“UNO TOCCO”

IL...

SMARTEYE® EZ-PRO™

Sensore fotoelettrico

TRI-TRONICS®

SMARTEYE® EZ-PRO™

FACILE Da Usare
1 Tasto, 1 Tocco
Sensore Automatico Avanzato

SMARTEYE® EZ-PRO™ è un sensore fotoelettrico automatico ad alte prestazioni, regolabile con la **singola pressione di un tasto**. Pertanto, non sono necessari azioni di prova da parte dell'operatore. Adesso potete gettare cacciavite e manuale!

La PROCEDURA DI REGOLAZIONE EZ-PRO™ AUTOSET™ è veramente semplicissima...

1. Stabilire una delle seguenti condizioni:
   Prossimità . . . . . .Luce rilessa da un oggetto.
   Interruzione del fascio luminoso . . . . . .Passaggio dall'interruzione del fascio luminoso alla contiuità (rimozione dell'oggetto dal percorso).
2. Premere il pulsante **giallo** o quello **blu** per (3) secondi.

Questo è tutto! Da questo momento in poi, il sensore manterrà automaticamente un'impostazione perfetta, grazie al sistema dinamico "Automatic Contrast Tracking System" (ACT™). Inoltre, è possibile eseguire la procedura EZ-PRO™ AUTOSET™ da un comando remoto a pulsante. (ad es. un pulsante su un touch screen). EZ-PRO™ è dotato di un Contrast Indicator™ e di un indicatore diagnostico Action Alert che consente all'operatore di monitorare visivamente le prestazioni. Quando la funzione di blocco è abilitata (vedere le funzioni avanzate), il sensore EZ-PRO™ è a prova di manomissioni. A questo punto, il sensore garantirà automaticamente e senza problemi quelle prestazioni che potete aspettarvi da un prodotto Smarteye®.

- **La funzione AUTOMATIC CONTRAST TRACKING** ACT™ regola automaticamente il sensore al cambiare delle condizioni, ovvero: lenti o riflettori sporchi, fibre ottiche o lenti danneggiate, sorgente luminosa a LED o deriva termica e variazioni di posizione, orientamento o colore del bersaglio. E' inoltre in grado di compensare il deterioramento o lo spostamento di fase del segnale causati da transitori in ingresso ad alta velocità. EZ-PRO™ offre un funzionamento continuato richiedendo una manutenzione di gran lunga inferiore rispetto agli altri sensori, rendendolo *la scelta ideale* in applicazioni di rilevamento in servizio pesante.
- **AGS™ AUTOMATIC GAIN SELECT**
  Questa funzionalità unica consente una selezione digitale automatica del coefficiente di amplificazione basata sui requisiti specifici dell'applicazione.
- **REGOLAZIONE AUTOSET™**
  La funzione di regolazione AUTOSET™ richiede solo un dito per premere un pulsante una sola volta! Perfino in condizioni dinamiche di funzionamento, con eventi di ingresso in continuo cambiamento, tutto quello che dovete fare per ottenere una perfetta impostazione è premere un pulsante.
- **EDR** (Brevetto depositato N. 5.621.205) Un'altra caratteristica unica: il circuito EDR (Enhanced Dynamic Range) è con comando digitale. Previene la saturazione in condizione di buio ed espande il campo operativo senza ridurre il coefficiente di amplificazione.

- **INDICATORE A LED ACTION ALERT™**

  Questo indicatore garantisce un avviso in anticipo per evitare basse prestazioni. Quando il sensore non è più in grado di fornire una deviazione a pieno contrasto come mostrato dall'indicatore di contrasto.

- **REMOTE AUTOSET™**

  Regolazione istantanea del sensore da un interruttore a pulsante o da un touch screen al PLC. La funzione AUTOSET™ può essere eseguita in condizioni di funzionamento sia statiche che dinamiche.

- **5 INDICATORI A LED A DOPPIA FUNZIONE**

  Contrast Indicator™…Fornisce dati comprensibili a colpo d'occhio sulle prestazioni, sia durante la fase di impostazione che durante il normale funzionamento.

  Indicatore di stato … Visualizza lo stato delle 5 funzioni selezionabili: Blocco, Auto Track e Timer; 10ms, 25ms e 50ms

- **VERSATILITÀ**

  Una scelta fra dieci gruppi ottici "a rapida sostituzione" consente un uso del sensore in varie modalità: prossimità, convergente, retroriflettente, retroriflettente polarizzato, a fibra ottica o a gap.

