

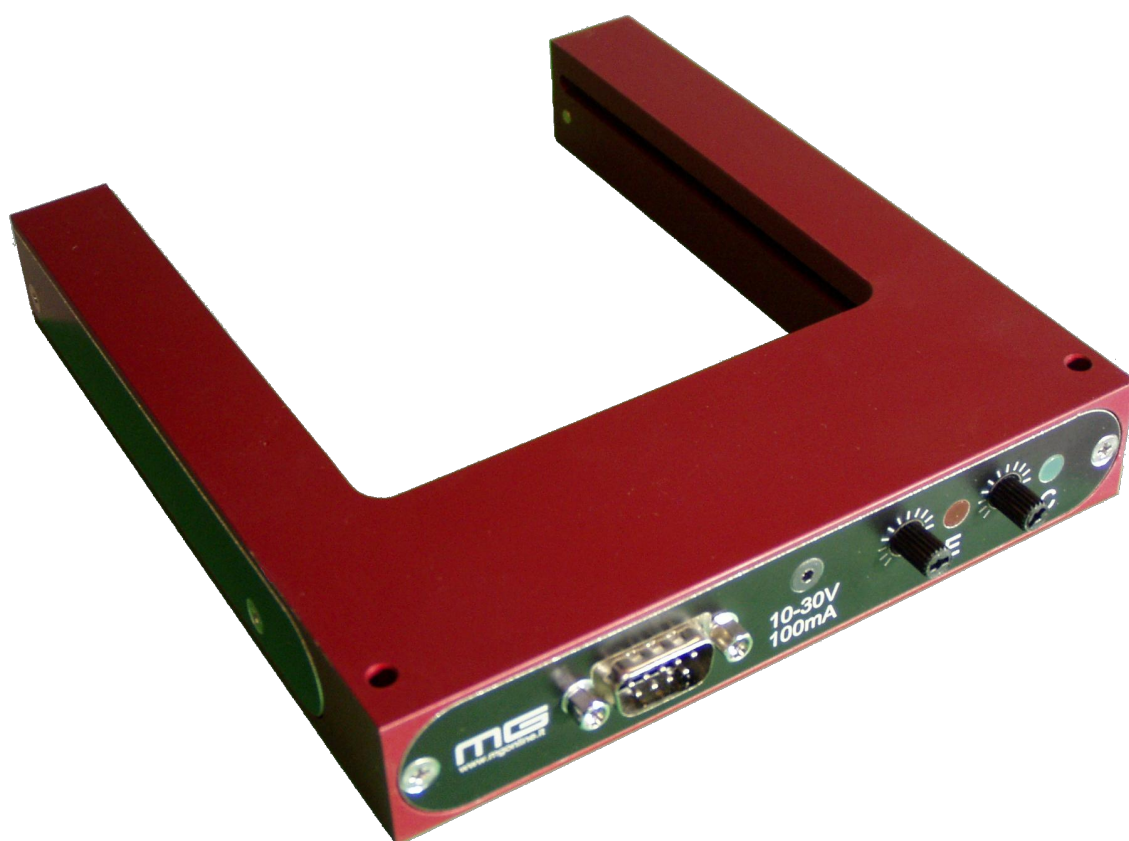
ITA

Draft 1 17/10/2018



# CPO<sub>RED I</sub>

## ISTRUZIONI PER L'USO



## 1 - INTRODUZIONE

Il sensore ottico CPO è uno strumento di rilevazione di oggetti di qualsiasi materiale e forma che, grazie alle sue caratteristiche di sensibilità e regolazione, è la risposta ad ogni problematica nel contare oggetti che attraversino la sua area di lettura sia in caduta libera che forzata. Esso offre inoltre l'opportunità di non rilevare, oggetti di dimensioni inferiori a quelle desiderate, quali ad esempio scarti di lavorazione, che dovessero accidentalmente attraversarlo.

