

PRK 55 Ex

Fotocellula a riflessione con filtro di polarizzazione per bottiglie

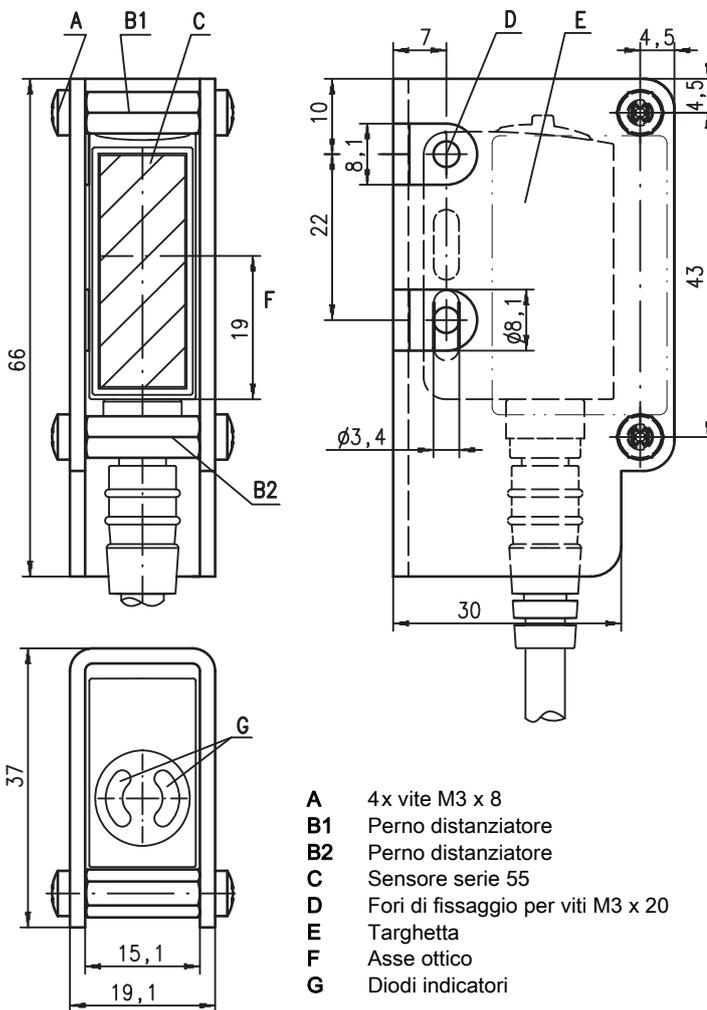
it 2020/08/21 50113749-02



0 ... 3,5m

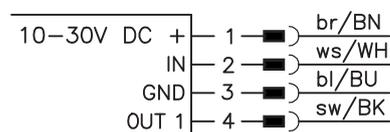
- Fotocellula a riflessione polarizzata, ottica autocollimata con luce rossa visibile
- Particolare idoneità per bottiglie altamente trasparenti (PET e vetro)
- Alloggiamento in acciaio inossidabile 316L con design WASH-DOWN
- Vetrino frontale in plastica antigraffio ed impervio alla diffusione
- Semplice regolazione mediante tasto bloccabile di apprendimento o ingresso di apprendimento
- Contrassegno
 - ⊕ II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X
 - ⊕ II 3D Ex tc IIIC T70°C Dc IP67 X

Disegno quotato

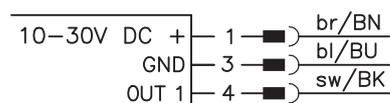


Collegamento elettrico

Connettore a spina, 4 poli



Connettore a spina, 3 poli



Accessori:

(da ordinare a parte)

- Cavi con connettori circolari M8

⚠ ATTENZIONE!



Utilizzare solamente cavi con uscita spina assiale (diritta) (vedere disegno quotato).

⚠ PERICOLO!



- Osservare le avvertenze relative all'installazione e alla messa in servizio!
- Non staccare sotto tensione la connessione del sensore all'interno della zona a rischio di deflagrazione!