- **SORGENTI DI LUCE LED**

  Una scelta fra quattro sorgenti di luce LED...infrarossi invisibile, rossa, blu e bianca.

- **COLLEGAMENTI**

  Connettore integrato per l'uso di cavi a disinnesto rapido o di cavi da 6' stampati.

- **OPZIONI DI MONTAGGIO**

  Progetto con binario DIN integrato "a scatto", con montaggio a foro passante o su staffa.

"Vasta gamma di guide a fibra ottica standard e personalizzate"

"Sorgente di luce blu per rilevare con chiarezza gli oggetti in modalità retroriflettente"

Indicazioni per l'uso della sorgente luminosa

SORGENTE LUMINOSA INVISIBILE A INFRAROSSI (880 NM)

A. La scelta migliore nella maggior parte delle attività di rilevamento per oggetti opachi
B. Garantisce il range di rilevamento più lungo sia in modalità a creazione di fascio che in modalità a interruzione del fascio
C. La scelta migliore in condizioni ambientali difficili; utile per penetrare lenti contaminate
D. Consigliata per l'uso con piccole guide ottiche in fibre di vetro
Nota: Non utilizzare luce a infrarossi con guide ottiche in fibre plastiche
E. Consigliata per rilevare oggetti colorati scuri in modalità di prossimità (creazione di fascio), ad es., nero, blu, verde, ecc.
F. Utile per penetrare nei contenitori e verificarne il contenuto; utile anche per rilevare giunzioni sovrapposte in materiali densi
G. Percezione del colore; tende a favorire oggetti di colore blu

SORGENTE DI LUCE BLU (480 NM)

A. Utile per rilevare oggetti translucidi, trasparenti, in materiale plastico o in vetro in modalità retroriflettente utilizzando il gruppo ottico R4
B. Utilizzata come filtro blu per favorire la percezione dei colori, ad es. per riconoscere oggetti o marchi di registrazione gialli da quelli bianchi

SORGENTE DI LUCE ROSSA (660 NM)

A. La scelta migliore per l'uso con guide ottiche in fibre plastiche
B. Utile per rilevare oggetti traslucidi in modalità prossimità (creazione di fascio)
C. Utile per rilevare oggetti trasparenti in modalità retroriflettente (interruzione di fascio) a fibra ottica
D. Può essere polarizzata per rilevamenti in modalità retroriflettente (interruzione di fascio) per ridurre il proxing su oggetti brillanti
E. E' possibile polarizzare guide di luce a fibre ottiche opposte per il rilevamento di alcuni contenitori translucidi in materiale plastico; rivolgersi al produttore per ulteriori informazioni
F. Utilizzato come filtro rosso per favorire la percezione dei colori

SORGENTE DI LUCE BIANCA (Spettro di colori a banda larga)

A. La scelta migliore per leggere tutti i marchi di registrazione stampati sui materiali da imballaggio
B. Consigliata per rilevare oggetti colorati scuri in modalità prossimità (creazione di fascio)
C. La scelta migliore per classificare oggetti colorati

BARRA GRAFICA A DOPPIA FUNZIONE

FUNZIONE PRINCIPALE: Indicatore di contrasto

FUNZIONE SECONDARIA: Indicatore di stato delle cinque opzioni selezionabili

CINQUE OPZIONI SELEZIONABILI

#5 LOCK … for tamper-proof operation.

#4 AUTO TRAC™… Automatic Contrast Tracciatura per una perfetta impostazione.

#3 10 millisecond pulse stretcher/off delay.

#2 25 millisecond pulse stretcher/off delay.

#1 50 millisecond pulse stretcher/off delay.

SELEZIONE STATO OPZIONE / MODALITA'

Premere entrambi i pulsanti per 3 secondi per commutare il display della barra grafica su stato indicatore delle opzioni selezionabili

INDICATORE STATO OPZIONE MODALITA'

INDICATORE DI STATO USCITA

INDICATORE DI SCARSE PRESTAZIONI

GRUPPI OTTICI INTERCAMBIABILI

Possibilità di scelta fra 10 gruppi ottici - O4, O5, R4, R5, F4, F6, V4, V4A, V6, V8

TIMER OPZIONALE

impulso da 10, 25, o 50 millisecondi stretcher / ritardo "OFF"

PULSANTE GIALLO - a 3 funzioni

#1 Manual "UP" adjustment
#2 Light state AUTOSET™ with light "ON" output
#3 Toggle selected option to opposite state e ritorno al normale funzionamento

