

PRK 55

Fotocellula a riflessione con filtro di polarizzazione

it 03-2017/11 50110264



0 ... 5m



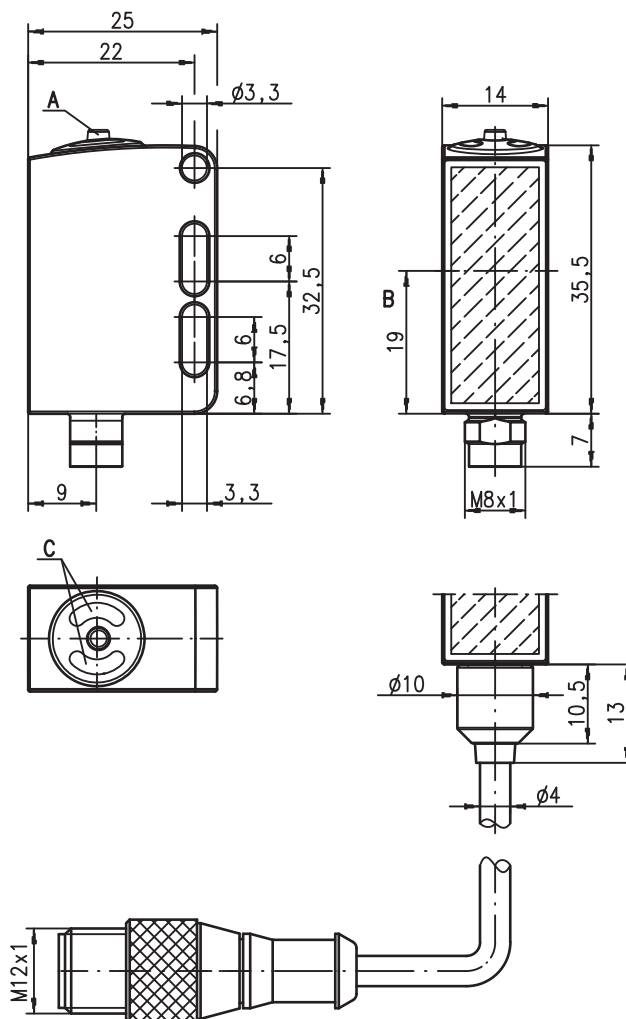
- Fotocellula a riflessione polarizzata, ottica ad autocollimazione con luce rossa visibile
- Regolazione fine tramite «easy tune»
- Riconoscimento sicuro di bottiglie di PET e di vetro
- Per l'esatto posizionamento di oggetti e marcature di riflettori
- Alloggiamento in acciaio inossidabile 316L con design WASH-DOWN
- La struttura chiusa dell'ottica impedisce il trasferimento di batteri
- Testato secondo ECOLAB e CleanProof+
- A²LS - soppressione attiva della luce parassita
- Semplice regolazione mediante tasto bloccabile di apprendimento o ingresso di apprendimento o «easy tune»

Accessori:

(da ordinare a parte)

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

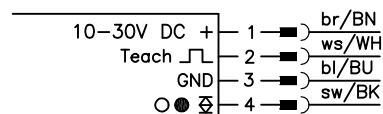
Disegno quotato



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

Collegamento elettrico

Connettore a spina, 4 poli (con cavo)



Con riserva di modifiche • DS_PRK556002_it_50110264.fm

Dati tecnici

Dati ottici

Portata limite tipica (TK(S) 100x100) ¹⁾	0 ... 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 reazione	0,5ms
Tempo di inizializzazione	≤ 300ms

Dati elettrici

Tensione di esercizio U_B ⁴⁾	10 ... 30VCC (con ondulazione residua)
Ondulazione residua	≤ 15% di U_B
Corrente a vuoto	≤ 18mA
Uscita di commutazione	.../6.22
	1 uscita di commutazione push-pull (controfase)
	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 verde lampeggiante	indicatore «easy tune» ⁵⁾
LED giallo	percorso ottico libero
LED giallo lampeggiante	percorso ottico libero, senza riserva di funzionamento ⁶⁾