Con riserva di modifiche ? PAL_PRK55_Ex_it_50113749_02.fm

Dati tecnici

Dati ottici

Portata limite tipica (TK(S) 100x100) ¹⁾ 0 ... 3,5m
 Portata di esercizio ²⁾ Vedi tabelle
 Sorgente luminosa ³⁾ LED (luce modulata)
 Lunghezza d'onda 620nm (luce rossa visibile, polarizzata)

Comportamento temporale

Frequenza di commutazione 1000Hz
 Tempo di risposta 0,5ms
 Tempo di inizializzazione ≤ 300ms

Dati elettrici

Tensione di esercizio U_B 10 ... 30VCC (con ripple residuo)
 Ripple residuo ≤ 15% di U_B
 Corrente a vuoto ≤ 18mA
 Uscita di commutazione.../6D.42 ⁴⁾ 1 uscita di commutazione push-pull
 OUT1 (pin 4): PNP commutante senza luce, NPN commutante con luce

.../6.42 ⁴⁾

1 uscita di commutazione push-pull
 OUT1 (pin 4): PNP commutante con luce, NPN commutante senza luce
 IN (pin 2): ingresso di apprendimento
 Commutazione chiaro/scuro $\geq (U_B - 2V) \leq 2V$
 Max. 100mA
 Regolazione tramite apprendimento

Funzione

Tensione di segnale high/low
 Corrente di uscita
 Portata

Indicatori

LED verde Ready
 LED giallo Percorso ottico libero
 LED giallo lampeggiante Percorso ottico libero, senza riserva di funzionamento ⁵⁾

Dati meccanici

Alloggiamento Acciaio inox AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr 1.4404
 Alloggiamento di protezione Acciaio inox AISI 303, DIN X8CrNiS18-9, W.Nr 1.4305
 Copertura della lente Plastica rivestita (PMMA), antigraffio ed impervia alla diffusione
 Comando Plastica (TPV-PE), impervia alla diffusione
 Peso Connettore a spina M8: 130g
 Tipo di collegamento Connettore circolare M8 a 3 poli

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino) -20°C ... +50°C / -30°C ... +60°C
 Circuito di protezione ⁶⁾ 2, 3
 Classe di protezione VDE ⁷⁾ III
 Grado di protezione IP 67
 Sorgente luminosa Gruppo esente (secondo EN 62471)
 Norme di riferimento IEC 60947-5-2

Protezione antideflagrante

Contrassegno (CENELEC) Ex II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X
 Ex II 3D Ex tc IIIC T70 °C Dc IP67 X

- 1) Portata limite tipica: portata massima ottenibile senza riserva di funzionamento
- 2) Portata di esercizio: portata consigliata con riserva di funzionamento
- 3) Durata media 100.000h a temperatura ambiente di 25°C
- 4) Le uscite di commutazione push-pull non devono essere collegate in parallelo
- 5) Segnalazione «senza riserva di funzionamento» tramite LED giallo lampeggiante disponibile solo con regolazione apprendimento standard
- 6) 2 = protezione contro l'inversione di polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite a transistor
- 7) Tensione nominale 50V

AVVISO



Rispettare l'uso previsto!

- Questo prodotto non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.
- Il prodotto deve essere messo in servizio solo da personale qualificato.
- Utilizzare il prodotto solo conformemente all'uso previsto.

Guida agli ordini

con connettore circolare M8, 3 poli
 con connettore circolare M8, 4 poli

Designazione

Cod. art.

PRK 55/6D.42-S8.3 Ex 50115207
 PRK 55/6.42-S8 Ex 50119364

Tabelle

Riflettori alimentari		Portata di esercizio
1	TK(S) 100x100	0 ... 3,0m
2	TK 40x60	0 ... 2,0m
3	pellicola 6 50x50	0 ... 1,2m
4	TK 20x40	0 ... 1,0m
5	Pellicola 4 50x50	0 ... 0,5m