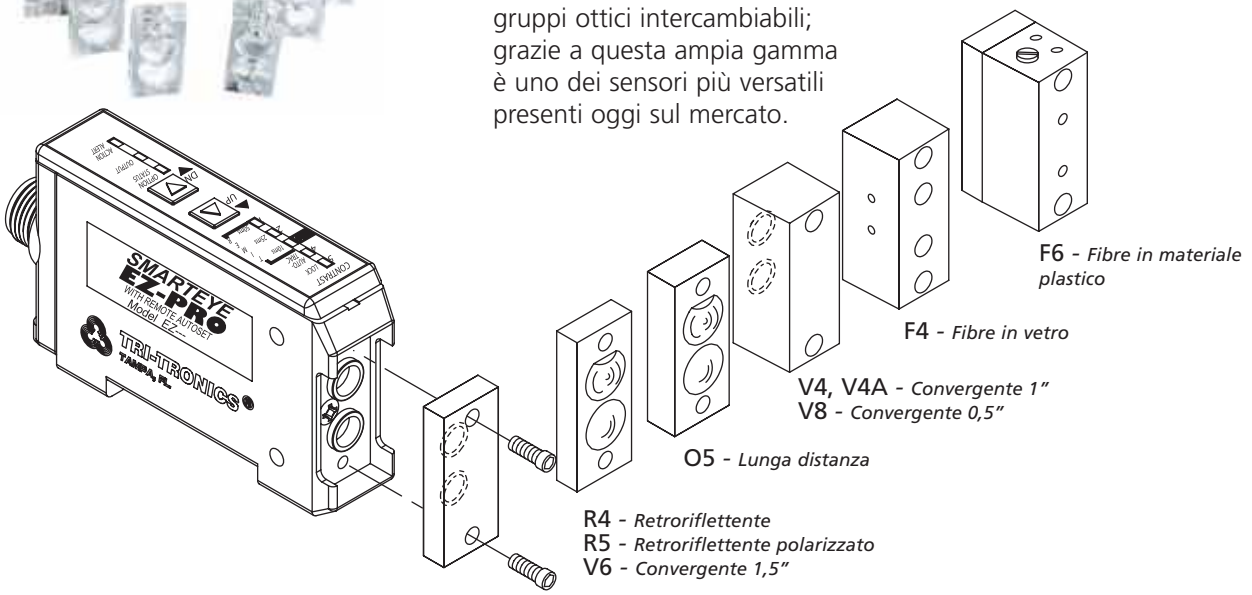
PULSANTE BLU - a 3 funzioni

#1 Manual "DOWN" adjustment
#2 Light state AUTOSET™ with dark "ON" uscita
#3 Step to desired function to be altered in modalità di stato dell'opzione

Nota: Il pulsante AUTOSET™ giallo fornisce un'uscita a luce chiara su "ON" . Il pulsante AUTOSET™ blu fornisce un'uscita a luce scura su "ON" .

Scelta del gruppo ottico

SMARTEYE® EZ-PRO™
offre una scelta fra 10 gruppi ottici intercambiabili; grazie a questa ampia gamma è uno dei sensori più versatili presenti oggi sul mercato.



O4 e O5
Rilevamento di prossimità

V4, V4A, V6, e V8
Rilevamento con convergenza

R4 e R5
Rilevamento con retroriflettenza

F4 e F6
Rilevamento a fibre ottiche

Come specificare:

1. Indica la sorgente di luce del sensore richiesta:
I = Infrarossi
R = Rossa
B = Blu
WL = Bianca

2. Indica il connettore richiesto:
Spazio = cavo
C = connettore

3. Indica il gruppo ottico in base alla modalità di funzionamento richiesta.

Esempio: EZPRCR4

EZ-PRO	Rosso	Modello connettore	Gruppo ottico retro riflettente

Linee guida sulla distanza di rilevamento

Convergente / Prossimità / Retroriflettente

GRUPPI OTTICI	IR	ROSSO	BLU	BIANCO
V4, V4A	2,54 cm	2,54 cm	2,54 cm	2,54 cm
V6	3,81 cm	3,81 cm	3,81 cm	3,81 cm
V8	1,27 cm	1,27 cm	1,27 cm	1,27 cm
04	45,72 cm	27,94 cm	10,16 cm	7,62 cm
05	1,22 mt	0,91 mt	0,46 mt	30,48 cm
R4	6 + mt	5+ mt	1,83 m	1,52 mt
R5	N/D	2,13 mt	1,22 mt	0,91 mt

NOTA: *Per il test di prossimità è stato utilizzato un bersaglio bianco riflettente al 90%. Per i test con retroriflettenza è stato utilizzato un riflettore tondo di 3" dia., Modello AR-3*

