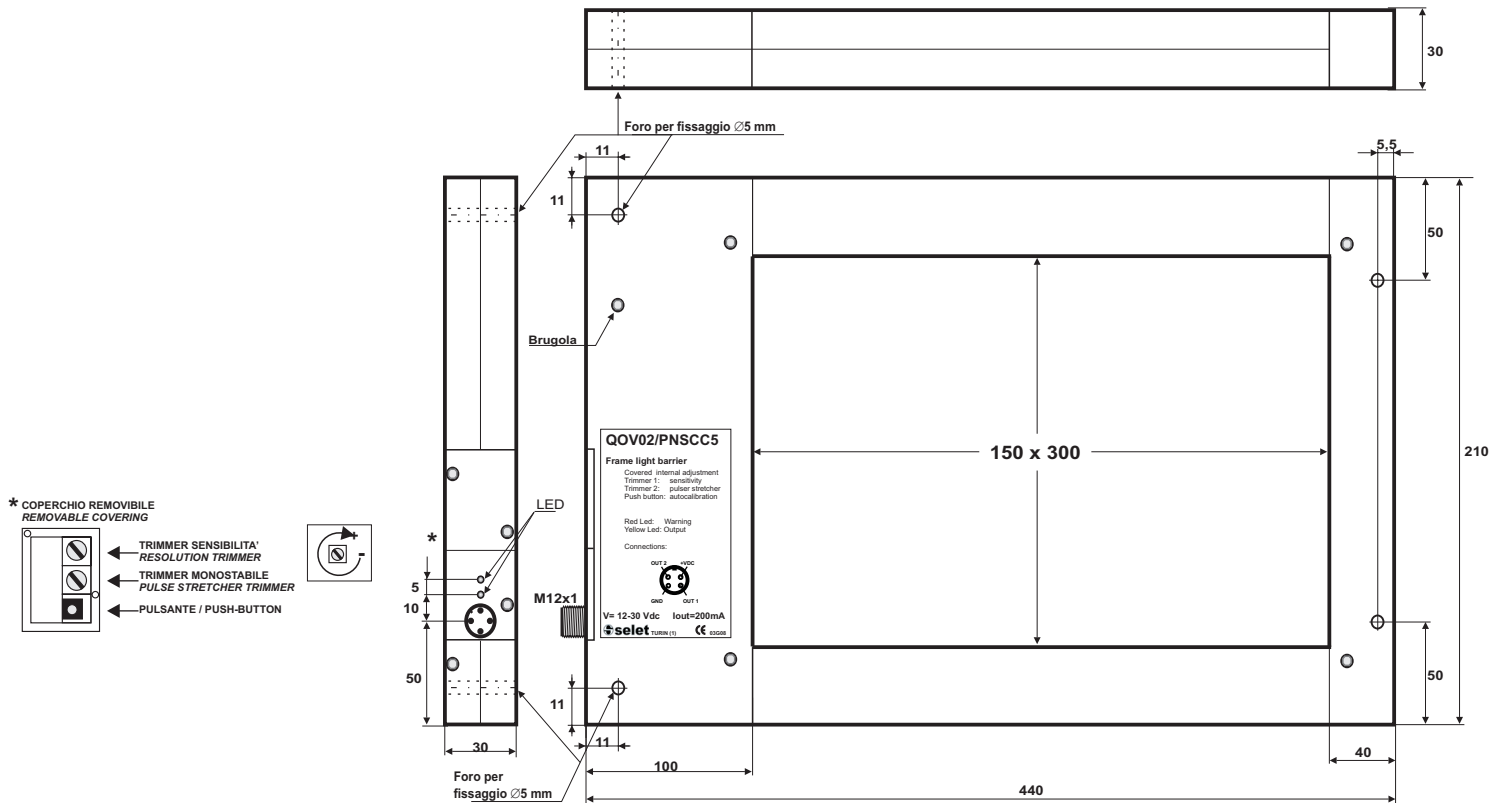
MECHANICAL SIZE



QOV02

DIMENSIONI MECCANICHE

MECHANICAL SIZE



Tutte le misure sono in mm
All measures are in mm

QOV01 - QOV02
Barriera fotoelettrica a cornice / Frame photoelectric barrier
MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

La barriera a cornice QOV01 contiene 15 coppie di fotoelementi e 16 coppie per la QOV02 che proiettano un fascio di raggi modulati, paralleli ed incrociati, in modo da migliorare la risoluzione del sistema. In questo modo si garantisce il riconoscimento, in tutta l'area di lavoro, di oggetti di 5 mm considerati nelle 3 dimensioni.

