



## Dati tecnici

### Dati ottici

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

### 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	≤ 18mA
Uscita di commutazione	.../6.22
	1 uscita di commutazione push-pull
	pin 4: PNP commutante con luce, NPN commutante senza luce
	pin 2: ingresso di apprendimento
	commutazione chiaro/scuro
	≥ ( $U_B - 2V$ ) / ≤ 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
LED giallo lampeggiante	percorso ottico libero, senza riserva di funzionamento <sup>5)</sup>

### Dati meccanici

Alloggiamento	acciaio inox AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404
Concetto di alloggiamento	design IGIENE
Rugosità dell'alloggiamento <sup>6)</sup>	Ra ≤ 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: 50g
	con 200mm di cavo e connettore a spina M8: 60g
	con 5000mm di cavo: 110g
	connettore M8, a 4 poli o a 3 poli
	cavo 0,2m con connettore M8, a 4 poli,
	cavo 5m, 4 x 0,20mm <sup>2</sup>
	mediante attacco (vedi «Note»)
	3Nm (campo ammissibile: vedi Disegno quotato)
Tipi di collegamento	
Fissaggio	
Coppia di serraggio max.	

### Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino) <sup>7)</sup>	-30°C ... +70°C / -30°C ... +70°C
Circuito di protezione <sup>8)</sup>	2, 3
Classe di protezione VDE <sup>9)</sup>	III
Grado di protezione	IP 67, IP 69K <sup>10)</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

<b>Ingresso di apprendimento/attivazione</b>	
Trasmettitore attivo/inattivo	≥ 8V / ≤ 2V
Ritardo di attivazione/interdizione	≤ 1 ms
Impedenza di ingresso	30kΩ

- 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) Per applicazioni UL solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
- 5) Segnalazione «senza riserva di funzionamento» tramite LED giallo lampeggiante disponibile solo con regolazione apprendimento standard
- 6) Valore tipico per l'alloggiamento in acciaio inossidabile
- 7) Temperature operative di +70°C consentite solo per breve durata (≤ 15 min)
- 8) 2 = protezione contro lo scambio delle polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite a transistor
- 9) Tensione di dimensionamento 50V
- 10) Solamente in caso di montaggio interno su tubo del connettore M8

## Uso conforme

I sensori sono sensori optoelettronici per il rilevamento ottico senza contatto della presenza di oggetti.

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 ... 4,0m
2	TK 40x60	0 ... 2,6m
3	pellicola 6 50x50	0 ... 2,0m
4	TK 20x40	0 ... 1,3m
5	Pellicola 4 50x50	0 ... 0,7m

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

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

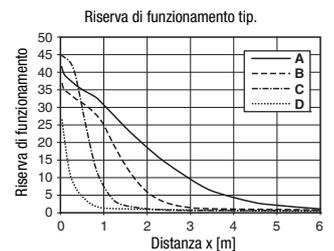
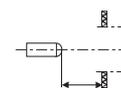
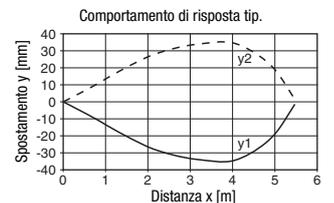
  

1	0			1,6	1,8
2	0		1,3	1,6	
3	0		1,0	1,2	
4	0		0,7	0,8	
5	0		0,4	0,5	
6	0	0,3	0,4		

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

TK ... = incollabile  
 TKS ... = avvitabile

## Diagrammi



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

## Note

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

Fissare solo nell'area indicata con grano filettato. Copia di serraggio max. 3Nm.