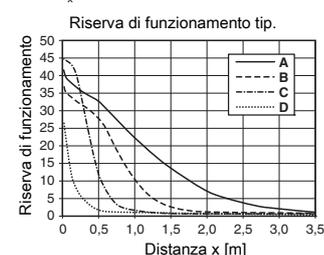
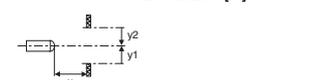
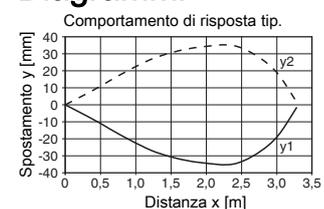
1	0	3	3,6
2	0	2,0	2,4
3	0	1,2	1,4
4	0	1,0	1,2
5	0	0,5	0,6

Riflettori farmaceutici		Portata di esercizio
1	TK(S) 40x60.P	0 ... 1,2m
2	TK BR53	0 ... 1,0m
3	TK(S) 20x40.P	0 ... 0,7m
4	TK(S) 20.P	0 ... 0,5m
5	MTK(S) 14x23.P	0 ... 0,25m
6	TK 10.P	0 ... 0,2m

1	0	1,2	1,4
2	0	1,0	1,2
3	0	0,7	0,8
4	0	0,5	0,6
5	0	0,25	0,3
6	0	0,2	0,25

Portata di esercizio [m]
 Portata limite tipica [m]
 TK ... = adesivo
 TKS ... = avvitabile

Diagrammi

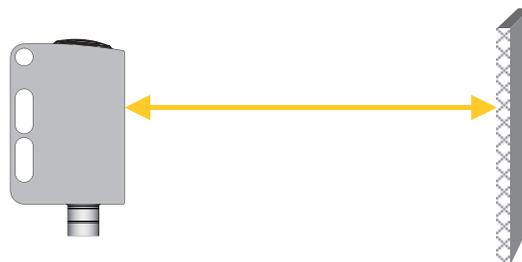


- A TK 100x100
- B TKS 40x60
- C TKS 20x40
- D Pellicola 4: 50x50

Regolazione del sensore (apprendimento) con il tasto di apprendimento



- Il sensore è preregolato sulla distanza utile massima.
Suggerimento: eseguire l'apprendimento solo se gli oggetti desiderati non vengono riconosciuti affidabilmente.
- **Prima dell'apprendimento: liberare il percorso ottico verso il riflettore!**
La regolazione dell'apparecchio viene memorizzata a prova di guasto. Pertanto, in caso di black-out o spegnimento non è necessario riparametrizzarlo.

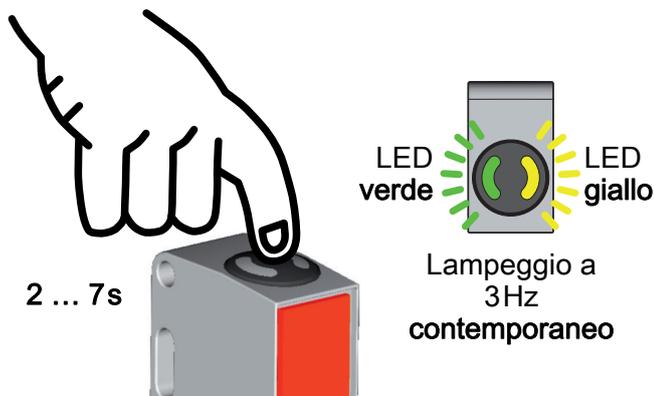


Apprendimento per una sensibilità del sensore dell'11% (bottiglie altamente trasparenti e pellicole di spessore > 20µm)

- Tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio **contemporaneo** di entrambi i LED.
- Rilasciare il tasto di apprendimento.
- Finito.



Dopo l'apprendimento, il sensore commuta quando il raggio luminoso viene coperto per circa l'11% dall'oggetto.

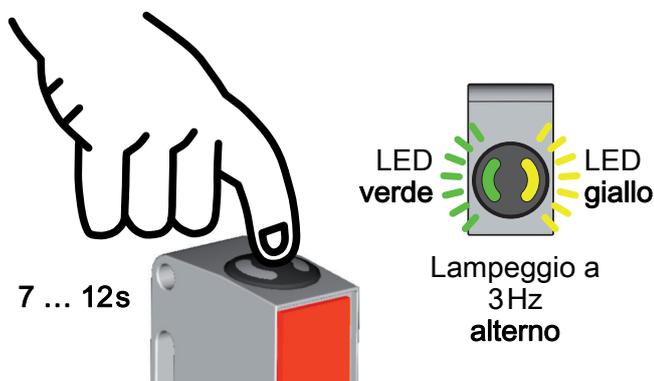


Apprendimento per una sensibilità del sensore del 18% (bottiglie standard)

- Tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio **alternato** di entrambi i LED.
- Rilasciare il tasto di apprendimento.
- Finito.

