

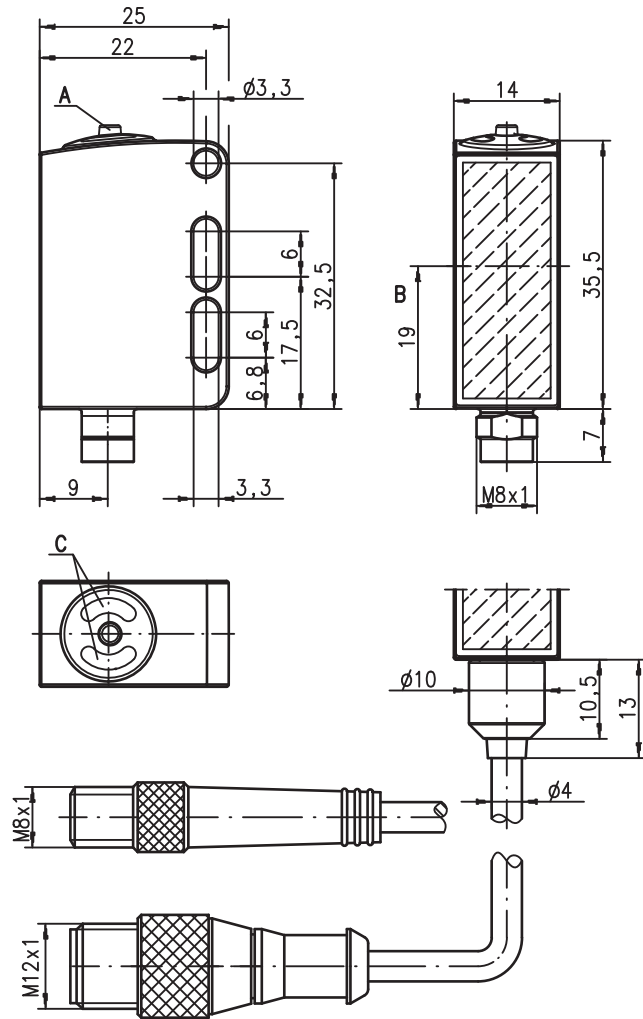
RKR 55

Fotocellula a riflessione per pellicole

it 06-2012/11 50106859-01



Disegno quotato



- A Tasto di apprendimento
- B Asse ottico
- C Diodi indicatori

**0 ... 1,8m**  
**1 kHz**  
**10 - 30 V DC**  
**stainless steel 316 L**

- Fotocellula a riflessione polarizzata, ottica ad autocollimazione con luce rossa visibile
- Particolarmente adatto per pellicole sottili, altamente trasparenti, di spessore < 20  $\mu$ m
- Alloggiamento in acciaio inossidabile 316L con design WASH-DOWN
- La struttura chiusa dell'ottica impedisce il trasferimento di batteri
- Testato secondo ECOLAB e CleanProof+
- Identificazione dell'apparecchio senza etichetta
- Finestra frontale di plastica antigraffio ed impervia alla diffusione
- Alta frequenza di commutazione per il rilevamento di processi rapidi
- Utilizzabile anche con riflettori di vetro (TG)
- Semplice regolazione mediante tasto bloccabile di apprendimento o ingresso di apprendimento

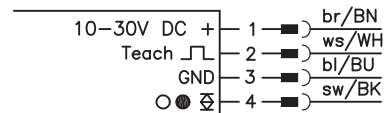
Accessori:

(da ordinare a parte)

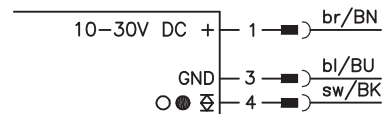
- Cavi con connettore M8 o M12 (K-D ...)
- Cavi per «Food and Beverage»
- Riflettori per il settore dei generi alimentari
- Riflettori per il settore farmaceutico
- Pellicole riflettenti
- Elementi di fissaggio

Collegamento elettrico

Connettore a spina, 4 poli (con/senza cavo)



Connettore a spina, 3 poli



Con riserva di modifiche • DS\_RKR55642\_it\_50106859-01.fm

**Dati tecnici**

**Dati ottici**

Portata limite tipica (TK(S) 100x100) <sup>1)</sup> 0 ... 1,8m  
 Portata di esercizio <sup>2)</sup> vedi tabelle  
 Sorgente luminosa <sup>3)</sup> LED (luce modulata)  
 Lunghezza d'onda 620nm (luce rossa visibile)