Affinché il rilevamento avvenga, il tempo di permanenza dell'oggetto nell'area sensibile deve essere di almeno 2 ms.

Sul connettore sono disponibili due uscite: OUT1 NPN NO / PNP NC e OUT2 PNP NO / NPN NC, entrambe costituite da uno stadio push-pull che eroga fino a 200 mA.

WORKING MODE

The frame light barrier QOV01 contains 15 couples of photoelements, 16 couples for QOV02 that sends modulated, parallel and cross rays, light beams, so to improve the best sistem resolution. In this way, we guarantee the detection, in all working area, of 5 mm objects in the three dimensions.

To detect an object, it must stay in the detection area at least for 2 ms. On the connector are available two outputs: OUT1 NPN NO / PNP NC and OUT2 PNP NO / NPN NC. Everyone has a push-pull driver output that supply up to 200 mA.

MODALITA' DI PROGRAMMAZIONE
Autotaratura

All'accensione, dopo un ritardo alla disponibilità di circa 500 ms, viene eseguita automaticamente la taratura. Durante la taratura le uscite e il LED di stato sono disattivati, mentre il LED di segnalazione lampeggia velocemente. Alla fine della taratura, le uscite e il LED di stato commutano in posizione di aggancio, mentre il LED di segnalazione si spegne.

Per eseguire una nuova taratura, senza riaccendere il dispositivo, è sufficiente premere brevemente il pulsante. In questa modalità di funzionamento, ad ogni accensione viene ripetuta la procedura di autotaratura.

ATTENZIONE

- Durante la taratura è assolutamente necessario evitare di far passare oggetti nell'area sensibile o muovere il sensore.
- Per un buon funzionamento del sensore è consigliato eseguire la taratura nelle stesse condizioni di lavoro.
- La tensione d'alimentazione durante il funzionamento dev'essere la stessa presente in taratura.
- L'immunità del dispositivo ai disturbi è efficace solo a taratura eseguita; un disturbo, o altra variazione ambientale, durante la taratura può compromettere il corretto funzionamento del sistema.

Memorizzazione parametri di taratura

Premendo il pulsante fino all'accensione fissa del LED di segnalazione, il sensore esegue una nuova taratura con memorizzazione dei parametri di funzionamento. Il sensore memorizza i parametri su memoria non volatile interna, in modo da ricaricarli alle successive accensioni.

Per tornare al funzionamento con autotaratura all'accensione, è sufficiente premere brevemente il pulsante.

Regolazione della sensibilità e dell'impulso d'uscita

E' possibile regolare la sensibilità del sensore (minima dimensione rilevabile) e la durata dell'impulso d'uscita, ruotando i due trimmer.

La dimensione minima rilevabile, può essere regolata da 5 a 25 mm.

La durata dell'impulso d'uscita è regolabile da 2 a 200 ms.

CALIBRATION MODE
Auto-calibration

At the power-on, after a start-up delay of about 500 ms, the device automatically executes the calibration. During the calibration the outputs and the status led are turned off, while the indication led is lighted fast blinking. At the end of the calibration the outputs and the status led switch to the free barrier status, and the indication led is turned off.

To execute a new calibration, without reset the sensor, could be done pressing the button for a short time. In this working mode the autocalibration will be repeated after every new power on.

WARNING:

- During the calibration you must avoid to pass any object in the sensing area or to move the sensor.
- To work correctly the autocalibration should be execute in the same condition of normal working.
- The voltage supply during normal operation must be the same of the calibration.
- During the calibration you must avoid every kind of noise and sudden environmental variations for a correct system working.

Storing calibration parameters.