## 2 – AVVERTENZE



- ATTENZIONE: per un corretto uso dell'apparato è essenziale attenersi alle istruzioni contenute in questo manuale. Raccomandiamo di leggere accuratamente ogni sua parte prima della messa in funzione, al fine di prevenire con azioni improprie possibili danneggiamenti.*
- L'apparato NON deve MAI essere usato come dispositivo di rilevamento per la protezione delle persone .*
- Non utilizzare l'apparecchiatura in ambienti con atmosfera pericolosa (infiammabile o esplosiva).*
- Usare solo in ambienti chiusi e non sottoposto a schizzi d'acqua.*
- Evitare che fumi o nebbie vadano a passare attraverso l'area di lettura, potrebbero causare false letture o perdite di rilevazione.*
- L'alimentazione deve rispettare la tensione di esercizio prevista ed è preferibile non sia in comune con motori, relè, o solenoidi la cui attivazione potrebbe ridurre la sensibilità o causare false rilevazioni.*
- Collegare il corpo del sensore a terra tramite il supporto migliora la reiezione ai disturbi elettrici esterni.*
- Evitare che la luce solare o flash stroboscopici colpiscano direttamente l'apparato.*

## 3 – CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Alimentazione	15-30Vdc, o 12-18Vac
Max assorbimento	100mA tipico 30mA
Uscite	PNP o NPN max 24Vdc 100mA
Protezione uscite	Sovratensione e sovracorrente
Comunicazioni	EIA/TIA 485
Ritardo segnale	< 1mS
Durata segnale	> 15mS < 1Sec. (oltre segnale blocco sensore)
Max conteggio	100pz/Sec.
Errori	Segnalati su uscita e con indicazione ottica

## 4 – CARATTERISTICHE MECCANICHE

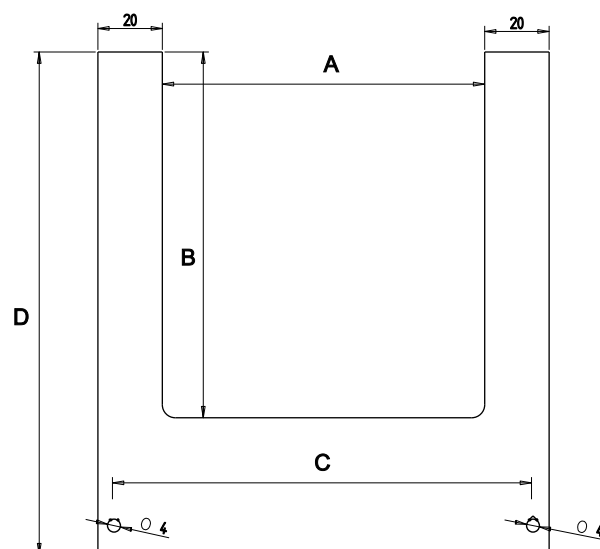
-Dimensioni in mm. delle versioni disponibili:

AREA	A	B	C	D
100x100	100	100	130	156
150x100	150	100	180	156
150x150	150	150	180	206
200x100	200	100	230	156
200x200	200	200	230	256

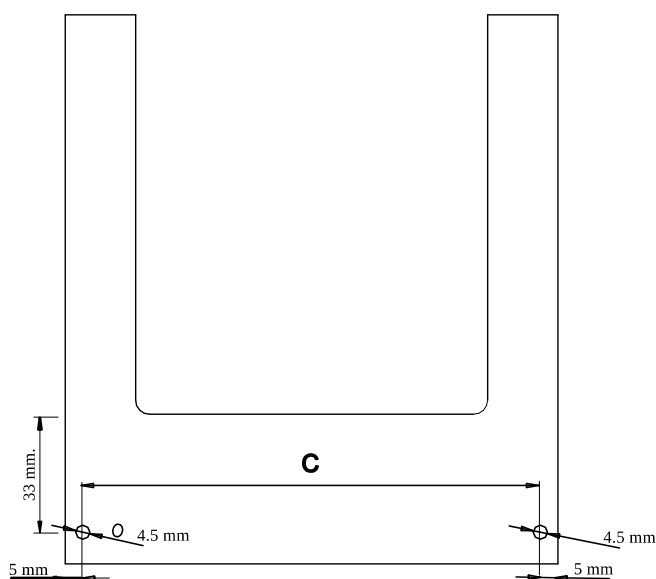
-Spessore:24mm.