**Comportamento temporale**

Frequenza di commutazione 1000Hz  
 Tempo di reazione 0,5ms  
 Tempo di inializzazione ≤ 300ms

**Dati elettrici**

Tensione di esercizio  $U_B$  <sup>4)</sup> 10 ... 30VCC (con ripple residuo)  
 Ripple residuo ≤ 15% di  $U_B$   
 Corrente a vuoto ≤ 15mA  
 Uscita di commutazione .../6.42 1 uscita di commutazione push-pull  
 pin 4: PNP commutante con luce, NPN commutante senza luce  
 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 stand-by  
 LED giallo percorso ottico libero

**Dati meccanici**

Alloggiamento acciaio inox AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404  
 Concetto di alloggiamento design WASH-DOWN  
 Rugosità dell'alloggiamento <sup>5)</sup>  $R_a \leq 2,5$   
 Connettore a spina circolare acciaio inox AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404  
 Copertura ottica plastica rivestita (PMMA), antigraffio ed impervia alla diffusione  
 Comando plastica (TPV-PE), impervia alla diffusione  
 Peso con connettore a spina M8: 40g  
 con 200mm di cavo e connettore a spina M12: 60g  
 con 5000mm di cavo: 110g  
 connettore M8, 4 poli  
 cavo 0,2m con connettore M12, 4 poli  
 cavo 5m, 4 x 0,20mm<sup>2</sup>

Tipo di collegamento

**Dati ambientali**

Temp. ambiente (esercizio/magazzino) <sup>6)</sup> -30°C ... +70°C/-30°C ... +70°C  
 Circuito di protezione <sup>7)</sup> 2, 3  
 Classe di protezione VDE <sup>8)</sup> III  
 Grado di protezione IP 67, IP 69K<sup>9)</sup>  
 Test ambientale secondo ECOLAB, CleanProof+  
 Classe LED 1 (a norme EN 60825-1)  
 Norme di riferimento IEC 60947-5-2  
 Omologazioni UL 508 <sup>4)</sup>  
 Resistenza chimica testata secondo ECOLAB e CleanProof+ (vedi Note)

**Funzioni supplementari**

**Ingresso di apprendimento/attivazione**

Trasmettitore attivo/inattivo  $\geq 8V / \leq 2V$   
 Ritardo di attivazione/interdizione  $\leq 1ms$   
 Impedenza di ingresso 30kΩ

- 1) Portata limite tipica: distanza utile massima ottenibile senza riserva di funzionamento
- 2) Portata di esercizio: distanza utile consigliata con riserva di funzionamento
- 3) Durata media 100.000h a temperatura ambiente di 25°C
- 4) Per applicazioni UL solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
- 5) Valore tipico per l'alloggiamento in acciaio inossidabile
- 6) Temperature operative di +70°C consentite solo per breve durata ( $\leq 15min$ )
- 7) 2 = protezione contro lo scambio delle polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite a transistor
- 8) Tensione di dimensionamento 50V
- 9) Solo in combinazione con un connettore M12

**Uso conforme**

Questo prodotto deve essere messo in servizio solo da personale specializzato ed utilizzato conformemente all'uso previsto. Questo sensore non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.

**Tabelle**

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

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

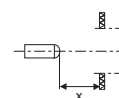
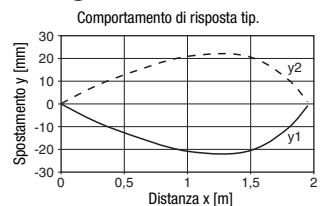
Riflettori farmaceutici		Portata di esercizio
1	TK(S) 40x60.P	0 ... 0,6m
2	TK(S) 20x40.P	0 ... 0,35m
3	TK(S) 20.P	0 ... 0,25m
4	MTK(S) 14x23.P	0 ... 0,15m
5	TK 10.P	0 ... 0,1m

1	0	0,6	0,7
2	0	0,35	0,42
3	0	0,25	0,3
4	0	0,15	0,18
5	0	0,1	0,12

Portata di esercizio [m]  
 Portata limite tipica [m]

TK ... = incollabile  
 TKS ... = avvitabile  
 MTKS ... = micro tripple, avvitabile

**Diagrammi**



**Note**

Per le sostanze chimiche testate vedi all'inizio della descrizione del prodotto.