Dati meccanici

Alloggiamento	acciaio inossidabile AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404
Concetto di alloggiamento	design WASH-DOWN
Rugosità dell'alloggiamento ⁷⁾	$R_a \leq 2,5$
Connettore a spina circolare	acciaio inossidabile 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
	connettore M8, 4 poli
	cavo 0,2m con connettore M12, 4 poli
Tipo di collegamento	

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino) ⁸⁾	-30°C ... +70°C / -30°C ... +70°C
Circuito di protezione ⁹⁾	2, 3
Classe di protezione VDE ¹⁰⁾	III
Tipo di protezione	IP 67, IP 69K
Test ambientale secondo	ECOLAB, CleanProof+
Sorgente luminosa	gruppo esente (a norme EN 62471)
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2
Omologazioni	UL 508, C22.2 No.14-13 ⁴⁾ ⁸⁾ ¹¹⁾
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) Vedi «easy tune - Regolazione fine della sensibilità»
- 6) Segnalazione «senza riserva di funzionamento» tramite LED giallo lampeggiante disponibile solo con regolazione apprendimento standard
- 7) Valore tipico per l'alloggiamento in acciaio inossidabile
- 8) Certificato UL nel campo di temperatura da -30°C a +55°C, temperature operative di +70°C consentite solo per breve durata (≤ 15 min)
- 9) 2 = protezione contro lo scambio delle polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite a transistor
- 10) Tensione di dimensionamento 50V
- 11) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.24A min, in the field installation

Tabelle

Riflettori	Portata di esercizio
1 TK(S) 100x100	0 ... 4,0m
2 TK 40x60	0 ... 2,6m
3 TK 20x40	0 ... 1,3m
4 Pellicola 4 50x50	0 ... 0,7m

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

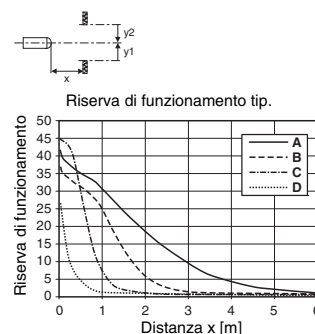
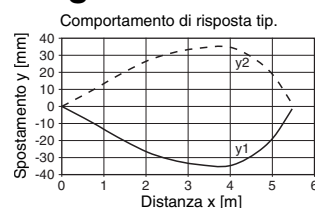
Riflettori farmaceutici	Portata di esercizio
1 TK(S) 40x60.P	0 ... 1,6m
2 TK(S) 20x40.P	0 ... 1,0m
3 TK(S) 20.P	0 ... 0,7m
4 MTK(S) 14x23.P	0 ... 0,4m
5 TK 10.P	0 ... 0,3m

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

Rispettare l'uso conforme!

- ☞ 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.

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

UL REQUIREMENTS

Enclosure Type Rating: Type 1

For Use in NFPA 79 Applications only.

Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturers information.

CAUTION – the use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

ATTENTION ! Si d'autres dispositifs d'alignement que ceux préconisés ici sont utilisés ou s'il est procédé autrement qu'indiqué, cela peut entraîner une exposition à des rayonnements et un danger pour les personnes.

PRK 55

Fotocellula a riflessione con filtro di polarizzazione

Per ordinare gli articoli

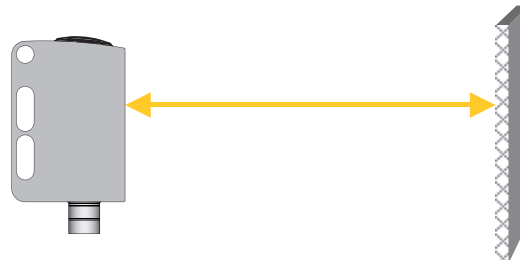
Tabella di selezione		Sigla per l'ordinazione →	PRK 55/6.002, 200-S12 Cod. art. 501 09870			
Equipaggiamento ↓						
Uscita di commutazione	1 x uscita push-pull (controfase)	●				
Funzione di commutazione	intervento per presenza o assenza di luce parametrizzabile	●				
Collegamento	connettore M8, metallo, 4 poli					
	connettore M8, metallo, 3 poli					
	cavo 200mm con connettore M12, 4 poli	●				
Regolazione	apprendimento tramite tasto (bloccabile) ed ingresso di apprendimento ¹⁾	●				
	regolazione fine tramite «easy tune»	●				
Indicatori	LED verde: stand-by + processo di apprendimento + «easy tune»	●				
	LED giallo: uscita di commutazione	●				
Campo di impiego speciale	ottimizzato per il riconoscimento di pellicole < 20µm					
	ottimizzato per il riconoscimento di bottiglie di PET e di vetro	●				

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

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 in maniera non volatile, per cui la riparametrizzazione non è necessaria in caso di black-out o spegnimento.
- **«easy tune»**
L'impostazione di apprendimento può essere modificata tramite «easy tune».