Pressing the button up to the indication led is switch-on, the device executes a new calibration with the storing of the working parameters. The sensor stores the calibration parameters on non-volatile internal memory, so to reload them on the successive power-on.

To return at the autocalibration on power-on mode, it's sufficient press briefly the button.

Resolution and output pulse adjustment

It's possible adjust the device resolution (minimum size detected) and the output pulse duration, rotating the two trimmer.

The minimum size of the detected objects is settable between 5 mm and 25 mm.

The output pulse lenght is settable between 2 and 200 ms.

NOTE DI FUNZIONAMENTO

La QOV01 e QOV02 utilizzando l'infrarosso, lavorano normalmente in presenza di luce esterna artificiale o naturale. È comunque, consigliabile posizionare il sensore in modo che il lato con i fotorecettori non sia in direzione di intense sorgenti luminose, solari o a fluorescenza.

Lavorando in ambienti con molte vibrazioni, è consigliabile

WORKING MODE NOTES

The QOV01 and QOV02, using the infrared light, works normally with natural or artificial external light.

It's better don't place the sensor so to expose the photo-detectors at strong fluorescent or sun light source.

If the sensor works in strong vibration environments, it is advisable to set a low resolution level.

LED

LED di stato (giallo): indica lo stato dell'uscita.

LED di segnalazione (rosso):

- Durante la taratura è intermittente veloce; se è fisso invece indica che sta eseguendo la taratura con memorizzazione.
- Durante il funzionamento acceso fisso indica la presenza di polvere sul dispositivo a barriera non interrotta oppure che un oggetto è fermo nell'area di lavoro per più di 3,5 s.
- Durante il funzionamento si attiva intermittente lento se c'è un cortocircuito sull'uscita o la tensione di alimentazione scende sotto i 12 V.

LED

Status LED (Yellow): it shows output status.

Warning LED (Red): it has multiple functions:

- During the calibration it's lighted fast blinking, or it's fixed on if it's executing a calibration with storing of parameters.
- In working mode it's fixed on if there is dust on optical elements whit area not occupied or that an object is present in the area for more than 3.5 s.
- In working mode it is on in slow blinking mode when there is a shortcircuit on the output or the voltage supply is lower then 12 V.

QOV02
Barriera fotoelettrica a cornice / Frame photoelectric barrier
MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

La barriera a cornice QOV02 contiene 16 coppie di fotoelementi che proiettano un fascio di raggi modulati, paralleli ed incrociati, in modo da migliorare la risoluzione del sistema. In questo modo si garantisce il riconoscimento, in tutta l'area di lavoro, di oggetti di 5 mm considerati nelle 3 dimensioni.

Affinché il rilevamento avvenga, il tempo di permanenza dell'oggetto nell'area sensibile deve essere di almeno 2 ms.

Sul connettore sono disponibili due uscite: OUT1 NPN NO / PNP NC e OUT2 PNP NO / NPN NC, entrambe costituite da uno stadio push-pull che eroga fino a 200 mA.

WORKING MODE

The frame light barrier QOV02 contains 16 couples of photoelements that sends modulated, parallel and cross rays, light beams, so to improve the best sistem resolution. In this way, we guarantee the detection, in all working area, of 5 mm objects in the three dimensions.

To detect an object, it must stay in the detection area at least for 2 ms.

On the connector are available two outputs: OUT1 NPN NO / PNP NC and OUT2 PNP NO / NPN NC. Everyone has a push-pull driver output that supply up to 200 mA.

MODALITA' DI PROGRAMMAZIONE
Autotaratura

All'accensione, dopo un ritardo alla disponibilità di circa 500 ms, viene eseguita automaticamente la taratura. Durante la taratura le uscite e il LED di stato sono disattivati, mentre il LED di segnalazione lampeggia velocemente. Alla fine della taratura, le uscite e LED di stato commutano in posizione di aggancio, mentre il LED di segnalazione si spegne.

Per eseguire una nuova taratura, senza riaccendere il dispositivo, è sufficiente premere brevemente il pulsante. In questa modalità di funzionamento, ad ogni accensione viene ripetuta la procedura di

CALIBRATION MODE
Auto-calibration

At the power-on, after a start-up delay of about 500 ms, the device automatically executes the calibration. During the calibration the outputs and the status led are turned off, while the indication led is lighted fast blinking. At the end of the calibration the outputs and the status led switch to the free barrier status, and the indication led is turned off.