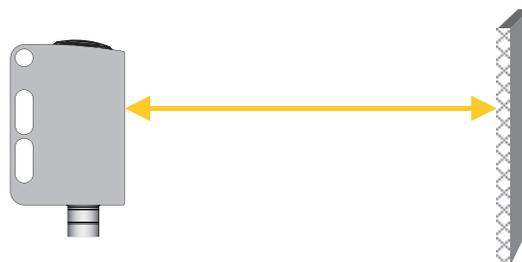
**Per ordinare gli articoli**

Tabella di selezione		Sigla per l'ordinazione →			
Equipaggiamento ↓		PRK 53/6.22-S8 Cod. art. 50107603	PRK 53/6.22, 200-S8 Cod. art. 50105789	PRK 53/6.22-S8.3 Cod. art. 50107604	PRK 53/6.22-5000 Cod. art. 50121898
Uscita di commutazione	1 x uscita push-pull	●	●	●	●
Funzione di commutazione	commutazione con o senza luce (parametizzabile)	●	●	●	●
Collegamento	connettore M8, metallo, 4 poli	●			
	connettore M8, metallo, 3 poli			●	
	cavo 200 mm con collegamento M8, 4 poli		●		
	cavo 5000 mm, 4 conduttori				●
Regolazione	apprendimento tramite tasto (bloccabile) ed ingresso di apprendimento <sup>1)</sup>	●	●	●	●
Indicatori	LED verde: stand-by + processo di apprendimento	●	●	●	●
	LED giallo: uscita di commutazione	●	●	●	●

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

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

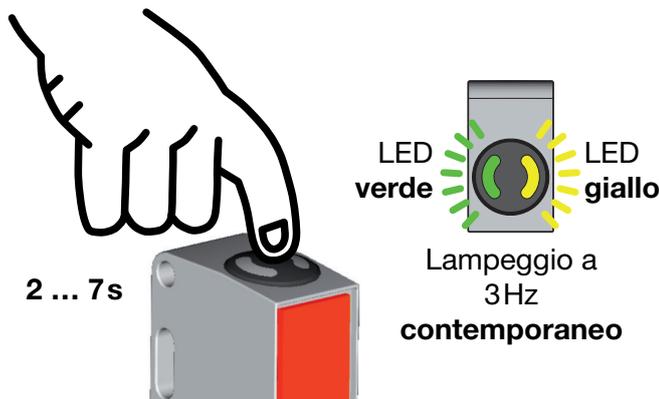

- **Il sensore è prerogolato sulla distanza utile massima.**  
Suggerimento: eseguire l'apprendimento solo se gli oggetti desiderati non vengono riconosciuti affidabilmente.
- **Prima dell'apprendimento: liberare il percorso ottico verso il riflettore!**  
La regolazione dell'apparecchio viene memorizzata 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**

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



Dopo l'apprendimento standard, il sensore commuta quando il raggio luminoso viene coperto per metà dall'oggetto.

