

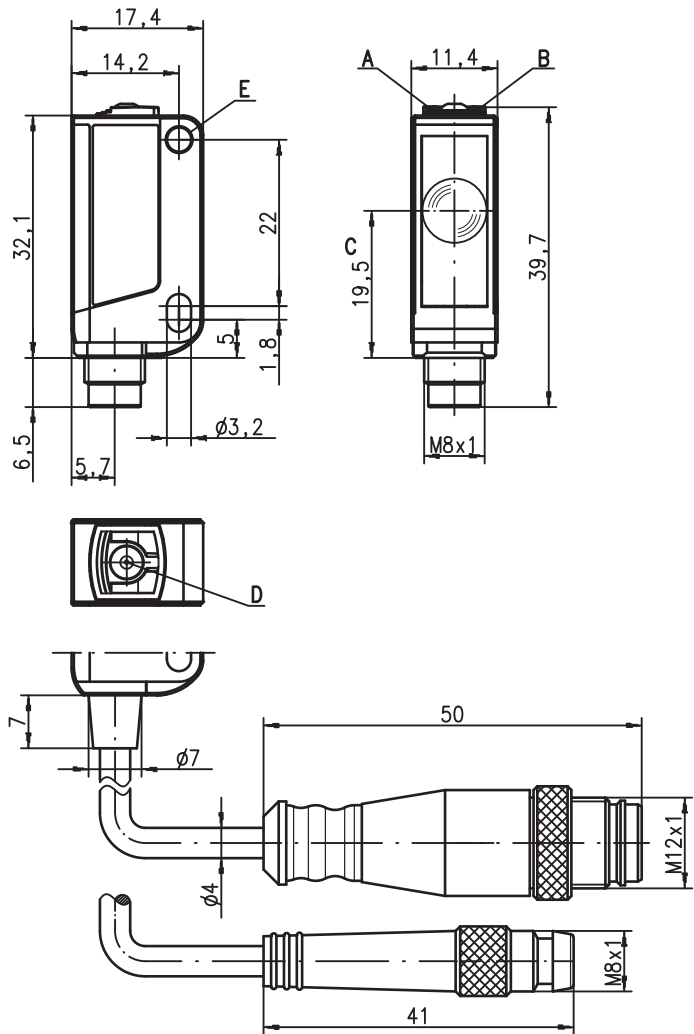
**RKR 3B Pellicole + Lastre di vetro**

**Fotocellula a riflessione**

it 08-2012/06 50105367



**Disegno quotato**

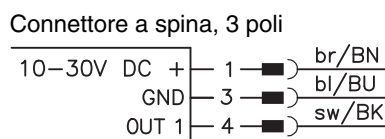
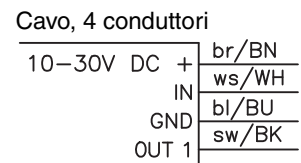
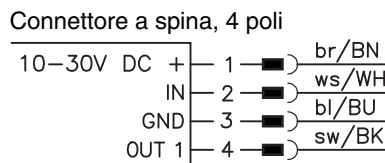


- A Diodo indicatore verde
- B Diodo indicatore giallo
- C Asse ottico
- D Tasto di apprendimento
- E Manicotto di fissaggio

			<b>0 ... 1,8m</b>
<b>10 - 30 V</b> DC			
	<b>A² LS</b>		<b>PLC</b>

- Fotocellula a riflessione con luce rossa visibile e principio di autocollimazione
- Speciale per pellicole altamente trasparenti e lastre di vetro
- Forma piccola e compatta con robusto alloggiamento di plastica nel grado di protezione IP 67/IP 69K per l'impiego industriale
- Uscita push-pull con commutazione chiaro/scuro tramite tasto di apprendimento
- Alta frequenza di commutazione per il rilevamento di processi rapidi
- Semplice regolazione mediante tasto bloccabile di apprendimento o ingresso di apprendimento
- Utilizzabile anche con riflettori di vetro (TG)

**Collegamento elettrico**



**Accessori:**

- (da ordinare a parte)
- Sistemi di fissaggio (BT 3...)
  - Cavi con connettore M8 o M12 (K-D ...)
  - Riflettori
  - Pellicole riflettenti