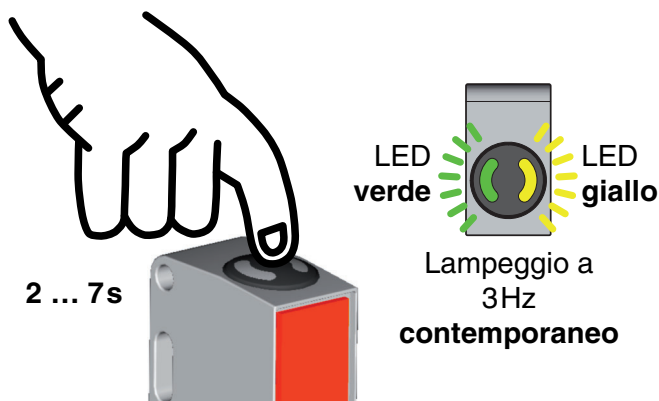


Apprendimento standard per sensibilità normale del sensore per il riconoscimento di confezioni termoretratte

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



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

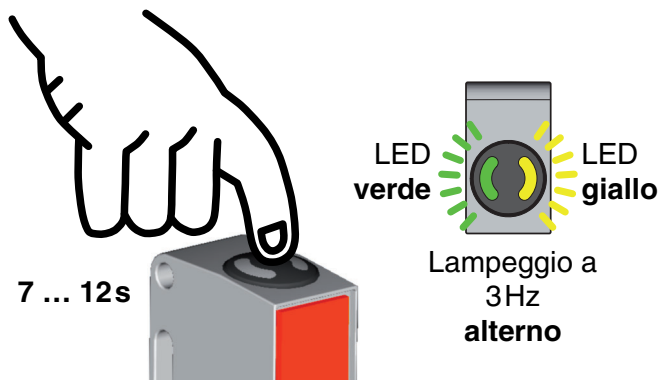


Apprendimento per una maggiore sensibilità del sensore per il riconoscimento di bottiglie

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

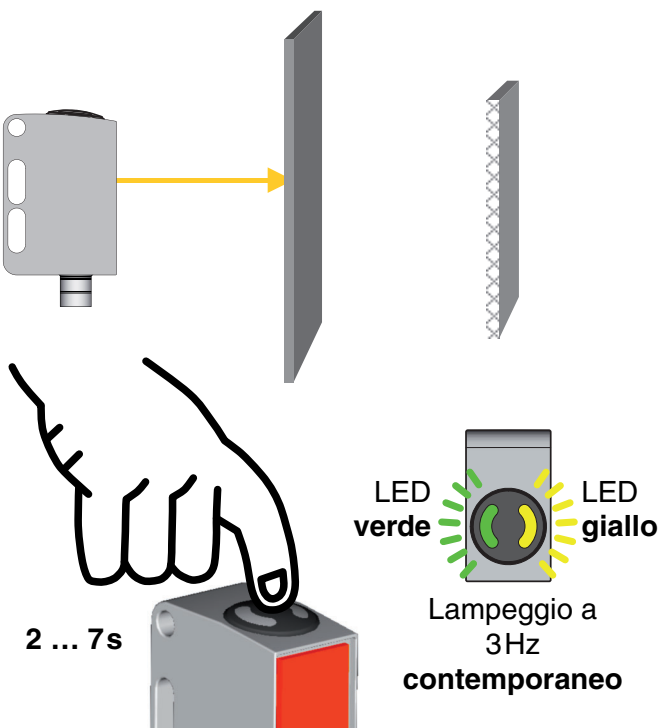


Dopo l'apprendimento per una maggiore sensibilità, il sensore commuta quando il raggio luminoso viene coperto per circa il 18% dall'oggetto.