**Per ordinare gli articoli**

Tabella di selezione		Sigla per l'ordinazione →			
Equipaggiamento ↓		RKR 55/6.42-S8 Cod. art. 50105794	RKR 55/6.42-200-S12 Cod. art. 50105795	RKR 55/6.42-S8.3 Cod. art. 50107601	RKR 55/6.42-5000 Cod. art. 50114073
Uscita di commutazione	1 x uscita push-pull	●	●	●	●
Funzione di commutazione	commutazione con o senza luce (parametrizzabile)	●	●	●	●
Collegamento	connettore M8, metallo, 4 poli	●			
	connettore M8, metallo, 3 poli			●	
	cavo 200mm con connettore M12, 4 poli		●		
	cavo 5000mm, 4 conduttori				●
Regolazione	apprendimento tramite tasto (bloccabile) ed ingresso di apprendimento <sup>1)</sup>	●	●	●	●
Indicatori	LED verde: stand-by	●	●	●	●
	LED giallo: uscita di commutazione	●	●	●	●
Riconoscimento	pellicole di spessore < 20 µm	●	●	●	●
	pellicole di spessore > 20 µm	●	●	●	●
	bottiglie (PET e vetro)	●	●	●	●

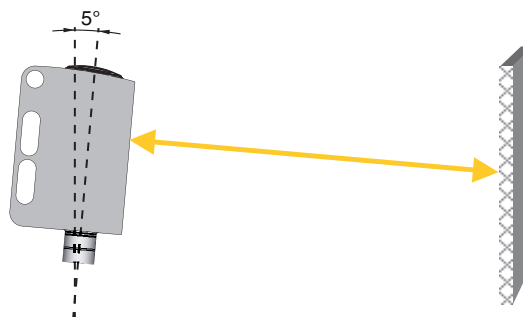
1) L'ingresso di apprendimento manca nella spina a 3 poli

**Informazioni generali**

- Il sensore è preregolato per il riconoscimento di vetro colorato.  
Suggerimento: eseguire l'apprendimento solo se gli oggetti desiderati non vengono riconosciuti affidabilmente.
- Il punto luminoso non deve essere più grande del riflettore.
- Preferibilmente utilizzare MTK(S) o pellicola 6.
- Per pellicola 6 il bordo laterale del sensore deve essere posizionato parallelamente al bordo laterale della pellicola riflettente.
- Per superfici riflettenti, il sensore deve essere montato con un'inclinazione di circa 5° rispetto all'oggetto.

**Regolazione del sensore (apprendimento) con il tasto di apprendimento**


- **Prima dell'apprendimento: liberare il percorso ottico verso il riflettore!**  
La regolazione dell'apparecchio viene memorizzata in maniera non volatile, per cui la riparametrizzazione non è necessaria in caso di black-out o spegnimento.

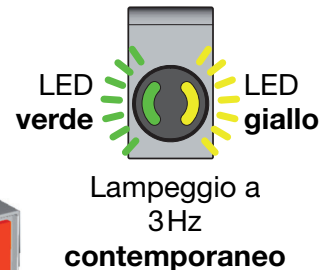
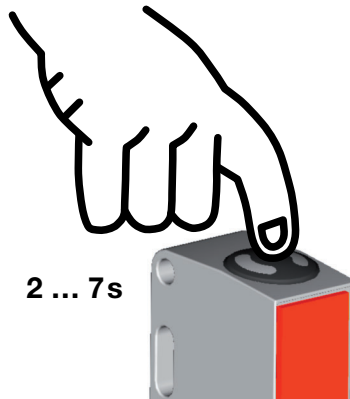


**Apprendimento standard per una sensibilità normale del sensore (bottiglie standard)**

- Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio **contemporaneo** di entrambi i LED.
- Rilasciare il tasto di apprend.
- Finito.



Se l'intensità del segnale ricevuto dal riflettore è insufficiente, il sensore segnala lo stato di errore con il lampeggio rapido e contemporaneo dei LED verde e giallo. In questo caso controllare l'allineamento, la distanza utile e lo sporco e rieseguire l'apprendimento.