-Materiale: Alluminio anodizzato

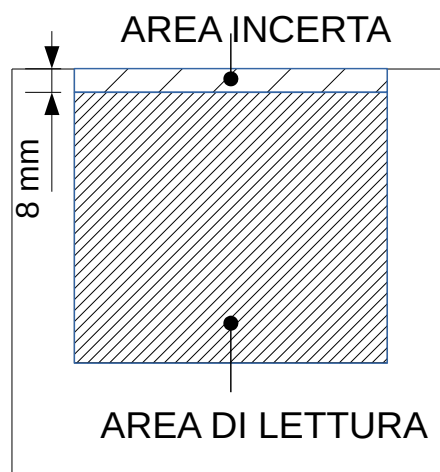
-Grado di protezione IP53



## 5 – INSTALLAZIONE



Fissare ad un supporto stabile tramite i due fori da 4,5mm preposti in modo che i pezzi da segnalare, cadendo, passino attraverso l'area di lettura attiva.



Il CPO è in grado di funzionare anche in presenza di piccole vibrazioni prodotte da apparecchiature circostanti; va comunque tenuto presente che tali vibrazioni potrebbero innescare oscillazioni che potrebbero ridurre l'efficienza della lettura. Nel caso ci si trovi in presenza di vibrazioni elevate, si consiglia l'utilizzo di supporti ammortizzanti.

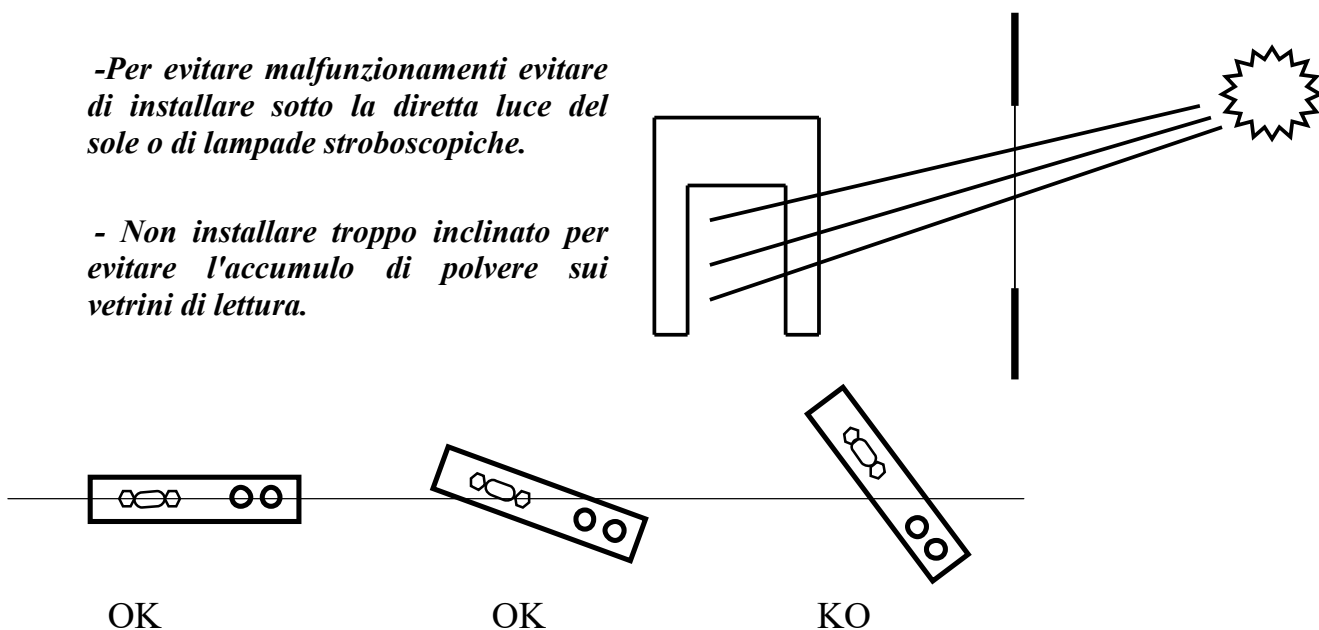
Il conteggi è in grado di funzionare in qualsiasi posizione; un montaggio che non sia orizzontale favorisce peraltro il formarsi di pulviscolo sui vetri di lettura, riducendo l'efficienza del conteggi.