Fibre ottiche in vetro

GRUPPI OTTICI	IR	ROSSO	BLU	BIANCO
Modalità opposta				
F4	0,91 mt	0,30 mt	22,32 cm	12,70 cm
F4 con lente	6 + mt	6 + mt	3,66 mt	2,74 mt
Modalità prossimità				
F4	17,78 cm	12,70 cm	2,54 cm	2,54 cm
F4 con lente	0,30 mt	0,30 mt	N/D	15,24 cm

NOTA: *Per verificare i range è stata utilizzato un fascio di fibre di .040" dia.*

Fibre ottiche in materiale plastico

GRUPPI OTTICI	ROSSO	BIANCO
Modalità opposta		
F6	22,86 cm	5,08 cm
F6 con lente	1,83 mt	0,61 mt
F6 con lente a angolo retto	0,91 mt	0,30 mt
Modalità prossimità		
F6	17,78 cm	12,70 cm
F6 con lente	0,30 mt	0,30 mt

NOTA: *Per verificare i range è stata utilizzata una fibra da .040" dia.*

REMOTE AUTOSET™
Regolazione istantanea del sensore da un interruttore a pulsante o da un touch screen al PLC.

REGOLAZIONE AUTOSET™
La funzione di regolazione AUTOSET™ richiede solo un dito per premere un pulsante una sola volta!

Accessori

Guida per la scelta del microcavo, 5-conduttori M12

GSEC-6
6' (1,8 m) Cavo schermato

GSEC-15
15' (4,6 m) Cavo schermato

GSEC-25
25' (7,62 m) Cavo schermato

GSEC-2MU
6.5' (2,0 m) A basso costo, non schermato

GSEC-5MU
16,4' (5,0 m) A basso costo, non schermato

GRSEC-6
6' (1,8 m) Cavo a angolo retto schermato

GRSEC-15
15' (4,6 m) Cavo a angolo retto schermato

GRSEC-25
25' (7,62 m) Cavo a angolo retto schermato

FMB-1
Staffa, fibra ottica

SEB-3
Staffa a "L" inossidabile

FMB-2
Staffa miniaturizzata per fibra ottica

LK-4
Kit di lenti

Specifiche

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE
- da 10 a 30 VCC
- Protezione della polarità

REQUISITI DI ALIMENTAZIONE
- 45 milliampère (escluso il carico)

TRANSISTOR DI USCITA
- Sensore di uscita a fototransistor: (1) NPN e (1) PNP
- L'uscita del sensore può essere di tipo sink (collettore) o di tipo source (emittore) fino a 150 milliamps (corrente limitata)
- Tutte le uscite sono costantemente protette da cortocircuiti

INGRESSO REMOTO AUTO-SET™
- Ingresso di sinking optoisolato (10 milliamps)

TEMPO DI RISPOSTA
- Risposta in condizioni di luce = 300 microsecondi
- Risposta al buio = 300 microsecondi

SORGENTE DI LUCE LED
- Infrarosso = 880 NM, Rosso = 660 NM, Blu = 480 NM, Bianco = Spettro di colori a banda larga
- Modulazione di impulso

PULSANTI DI CONTROLLO
- Giallo/Blu – AUTOSET™
- Regolazione manuale
- Impostazione dello stato delle 5 opzioni: 5) Blocco, 4) Auto-Trac, 3) 10ms, 2) 25ms, 1) 50ms

ISTERESI
- "Impostata in fabbrica" per alta risoluzione – inferiore ad una tacca sull'indicatore di contrasto

INSENSIBILITA' ALLA LUCE
- Risponde alla sorgente luminosa modulata a impulsi del sensore...insensibile alla maggior parte delle luci ambientali, inclusi i raggi solari indiretti o le luci stroboscopiche