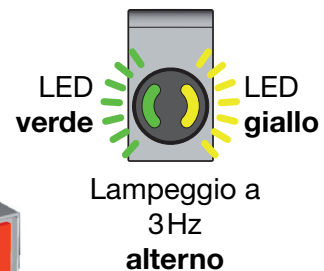
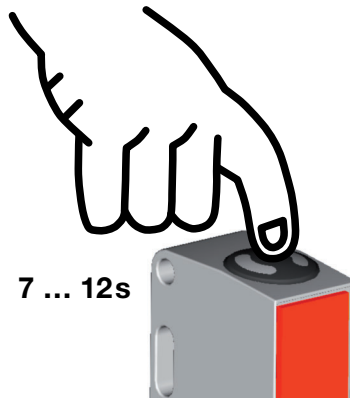


**Apprendimento per una maggiore sensibilità del sensore (bottiglie altamente trasparenti e pellicole di spessore < 20µm)**

- Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio **alternò** di entrambi i LED.
- Rilasciare il tasto di apprend.
- Finito.

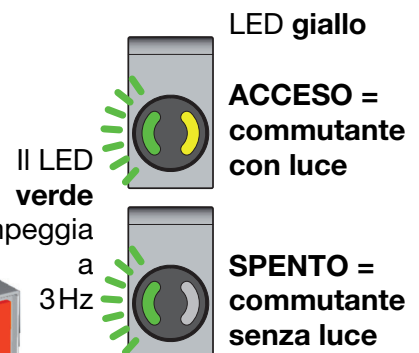
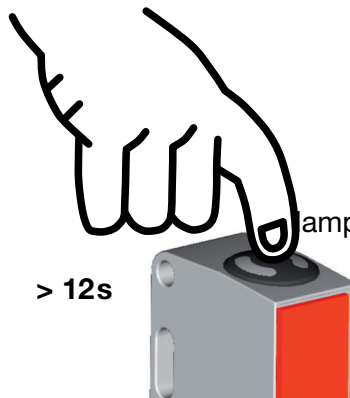


Se l'intensità del segnale ricevuto dal riflettore è insufficiente, il sensore segnala lo stato di errore con il lampeggio rapido e contemporaneo dei LED verde e giallo. In questo caso controllare l'allineamento, la distanza utile e lo sporco e rieseguire l'apprendimento.



**Regolazione del comportamento dell'uscita di commutazione - commutazione chiaro/scuro**

- Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio del LED verde. 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 apprend.
- Finito.

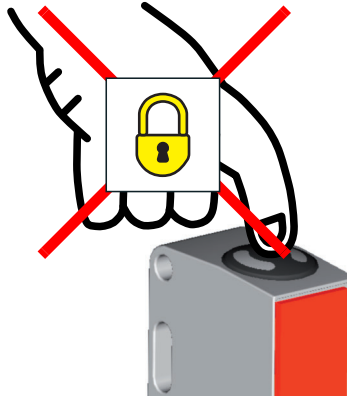


**Bloccaggio del tasto di apprendimento tramite l'ingresso di apprendimento**



Un **segnale High statico** ( $\geq 4$  ms) sull'ingresso di apprendimento blocca, se necessario, il tasto di apprendimento dell'apparecchio, non consentendo operazioni manuali con esso (ad esempio protezione da errori di comando o dalla manipolazione).

Se all'ingresso di apprendimento non è applicato nessun segnale o vi è applicato un segnale Low statico, il tasto è sbloccato e può essere azionato liberamente.



**Regolazione del sensore (apprendimento) con l'ingresso di apprendimento**



La descrizione seguente è valida per una logica circuitale PNP!

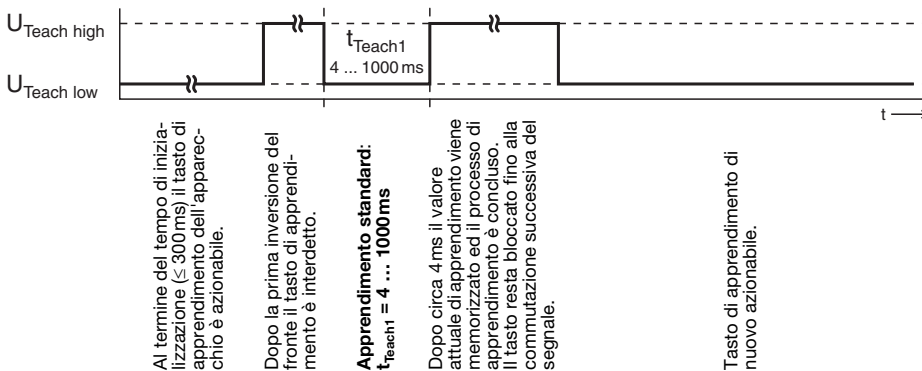
$U_{Teach\ low} \leq 2V$

$U_{Teach\ high} \geq (U_B - 2V)$

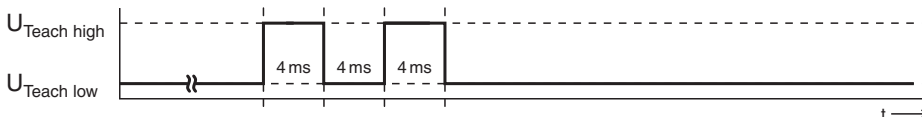
**Prima dell'apprendimento: liberare il percorso ottico verso il riflettore!**

La regolazione dell'apparecchio viene memorizzata in maniera non volatile, per cui la riparametrizzazione non è necessaria in caso di black-out o spegnimento.