To execute a new calibration, without reset the sensor, could be done pressing the button for a short time. In this working mode the autocalibration will be repeated after every new power on.

ATTENZIONE

- Durante la taratura è assolutamente necessario evitare di far passare oggetti nell'area sensibile o muovere il sensore.

- Per un buon funzionamento del sensore è consigliato eseguire la taratura nelle stesse condizioni di lavoro.

- La tensione d'alimentazione durante il funzionamento dev'essere la stessa presente in taratura.

- L'immunità del dispositivo ai disturbi è efficace solo a taratura eseguita; un disturbo, o altra variazione ambientale, durante la taratura può compromettere il corretto funzionamento del sistema.

Memorizzazione parametri di taratura

Premendo il pulsante fino all'accensione fissa del LED di segnalazione, il sensore esegue una nuova taratura con memorizzazione dei parametri di funzionamento. Il sensore memorizza i parametri su memoria non volatile interna, in modo da ricaricarli alle successive accensioni.

Per tornare al funzionamento con autotaratura all'accensione, è sufficiente premere brevemente il pulsante.

Regolazione della sensibilità e dell'impulso d'uscita

E' possibile regolare la sensibilità del sensore (minima dimensione rilevabile) e la durata dell'impulso d'uscita, ruotando i due trimmer.

La dimensione minima rilevabile, può essere regolata da 5 a 25 mm.

La durata dell'impulso d'uscita è regolabile da 2 a 200 ms.

WARNING:

- During the calibration you must avoid to pass any object in the sensing area or to move the sensor.

- To work correctly the autocalibration should be execute in the same condition of normal working.

- The voltage supply during normal operation must be the same of the calibration.

- During the calibration you must avoid every kind of noise and sudden environmental variations for a correct system working.

Storing calibration parameters.

Pressing the button up to the indication led is switch-on, the device executes a new calibration with the storing of the working parameters. The sensor stores the calibration parameters on non-volatile internal memory, so to reload them on the successive power-on.

To return at the autocalibration on power-on mode, it's sufficient press briefly the button.

Resolution and output pulse adjustment

It's possible adjust the device resolution (minimum size detected) and the output pulse duration, rotating the two trimmer.

The minimum size of the detected objects is setttable between 5 mm and 25 mm.

The output pulse lenght is setttable between 2 and 200 ms.

NOTE DI FUNZIONAMENTO

La QOV02, utilizzando l'infrarosso, lavora normalmente in presenza di luce esterna artificiale o naturale. È comunque, consigliabile posizionare il sensore in modo che il lato con i fotorecettori non sia in direzione di intense sorgenti luminose, solari o a fluorescenza.

Lavorando in ambienti con molte vibrazioni, è consigliabile

WORKING MODE NOTES

The QOV02, using the infrared light, works normally with natural or artificial external light.

It's better don't place the sensor so to expose the photo-detectors at strong fluorescent or sun light source.

If the sensor works in strong vibration environments, it is advisable to set a low resolution level.

LED

LED di stato (giallo): indica lo stato dell'uscita.

LED di segnalazione (rosso):

- Durante la taratura è intermittente veloce; se è fisso invece indica che sta eseguendo la taratura con memorizzazione.

- Durante il funzionamento acceso fisso indica la presenza di polvere sul dispositivo a barriera non interrotta oppure che un oggetto è fermo nell'area di lavoro per più di 3,5 s.

- Durante il funzionamento si attiva intermittente lento se c'è un cortocircuito sull'uscita o la tensione di alimentazione scende sotto i 12 V.

LED

Status LED (Yellow): it shows output status.

Warning LED (Red): it has multiple functions:

- During the calibration it's lighted fast blinking, or it's fixed on if it's executing a calibration with storing of parameters.

- In working mode it's fixed on if there is dust on optical elements whit area not occupied or that an object is present in the area for more than 3.5 s.

- In working mode it is on in slow blinking mode when there is a shortcircuit on the output or the voltage supply is lower then 12 V.