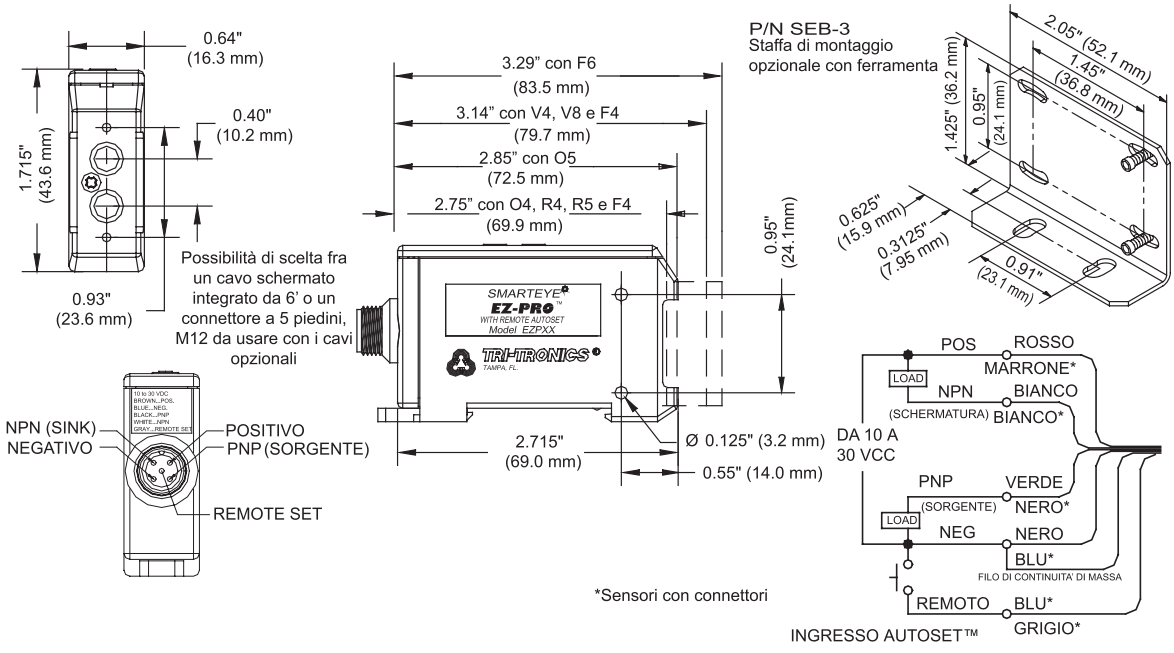
INDICATORI
- Barra grafica a 5 LED in una delle due modalità:
  1. Indicatore di contrasto – visualizza letture in scala delle risposte del sensore ai livelli di luce in contrasto (luce, buio)
  2. Indicatore di stato – Visualizza lo stato delle 5 opzioni selezionabili
- LED rosso indicatore di uscita – si illumina quando i fototransistor di uscita del sensore sono innescati
- LED ambra... si illumina quando il sensore è in modalità di selezione opzioni
- LED giallo... si illumina quando l'allarme di azione è attivo. Inoltre indicata quando ACT™ sta registrando il sensore

TEMPERATURA AMBIENTE
- da - 40°C a 70°C (da - 40°F a 158°F)

INVOLUCRO RESISTENTE
- Involucro in policarbonato ad alto impatto resistente agli agenti chimici
- Resistente all'acqua, conforme a: NEMA 4X, 6P e IP67
- Conforme ai requisiti CE per l'industria pesante

Prodotto soggetto a modifiche senza preavviso.

Collegamenti e dimensioni *SMARTEYE® EZ-PRO® SENSORE FOTOELETTRICO*



L'azienda

Tri-Tronics Company, Inc.

MADE IN THE U.S.A. dal 1954... e a tutt'oggi con la stessa proprietà e gestione estremamente affidabili.

TRI-TRONICS progetta, realizza e distribuisce sensori fotoelettrici di alta qualità.

Il presente opuscolo è stato studiato per facilitare il processo di scelta del sensore più adatto in base alle necessità di rilevamento. Grazie a questo opuscolo, e all'esperienza del rivenditore TRI-TRONICS di zona, troverete risposte rapide alle vostre domande in tema di sensori fotoelettrici.

Per conoscere il nome e l'indirizzo del rivenditore TRI-TRONICS più vicino, chiamateci al num.1-800-237-0946 o scriveteci al seguente indirizzo di posta elettronica: info@ttco.com. I nostri tecnici specializzati saranno a vostra disposizione per fornirvi assistenza e per risolvere i problemi più complessi di rilevamento.

Gli stabilimenti produttivi di TRI-TRONICS si trovano a Tampa, Florida, molto vicini all'aeroporto internazionale di Tampa. Vi invitiamo a visitare i nostri stabilimenti durante il vostro prossimo viaggio di lavoro o di vacanza in Florida. Le visite dei nostri clienti sono sempre estremamente gradite!

TRI-TRONICS®

TRI-TRONICS COMPANY, INC.
P.O. Box 25135, Tampa, FL 33622-5135
TEL: (813) 866-4000 / (800) 237-0946
FAX: (813) 884-8818
www.ttco.com / info@ttco.com

004-0092 Rev-2