**Apprendimento standard per una sensibilità normale del sensore (bottiglie standard)**



**Apprendimento standard rapido (bottiglie standard)**

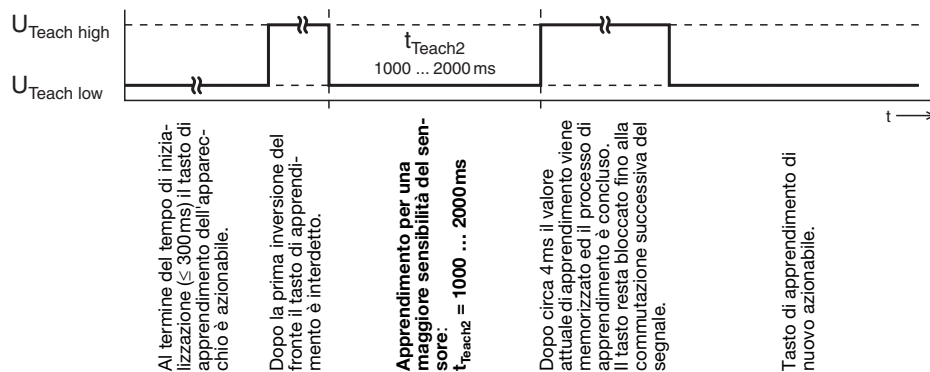


**Durata minima di apprendimento nell'apprendimento standard: circa 12ms**



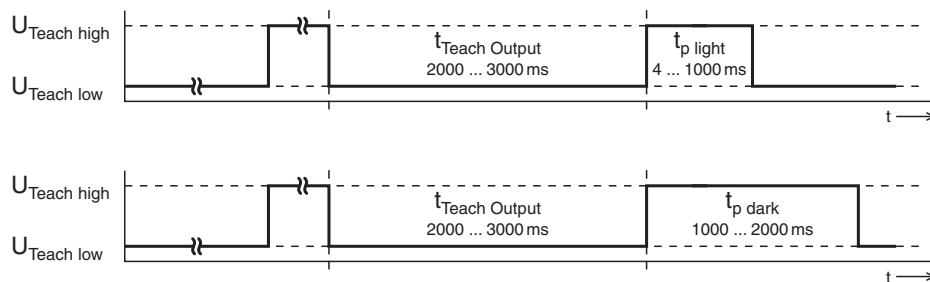
Se l'intensità del segnale ricevuto dal riflettore è insufficiente, il sensore segnala lo stato di errore con il lampeggio rapido e contemporaneo dei LED verde e giallo. In questo caso controllare l'allineamento, la distanza utile e lo sporco e rieseguire l'apprendimento.

**Apprendimento per una maggiore sensibilità del sensore (bottiglie altamente trasparenti e pellicole di spessore < 20µm)**



Se l'intensità del segnale ricevuto dal riflettore è insufficiente, il sensore segnala lo stato di errore con il lampeggio rapido e contemporaneo dei LED verde e giallo. In questo caso controllare l'allineamento, la distanza utile e lo sporco e rieseguire l'apprendimento.

**Regolazione del comportamento dell'uscita di commutazione - commutazione chiaro/scuro**



Al termine del tempo di inizializzazione (≤ 300ms) il tasto di apprendimento dell'apparecchio è azionabile.

Dopo la prima inversione del fronte il tasto di apprendimento è interdetto.

**Regolare il comportamento di commutazione dell'uscita di commutazione:**

$t_{Teach Output} = 2000 \dots 3000ms$

**Uscita di commutazione commutante con luce:**

$t_{p light} = 4 \dots 1000ms$

**Uscita di commutazione commutante senza luce:**

$t_{p dark} = 1000 \dots 2000ms$

Il tasto resta bloccato fino alla commutazione successiva del segnale.