Evitare il posizionamento dell'apparecchiatura in direzioni di fonti di luce molto intense (irradiazione solare diretta o lampade molto potenti), anche se la stessa è in grado di adattarsi automaticamente alle variazioni di luce ambientali.

Si ricorda che la sensibilità nella zona periferica dell'area di lettura non può essere considerata uniforme; si consiglia pertanto, soprattutto in presenza di piccoli particolari da conteggiare, di utilizzare sempre la parte centrale dell'area stessa.

*-Per evitare malfunzionamenti evitare di installare sotto la diretta luce del sole o di lampade stroboscopiche.*

*- Non installare troppo inclinato per evitare l'accumulo di polvere sui vetrini di lettura.*



## 7 – COLLEGAMENTI ELETTRICI

Collegare il connettore e fissarlo in posizione con le relative viti.

Se possibile collegare a terra elettrica il supporto.

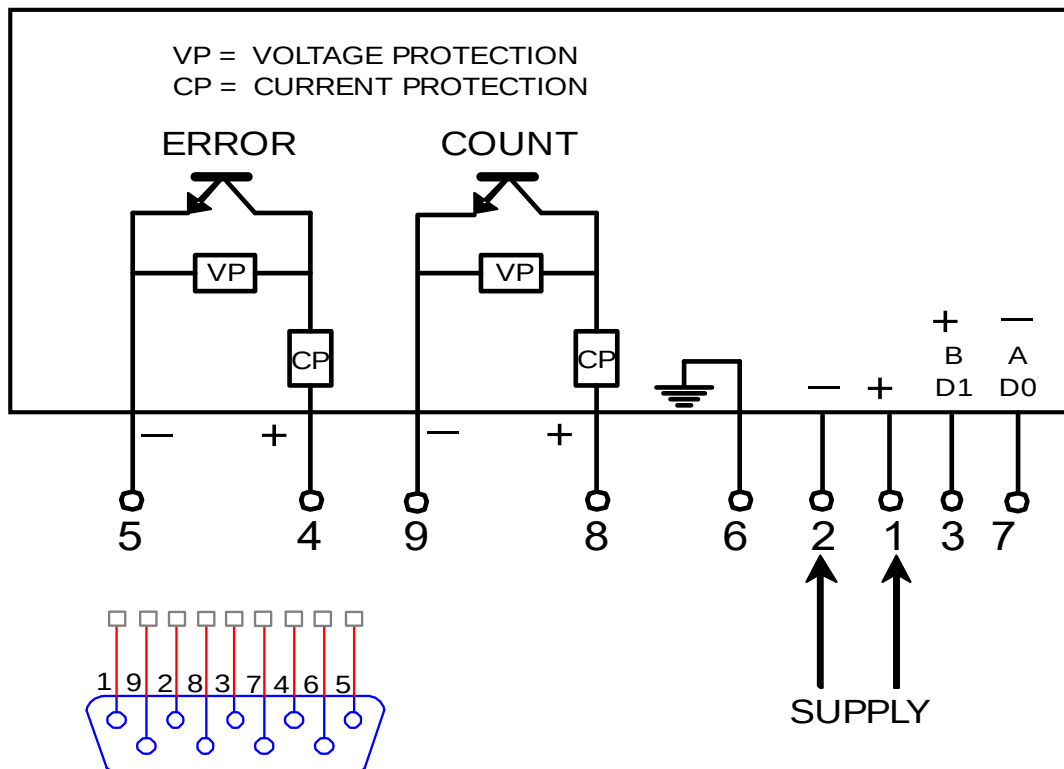
Sui pin 1 e 2 va collegata l'alimentazione che dovrà essere compresa fra 15 e 30V continui o fra 12 e 18 V alternati. Si raccomanda di usare un'alimentazione “pulita” cioè una linea dove, nelle vicinanze, non siano stati montati relè o motori o elettrovalvole privi di filtri antidisturbo.