Con riserva di modifiche • DS\_FKR3B642\_it\_50105367\_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 1.000Hz  
 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 <sup>5)</sup> .../6.42 1 uscita di commutazione push-pull  
 pin 4: PNP commutante con luce, NPN commutante senza luce  
 pin 2: ingresso di apprendimento  
 .../6.42...-S8.3 1 uscita di commutazione push-pull  
 pin 4: PNP commutante con luce, NPN comm. senza luce  
 pin 2: ingresso di commutazione PNP commutante con luce,  
 pin 2: ingresso di attivazione  
 .../4.48 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 plastica (PC-ABS), 1 manicotto di fissaggio di acciaio nichelato  
 Copertura ottica plastica (PMMA)  
 Peso con connettore a spina: 10g  
 con 200mm di cavo e connettore a spina: 20g  
 con 2m di cavo: 50g  
 cavo 2m (sezione 4x0,20mm<sup>2</sup>),  
 connettore M8 metallo,  
 cavo 0,2m con connettore M8 o M12

#### Tipo di collegamento

#### Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino) -30°C ... +55°C / -30°C ... +70°C  
 Circuito di protezione <sup>6)</sup> 2, 3  
 Classe di protezione VDE II con cavo <sup>7)</sup>,  
 III con connettore a spina di metallo  
 Grado di protezione IP 67, IP 69K  
 Classe LED 1 (a norme EN 60825-1)  
 Norme di riferimento IEC 60947-5-2  
 Omologazioni UL 508 <sup>4)</sup>

#### Funzioni supplementari

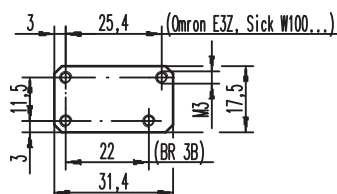
##### Ingresso di apprendimento/attivazione

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

- 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) Le uscite di commutazione push-pull non devono essere collegate in parallelo
- 6) 2 = protezione contro lo scambio delle polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite a transistor
- 7) Tensione di dimensionamento 50V

### Note

Piastra adattatrice: BT 3.2 (cod. art. 501 03844) per il montaggio alternativo su distanza fori 25,4 mm (Omron E3Z, Sick W100...)



### Tabelle

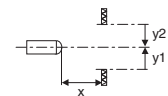
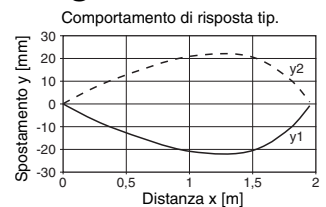
Riflettori	Portata di esercizio
1 TK(S) 100x100	0 ... 1,5m
2 TK 40x60	0 ... 1,0m
3 MTKS 50x50.1	0 ... 1,0m
4 Pellicola 6 50x50	0 ... 0,6m
5 TK 20x40	0 ... 0,5m

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

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

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

### Diagrammi



### Note

#### Sistema di fissaggio:



- ① = BT 3  
(Cod. art. 500 60511)
- ②+③ = BT 3.1 <sup>1)</sup>  
(Cod. art. 501 05585)
- ①+②+③ = BT 3B  
(Cod. art. 501 05546)

1) Confezione: CONF = 10 unità

**Per ordinare gli articoli**

Tabella di selezione			Sigla per l'ordinazione →							
Equipaggiamento ↓			RKR 3B/6.42 Cod. art. 501 04702	RKR 3B/6.42-S8 Cod. art. 501 04703	RKR 3B/6.42, 200-S8 Cod. art. 501 04704	RKR 3B/6.42, 200-S12 Cod. art. 501 05763	RKR 3B/6.42-S8.3 su richiesta	RKR 3B/6.42, 200-S8.3 su richiesta	RKR 3B/6D.42 Cod. art. 501 07914	
Uscita 1 (OUT 1)	uscita push-pull, parametrizzabile		comm. con luce ○ ● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>	●	
			comm. senza luce ●	●	●	●	●	●	● <sup>1)</sup>	
	uscita a transistor PNP		comm. con luce ○							
			comm. senza luce ●							
Ingresso (IN)	ingresso di apprendimento (Teach)		●	●	●	●			●	
	Ingresso di attivazione									
Collegamento	cavo 2.000mm	4 conduttori	●						●	
	connettore M8, metallo	3 poli					●			
	connettore M8, metallo	a 4 poli		●						
	cavo 200mm con connettore M8	3 poli						●		
	cavo 200mm con connettore M8	a 4 poli			●					
	cavo 200mm con connettore M12	a 4 poli				●				
Regolazione	apprendimento tramite tasto (bloccabile) ed ingresso di apprendimento		●	●	●	●			●	
	apprendimento tramite tasto						●	●		
Campo di impiego speciale	ottimizzato per il riconoscimento di pellicole < 20µm		●	●	●	●	●	●	●	
	ottimizzato per il riconoscimento di bottiglie di PET e di vetro									

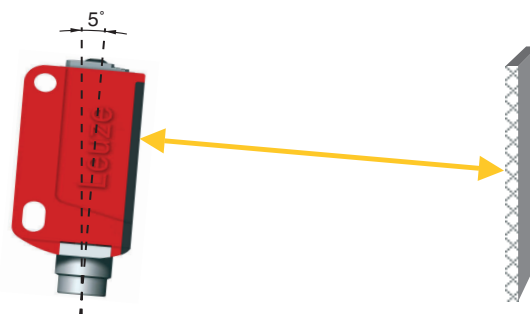
1) Preimpostazione, commutazione chiaro/scuro parametrizzabile

**Informazioni generali**

- **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.
- 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.