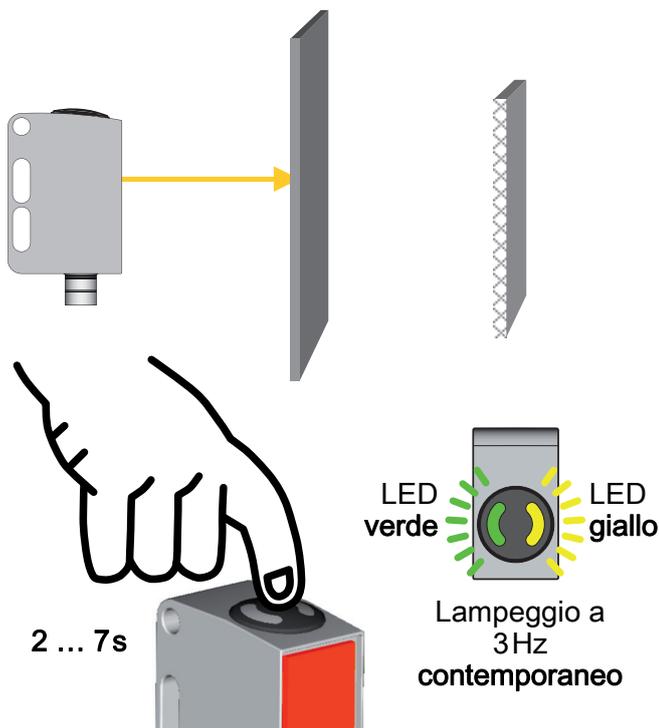


Dopo l'apprendimento, il sensore commuta quando il raggio luminoso viene coperto per circa il 18% dall'oggetto.



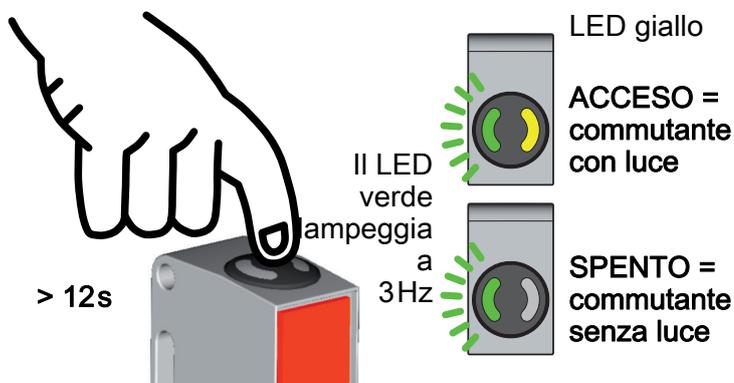
Apprendimento sulla portata massima (impostazione predefinita alla fornitura)

- Prima dell'apprendimento:
coprire il percorso ottico verso il riflettore!
- Tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio contemporaneo di entrambi i LED.
- Rilasciare il tasto di apprendimento.
- Finito.



Regolazione del comportamento dell'uscita di commutazione – commutazione chiaro/scuro

- Tenere premuto il tasto di apprendimento fino a quando il LED verde lampeggia. Il LED giallo segnala la regolazione attuale dell'uscita di commutazione:
 Acceso = uscita commutante con luce
 Spento = uscita commutante senza luce
- Continuare a tenere premuto il tasto di apprendimento per invertire il comportamento di commutazione.
- Rilasciare il tasto di apprendimento.
- Finito.



Istruzioni per l'uso sicuro di sensori in zone a rischio di deflagrazione

L'area di validità comprende tutti gli apparecchi del gruppo II, categoria 3, zona 2 («Gas-Ex») e zona 22 («Dust-Ex»).

ATTENZIONE!