Sui pin 8 e 9 si trova l'uscita di segnalazione passaggio (Clock) optoisolata che può essere usata sia come segnale PNP che NPN. Questa uscita è in grado di pilotare un carico massimo di 100mA ad una tensione massima di 24Vdc.

Sui pin 4 e 5 si trova l'uscita di segnalazione blocco funzioni apparato (Error) con le stesse caratteristiche elettriche dell'altra.

Ai pin 3 e 7 può essere collegata l'interfaccia di comunicazione EIA/TIA 485 che permette di controllare il dispositivo da remoto. Si rimanda all'apposito manuale per le istruzioni su come utilizzare questa interfaccia.

Al pin 6 è collegata la massa di riferimento per l'interfaccia di comunicazione. Non deve essere usata per questa connessione la calza di un eventuale cavo schermato.



## 8 – Utilizzo del CPO

Una volta data alimentazione si accendono i due led ad indicare la fase di avvio e, atteso qualche secondo per permettere al CPO di ottimizzare la lettura, l'apparato entra in funzione. Da questo momento ogni passaggio di un oggetto nel campo di lettura viene segnalato sull'uscita C e con l'accensione del led verde.

Nel caso un oggetto si blocchi all'interno della zona di lettura, oppure dello sporco vada a oscurare l'ottica, o dei guasti vadano ad impedire il buon funzionamento del CPO, l'uscita di errore e il led rosso si attivano segnalando il problema all'apparato al gestore dell'impianto.

Il CPO è in grado, entro certi limiti di discriminare gli oggetti che passano attraverso il campo di lettura e quindi di evitare il conteggio di oggetti indesiderati come ad esempio gli sfridi di lavorazione.

La manopola E regola la sensibilità alla rilevazione di piccoli oggetti. Il massimo della sensibilità si ottiene regolando la manopola completamente in senso antiorario. Ruotare la manopola in senso orario riduce la sensibilità al rilevamento di piccoli oggetti.

La manopola C regola la velocità con cui vengono rilevati gli oggetti. Il massimo della velocità si ottiene con la manopola ruotata completamente in senso antiorario. Ruotare la manopola in senso orario riduce la velocità di rilevazione cioè richiede che un oggetto per essere rilevato abbia una dimensione maggiore e quindi tenga occupato il campo di lettura per un tempo maggiore.

**Esempio:** Si devono contare delle penne che cadono verticalmente, ma evitare di contare i

cappucci che si sono sfilati.

In questo caso la superficie di attraversamento, essendo le penne verticali, è ristretta ed è pari se non inferiore a quella dei cappucci e quindi la sensibilità necessaria per rilevare le penne è simile a quella per rilevare i cappucci. Però le penne sono molto più lunghe dei cappucci e quindi impiegano più tempo ad attraversare il campo di lettura. Grazie a questo regolando la velocità di rilevazione è possibile evitare che i cappucci vengano contati. Queste informazioni e regolazioni possono essere lette e modificate anche da remoto tramite l'interfaccia EIA/TIA485 e questo permettere la memorizzazione di ricette per il conteggio di oggetti con dimensioni diverse. La configurazione da remoto è memorizzata nel CPO. In caso di bisogno è possibile eliminare i dati di configurazione da remoto ruotando ambedue i potenziometri di sensibilità e velocità completamente in senso orario.

## 9 – PROGRAMMAZIONE

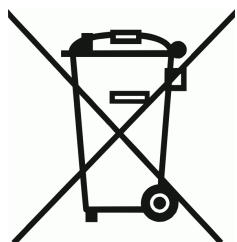
I parametri di comunicazione e funzionamento sono registrati all'interno del CPO, la loro modifica ( se necessaria ) può essere effettuata direttamente tramite la tastiera di programmazione esterna (opzionale) oppure da un dispositivo di controllo tramite l'interfaccia EIA/TIA 485. Fare riferimento all'apposito manuale per l'uso del CPO con controllo da remoto per le istruzioni sulle programmazioni disponibili.