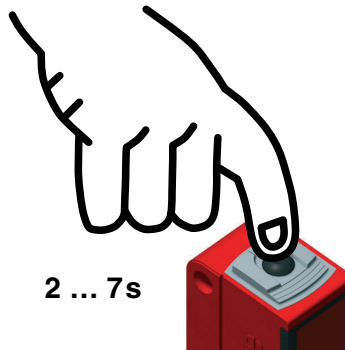
**RKR 3B Pellicole + Lastre di vetro**

**Apprendimento standard per sensibilità normale del sensore per il riconoscimento di bottiglie**

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



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.

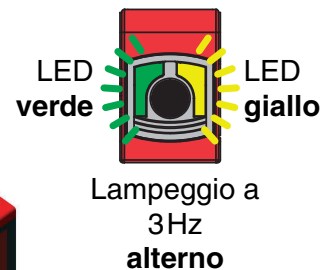
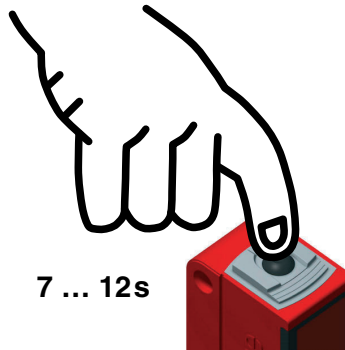


**Apprendimento per una maggiore sensibilità del sensore per il riconoscimento di pellicole**

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

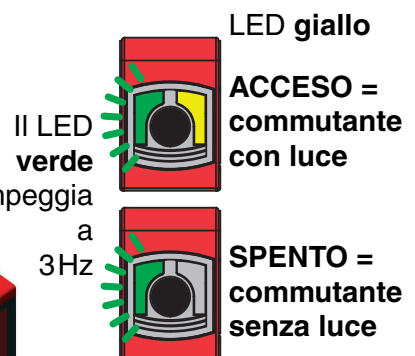
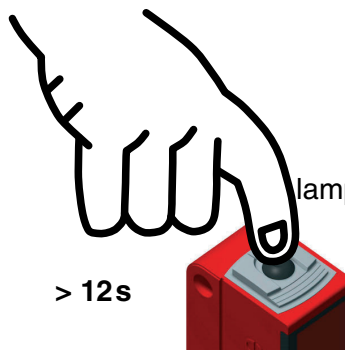


Se l'intensità del segnale ricevuto dal riflettore è insufficiente, il sensore segnala lo stato di errore con il lampeggio rapido e contemporaneo dei LED verde e giallo. In questo caso controllare l'allineamento, la distanza utile e lo sporco e rieseguire l'apprendimento.



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

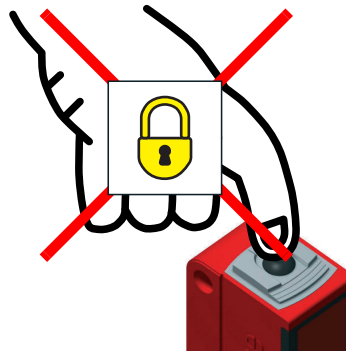
- Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio del LED verde. Il LED giallo segnala la regolazione attuale dell'uscita di commutazione:  
 Acceso = uscita commutante con luce  
 Spento = uscita commutante senza luce
- Continuare a tenere premuto il tasto di apprendimento per invertire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



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



Un **segnale HIGH statico** ( $\geq 4\text{ms}$ ) sull'ingresso di apprendimento blocca, se necessario, il tasto di apprendimento dell'apparecchio, non consentendo così operazioni manuali (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!