Apprendimento sulla distanza utile massima (regolazione predefinita alla fornitura)

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



PRK 55

Fotocellula a riflessione con filtro di polarizzazione

«easy tune» - Regolazione fine della sensibilità in passi del 4%

- In seguito all'accensione e al termine del processo di apprendimento:
LED verde costantemente acceso: operatività
LED giallo: percorso ottico libero/interrotto

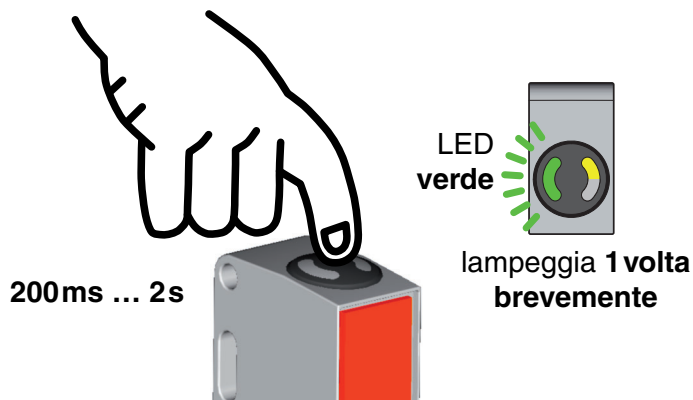
- Aumentare la sensibilità del +4% (incrementare):

Ad ogni pressione del tasto con una durata compresa tra 200ms e 2s viene incrementata la soglia di commutazione.

Es.: soglia di commutazione 18% → 22% in seguito a easy tune.

La pressione del tasto viene confermata tramite **un unico breve lampeggiamento del LED verde** - la nuova soglia di commutazione è ora valida.

lunga pressione del tasto = sforzo elevato = sensibilità +4%



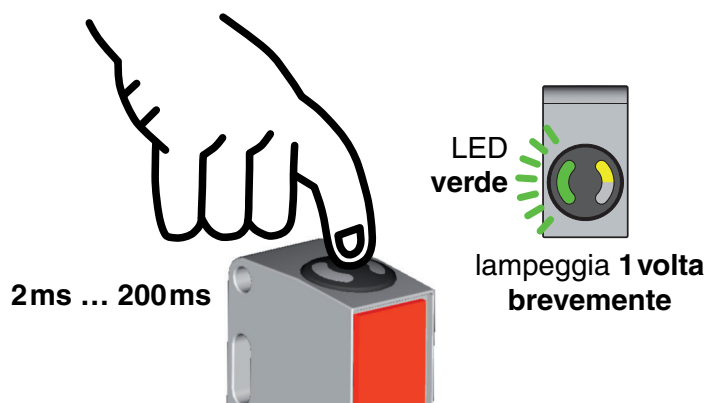
- Ridurre la sensibilità del -4% (decrementare):

Ad ogni pressione del tasto con una durata compresa tra 2ms e 200ms viene decrementata la soglia di commutazione.

Es.: soglia di commutazione 18% → 14% in seguito a easy tune.

La pressione del tasto viene confermata tramite **un unico breve lampeggiamento del LED verde** - la nuova soglia di commutazione è ora valida.

breve pressione del tasto = sforzo ridotto = sensibilità -4%

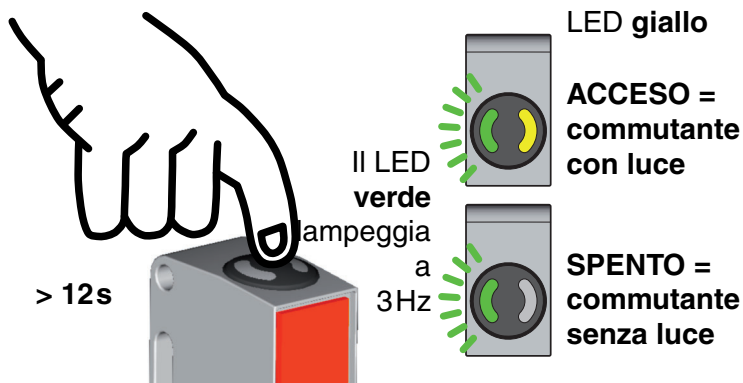


Una volta raggiunto il limite superiore o inferiore del campo di regolazione, il LED verde lampeggia con una frequenza notevolmente maggiore pari a circa 6Hz.