## 10 – MANUTENZIONE

L'unica manutenzione richiesta è una pulizia periodica dei vetrini di lettura con un pannello morbido per impedire l'accumulo di polvere. In caso in vetri si sporchino con residui grassi o oleosi possono essere puliti con un straccetto inumidito con uno sgrassante secco di quelli che non lasciano residui.

Non usare mai spray pulisci contatti o prodotti oleosi per pulire.

## 11 – Smaltimento



Non smaltire nei rifiuti domestici, ma trattare come rifiuto industriale.

## 10 Garanzia

La M.G. srl garantisce che il proprio prodotto, identificato per mezzo codice di fabbricazione e/o dal marchio di fabbrica, è esente da difetti di materiale e costruzione che non lo rendano conforme alle specifiche tecniche indicate, e si impegna per 12 mesi, a decorrere dalla data di consegna, alla riparazione o alla sostituzione gratuita della parte difettosa, componente, apparato o parte di esso, restituito in sede del produttore, salvo che il guasto o il malfunzionamento sia dovuto a:

- a) cattiva installazione, anche se eseguita da personale qualificato;
- b) uso improprio del prodotto, dovuto a imperizia, negligenza o mancata osservanza delle istruzioni per il funzionamento;
- c) carenza di manutenzione o di cattiva manutenzione, anche se eseguita da personale qualificato;
- d) riparazioni o modifiche effettuate dall'acquirente a sua unilaterale iniziativa;
- e) trasporto irregolare di tensione delle linee elettriche, di portata insufficiente e/o anormale degli impianti elettrici;
- f) azione abrasiva o corrosiva di agenti fisici o chimici;
- g) cattivo o mancato funzionamento del software o dell'hardware o di perdita dei dati, registrati dall'acquirente, a seguito di temporali, fulmini, elevate temperature o variazione di tensione della corrente elettrica, terremoti, incendi ecc.

Sono altresì esclusi dalla garanzia tutti i componenti soggetti a normale usura, per i quali è prevista la sostituzione nell'ambito della manutenzione ordinaria.

In tutti i casi in cui la garanzia rimane esclusa, come sopra a titoli di esemplificazione riportati, nessun risarcimento è dovuto da M.G. srl per eventuali danni derivanti all'acquirente e/o a terzi dall'utilizzo o dal cattivo funzionamento del prodotto neppure per il periodo durante il quale l'impianto dovesse rimanere inattivo, in conseguenza di guasti e/o riparazioni, anche se nei termini di garanzia.

Nessun indennizzo sarà comunque riconosciuto all'acquirente o a terzi per le conseguenze derivanti dal mancato o errato funzionamento del software e/o dell'hardware, ivi compresi i danni diretti e indiretti.

Per la riparazione o sostituzione, tale parte, componente, apparato o parte di esso, deve essere spedito/portato in sede del produttore previa autorizzazione scritta di M.G. srl e non comporta il rinnovo del periodo di garanzia sull'intero dispositivo, ma solo sulla parte interessata.

Il produttore si riserva il diritto di apportare, in qualsiasi momento, modifiche alle apparecchiature costruite e/o vendute senza per questo avere alcun obbligo di effettuare le medesime modifiche agli apparecchi costruiti e/o venduti in precedenza.

### Note di redazione

Questo manuale contiene informazioni di proprietà riservata. Tutti i diritti sono riservati.

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche o miglioramenti senza preavviso a questo materiale documentale e ai dispositivi che vi sono descritti.

Ogni cura è stata posta nella raccolta e nella verifica della documentazione contenuta in questo manuale; tuttavia il produttore non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa. Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e nella produzione di questo manuale. Salvo diversa specificazione, ogni riferimento a società, nomi, dati ed indirizzi utilizzati negli esempi è puramente casuale ed ha il solo scopo di illustrare l'uso del prodotto.

Si fa esplicito divieto di riprodurre qualsiasi parte di questo manuale, in qualsiasi forma, senza l'esplicito permesso scritto del produttore.