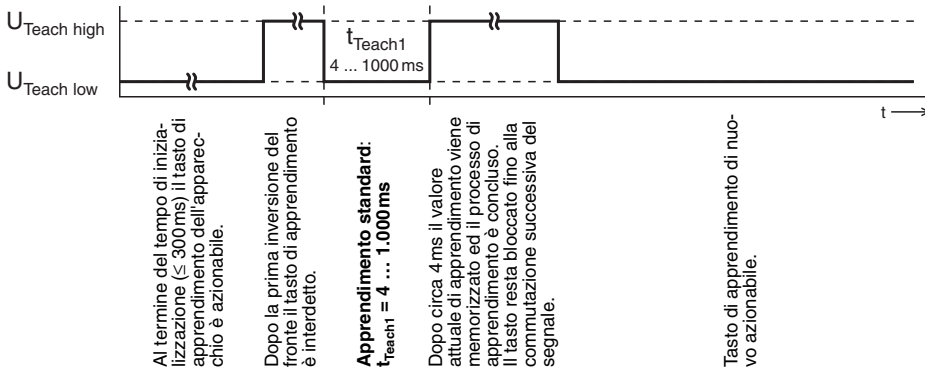
$U_{\text{Teach low}} \leq 2\text{V}$

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

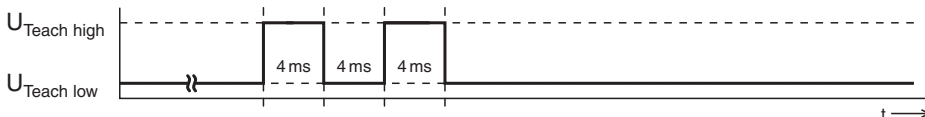
**Prima dell'apprendimento: liberare il percorso ottico verso il riflettore!**

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 sensibilità normale del sensore per il riconoscimento di bottiglie**



**Apprendimento standard rapido**

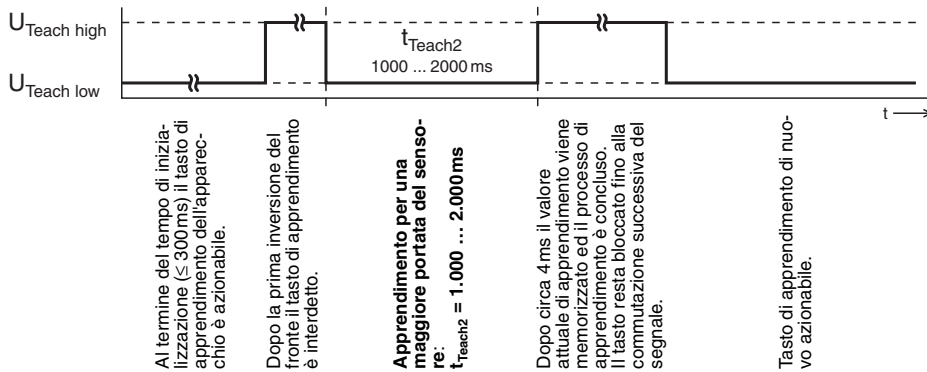


**Durata minima di apprendimento nell'apprendimento standard: circa 12ms**



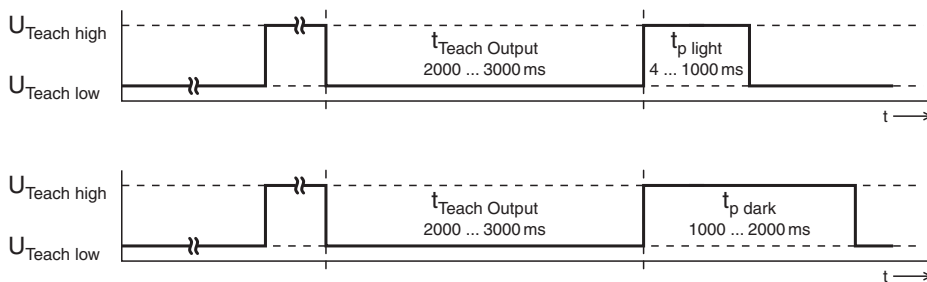
Se l'intensità del segnale ricevuto dal riflettore è insufficiente, il sensore segnala lo stato di errore con il lampeggio rapido e contemporaneo dei LED verde e giallo. In questo caso controllare l'allineamento, la distanza utile e lo sporco e rieseguire l'apprendimento.

***Apprendimento per una maggiore sensibilità del sensore per il riconoscimento di pellicole***



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 ( $\leq 300\text{ms}$ ) 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:**

$t_{\text{Teach Output}} = 2.000 \dots 3.000 \text{ ms}$

**Uscita di commutazione commutante con luce:**

$t_{\text{p light}} = 4 \dots 1.000 \text{ ms}$

**Uscita di commutazione commutante senza luce:**

$t_{\text{p dark}} = 1.000 \dots 2.000 \text{ ms}$

Il tasto resta bloccato fino alla commutazione successiva del segnale.