- Controllare se la classificazione dei mezzi di esercizio corrisponde alle esigenze del caso applicativo.
- Un funzionamento sicuro è possibile solo con un utilizzo corretto e conforme all'uso previsto.
- In condizioni sfavorevoli e se utilizzati scorrettamente, i mezzi di esercizio elettrici in zone a rischio di deflagrazione possono nuocere alla salute di persone e di animali e pregiudicare la sicurezza di beni materiali.
- Vanno osservate le disposizioni nazionali in vigore (ad es. EN 60079-14) per la progettazione e la creazione di impianti protetti da esplosione.

Installazione e messa in servizio

- Gli apparecchi devono essere installati e messi in funzione solo da personale elettrotecnico specializzato, il quale dovrà essere a conoscenza delle disposizioni in vigore e del funzionamento di equipaggiamento con protezione contro l'esplosione.
- Devono essere evitate cariche statiche sulle superfici sintetiche.
- Per evitare la separazione accidentale sotto tensione, gli apparecchi con connettore (ad es. serie 46B) devono essere provvisti di un fusibile o di una protezione meccanica di bloccaggio (ad es. K-V M12-Ex, cod. art. 50109217). L'avvertimento «Non staccare sotto tensione» accluso all'apparecchio deve essere applicato sul sensore o sull'elemento di fissaggio in modo che sia perfettamente visibile.
- Gli apparecchi con coperchio del vano dei morsetti (ad esempio serie 96) devono essere messi in servizio solo se il coperchio del vano dei morsetti dell'apparecchio è chiuso correttamente.
- I cavi di collegamento ed i connettori devono essere protetti dalla trazione e dalla compressione eccessive.
- Evitare i depositi di polvere sugli apparecchi.
- Parti metalliche (ad es. alloggiamenti, elementi di fissaggio) devono essere incluse nel collegamento equipotenziale per evitare una carica elettrostatica.

Riparazione e manutenzione

- Non devono essere effettuate modifiche agli apparecchi protetti da esplosione.
- Le riparazioni devono essere eseguite solo da una persona qualificata o dal costruttore.
- Gli apparecchi guasti devono essere sostituiti immediatamente.
- Interventi di manutenzione ciclici non sono normalmente necessari.
- A seconda delle condizioni ambientali, può rendersi necessaria di tanto in tanto una pulizia delle superfici sui sensori. La pulizia può essere effettuata solo da persone appositamente addestrate. Si raccomanda l'utilizzo di un panno morbido e umido. Non utilizzare detergenti che contengono solventi.

Resistenza alle sostanze chimiche

- I sensori mostrano una buona resistenza a molti acidi e basi diluiti (deboli).
- L'esposizione a solventi organici è possibile solo in determinate condizioni e per breve durata.
- La resistenza alle singole sostanze chimiche va verificata nel caso specifico.

Condizioni particolari

- Per il collegamento del connettore M8, il sensore deve essere rimosso dall'alloggiamento di protezione. Una volta avvenuto il collegamento, il sensore va nuovamente installato in modo conforme nell'alloggiamento di protezione. Non è consentito il funzionamento senza alloggiamento di protezione.
- Una volta collegato il sensore al connettore M8 e collocato in modo conforme nell'alloggiamento di protezione, il connettore non potrà più essere staccato accidentalmente. Un'ulteriore misura di protezione meccanica non risulta quindi necessaria.
- Gli apparecchi devono essere montati in modo tale da essere protetti da radiazioni UV dirette (luce solare).