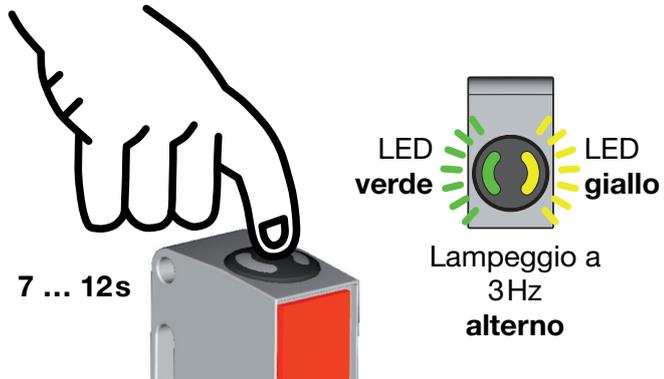


**Apprendimento per una maggiore sensibilità del sensore**

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

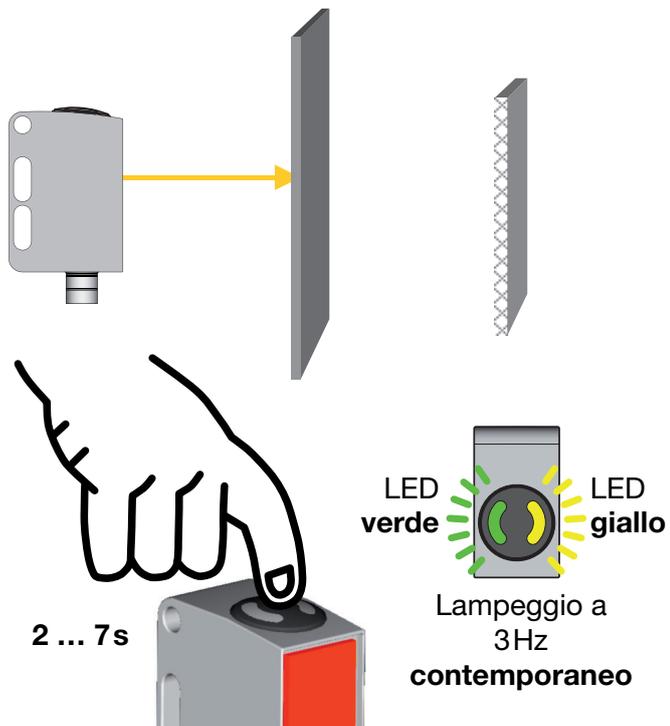


Dopo l'apprendimento per una maggiore sensibilità, il sensore commuta quando il raggio luminoso viene coperto per circa il 18% dall'oggetto.



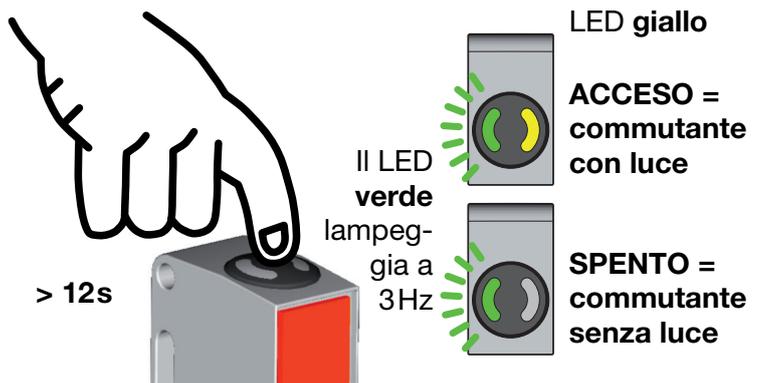
**Apprendimento sulla portata massima (impostazione predefinita alla fornitura)**

- Prima dell'apprendimento: coprire il percorso ottico verso il riflettore!
- Stessa procedura di quella descritta per l'apprendimento standard.



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

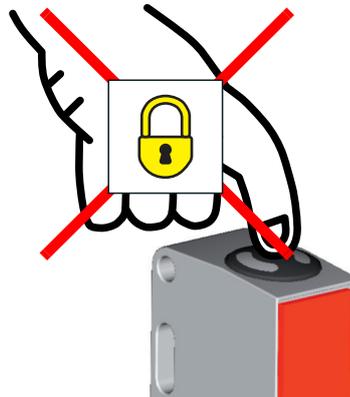
- Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio del LED verde. Il LED giallo segnala la regolazione attuale dell'uscita di commutazione:  
 Acceso = uscita commutante con luce  
 Spento = uscita commutante senza luce
- Continuare a tenere premuto il tasto di apprendimento per invertire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



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



Un **segnale HIGH statico** ( $\geq 4\text{ms}$ ) 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 di commutazione PNP!