Il LED giallo indica sempre il percorso ottico!

Regolazione del comportamento dell'uscita di commutazione – commutazione per presenza o assenza di luce

- 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.

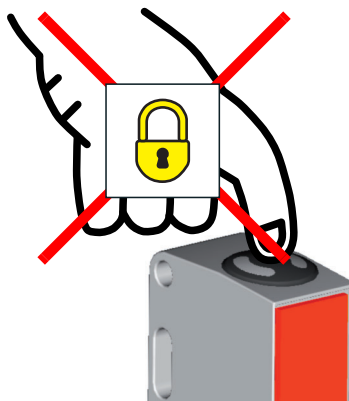


Bloccaggio del tasto di apprendimento tramite l'ingresso di apprendimento



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

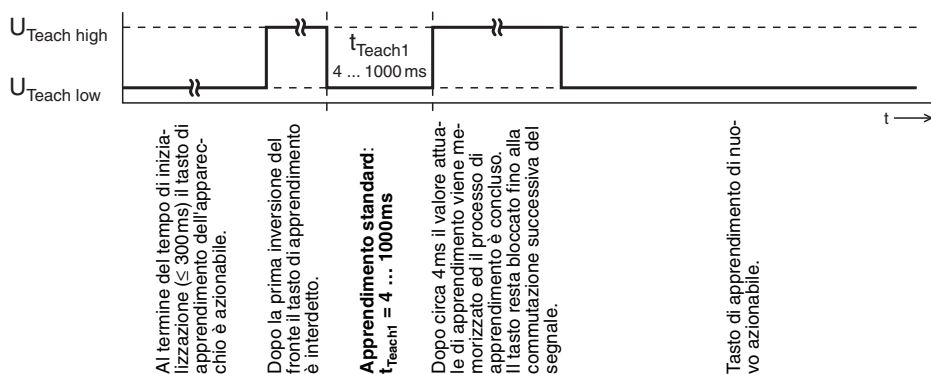
$$U_{\text{Teach low}} \leq 2V$$

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

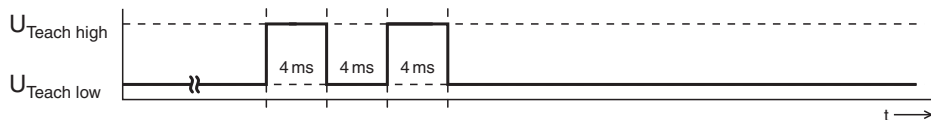
Prima dell'apprendimento: liberare il percorso ottico verso il riflettore!

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 per il riconoscimento di confezioni termoretrate



Apprendimento standard rapido

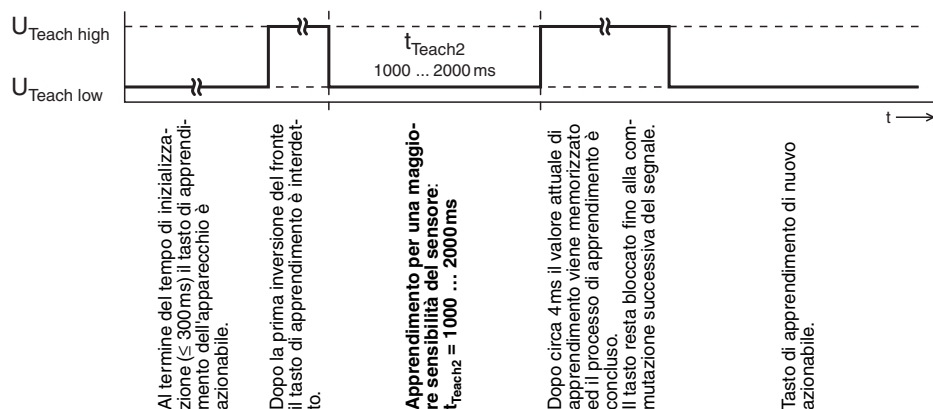


Durata minima di apprendimento nell'apprendimento standard: circa 12ms



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

Apprendimento per una maggiore sensibilità del sensore per il riconoscimento di bottiglie



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 per presenza o assenza di luce