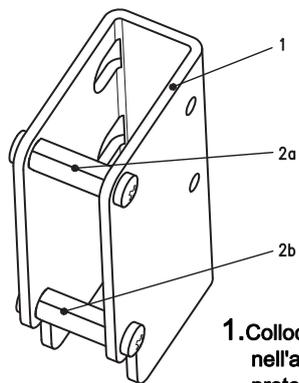
Note applicative

AVVISO

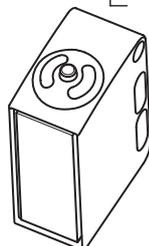


- Su superfici riflettenti (ad esempio metalli) il fascio di luce non deve incidere ortogonalmente sulla superficie dell'oggetto. Una leggera inclinazione è sufficiente per evitare riflessioni dirette indesiderate. Eventualmente ciò può portare alla riduzione della portata del tasteggio.
- Gli oggetti devono entrare solo lateralmente da destra o da sinistra. L'ingresso di oggetti dal lato del connettore a spina o degli elementi di controllo va evitato.
- Oltre la portata operativa di tasteggio il sensore funziona come fotocellula a tasteggio energetica. Gli oggetti chiari possono essere riconosciuti in maniera affidabile fino alla portata di tasteggio limite.
- I sensori sono dotati di efficaci misure per evitare il più possibile mutue interferenze in caso di montaggio frontale. Il montaggio frontale di più sensori dello stesso tipo va tuttavia evitato in qualsiasi caso.

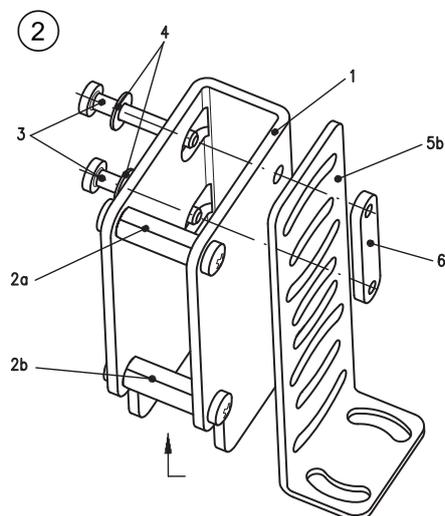
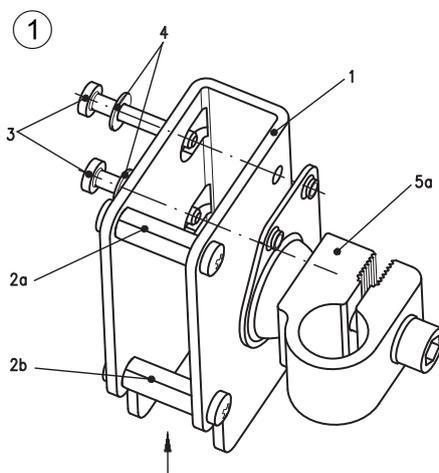
Istruzioni di montaggio



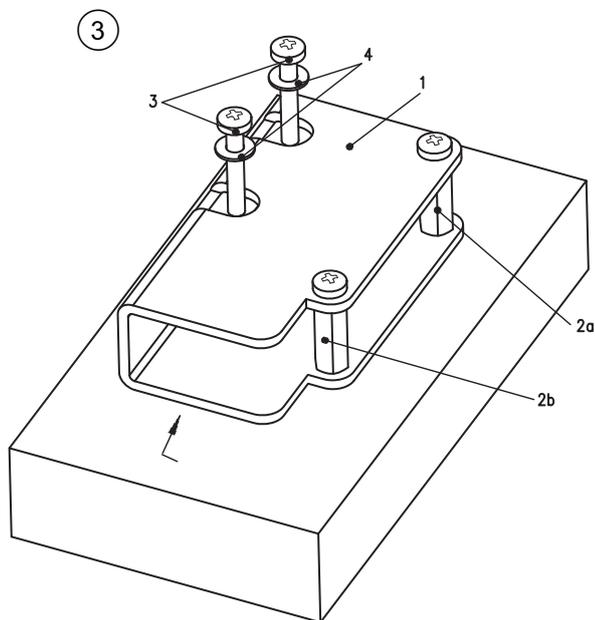
1. Collocare l'apparecchio nell'alloggiamento di protezione nel senso della freccia.



BR 55



2. Munire le viti di fissaggio pos. 3 di rondelle pos. 4, inserirle nell'apparecchio come da schizzo ①, ②, ① secondo la situazione di montaggio e serrare bene.



- 1 Alloggiamento di protezione
- 2a, 2b Perno distanziatore (montato)
- 3 Vite M3
- 4 Disco
- 5a, 5b Elementi di fissaggio (ad esempio UMS 25, BT 25, ...)
- 6 Coprigiunto BT 3