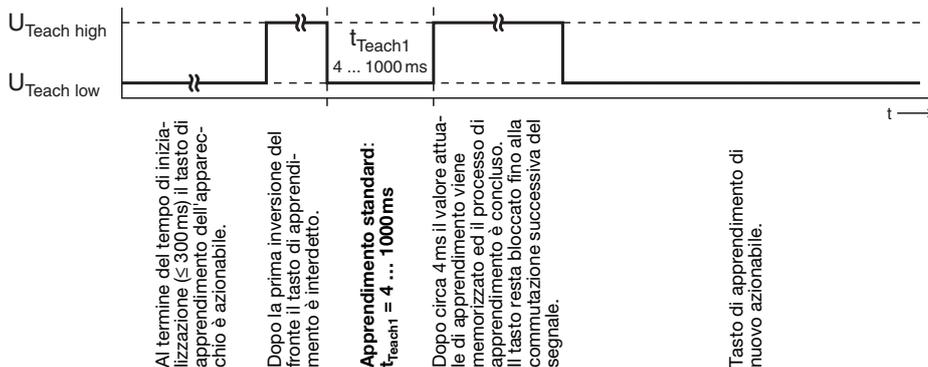
$$U_{\text{Teach low}} \leq 2V$$

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

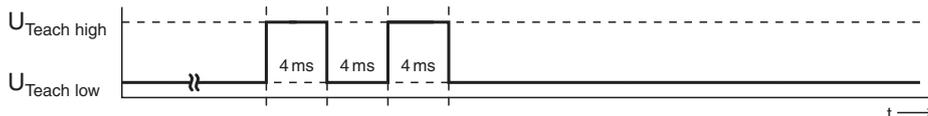
**Prima dell'apprendimento: liberare il percorso ottico verso il riflettore!**

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 sensibilità normale del sensore



#### Apprendimento standard rapido

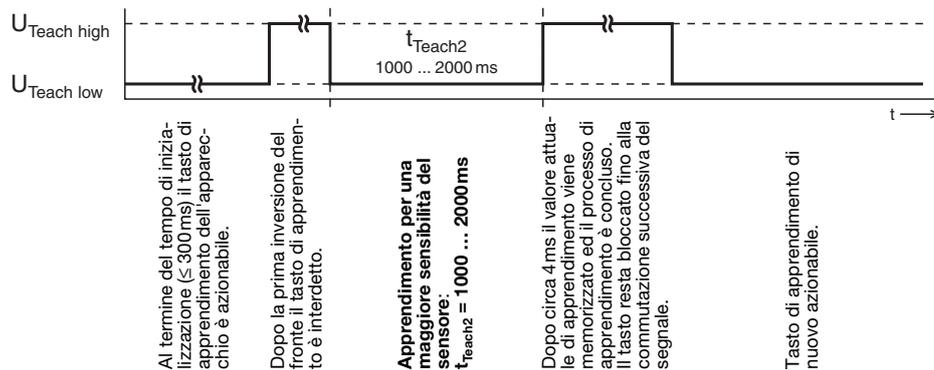


**Durata minima di apprendimento nell'apprendimento standard: circa 12ms**



Dopo l'apprendimento standard, il sensore commuta quando il raggio luminoso viene coperto per metà dall'oggetto.

**Apprendimento per una maggiore sensibilità del sensore**



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

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

**Apprendimento per una maggiore sensibilità del sensore:**  
t<sub>Teach2</sub> = 1000 ... 2000ms

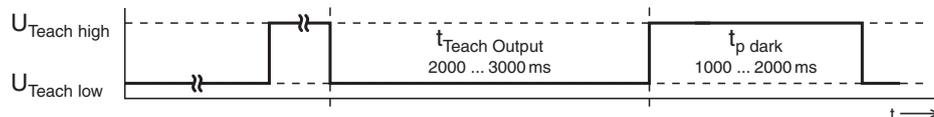
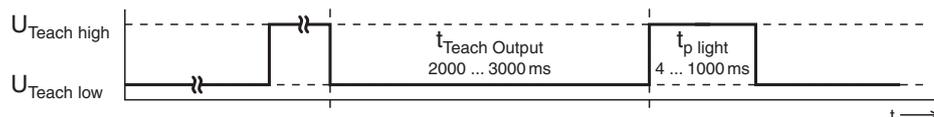
Dopo circa 4ms il valore attuale di apprendimento viene memorizzato ed il processo di apprendimento è concluso. Il tasto resta bloccato fino alla commutazione successiva del segnale.

Tasto di apprendimento di nuovo azionabile.



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

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



Al termine del tempo di inizializzazione ( $\leq 300$ 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<sub>Teach Output</sub> = 2000 ... 3000ms

**Uscita di commutazione commutante con luce:**

t<sub>p light</sub> = 4 ... 1000ms

**Uscita di commutazione commutante senza luce:**

t<sub>p dark</sub> = 1000 ... 2000ms

Il tasto resta bloccato fino alla commutazione successiva del segnale.