

it 01-2013/06 50123665



1 ... 1000mm  
5 ... 450mm  
(con ottica angolare a 90°)



- Fotocellula a tasteggio energetica
- Regolazione della portata del tasteggio tramite autoapprendimento
- Luce rossa visibile
- Uscita del fascio assiale e a 90° per una integrazione flessibile
- Alloggiamento di plastica robusto con bussola filettata in acciaio inox di forma cilindrica M18x1
- Soppressione attiva della luce parassita A²LS
- Rapido allineamento tramite *brightVision*®
- Regolazione fine semplice grazie ad *omni-mount*
- Controllo completo grazie al LED indicatore verde-giallo

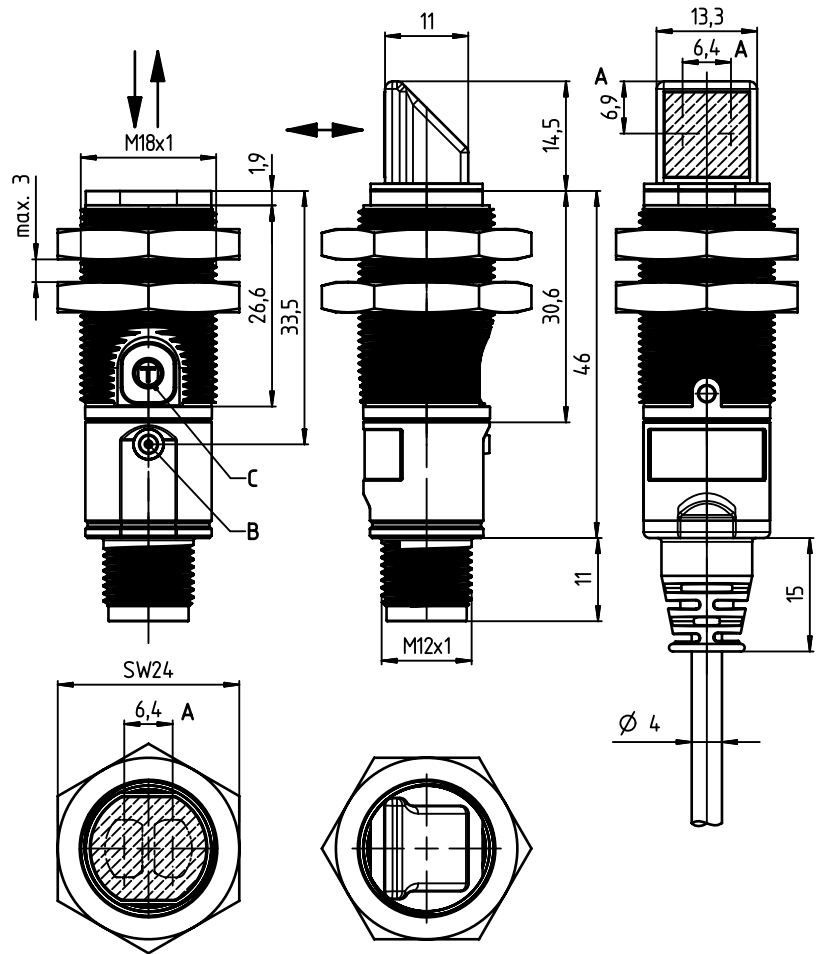


**Accessori:**

(da ordinare a parte)

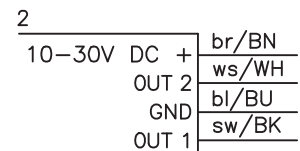
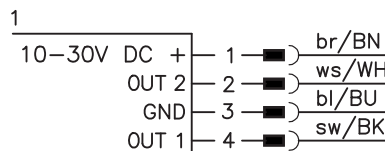
- Sistemi di fissaggio (BT D18M.5, BT 318...)
- Connettori M12 (KD ...)
- Cavi confezionati (K-D ...)

**Disegno quotato**



- A** Assi ottici
- B** Diodo indicatore
- C** Tasto di apprendimento

**Collegamento elettrico**



Con riserva di modifiche • DS\_ET328\_it\_50123665.fm

## Dati tecnici

### Dati ottici

Portata di tasteggio limite <sup>1)</sup>	ottica assiale: 1 ... 1000mm ottica a 90°: 5 ... 450mm
Portata operativa di tasteggio <sup>2)</sup>	vedi tabelle
Sorgente luminosa	LED (luce modulata)
Lunghezza d'onda	620nm (luce rossa visibile)

### Comportamento temporale

Frequenza di commutazione	500Hz
Tempo di reazione	1ms
Tempo di inializzazione	≤ 300ms

### Dati elettrici

Tensione di esercizio $U_B$	10 ... 30VCC (con ripple residuo)
Ripple residuo	≤ 15% di $U_B$
Corrente a vuoto	≤ 20mA
Uscita di commutazione	.../4P... 2 uscite a transistor PNP .../2N... 2 uscite a transistor NPN
	pin 2: PNP comm. senza luce, pin 4: PNP comm. con luce pin 2: NPN comm. senza luce, pin 4: NPN comm. con luce
	$\geq (U_B - 2,5V) / \leq 2,5V$ max. 100mA <sup>3)</sup>
Tensione di segnale high/low	
Corrente di uscita	

### Indicatori

LED verde	stand-by
LED giallo	riflessione (oggetto riconosciuto)

### Dati meccanici

Alloggiamento	plastica
Copertura ottica	plastica
Peso	30g con connettore M12 80g con cavo di 2m
	connettore M12, a 4 poli cavo 2m, 4 x 0,20mm <sup>2</sup>
Tipo di collegamento	

### Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	-40°C ... +60°C / -40°C ... +70°C
Circuito di protezione <sup>4)</sup>	2, 3
Classe di protezione VDE	III
Grado di protezione	IP 67
Sorgente luminosa	gruppo libero (a norme EN 62471)
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2

- 1) Portata di tasteggio limite: portata di tasteggio tipica
- 2) Portata operativa di tasteggio: portata di tasteggio garantita
- 3) Somma delle correnti di uscita per entrambe le uscite, 50mA con temperature ambiente > 40°C
- 4) 2=protezione contro l'inversione di polarità, 3=protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite

## Tabelle

### Ottica assiale:

1	1	700	1000
2	5	280	400

### Ottica a 90°

1	5	350	450
2	15	140	200

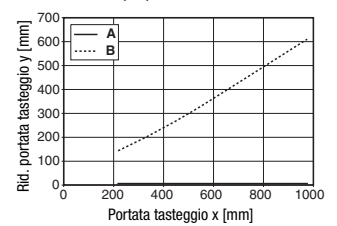
1	bianco 90%
2	nero 6%

	Portata operativa di tasteggio [mm]
	Portata tipica di tasteggio limite [mm]

## Diagrammi

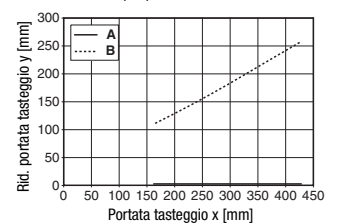
### Ottica assiale:

Comp. tipico bianco/nero

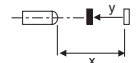


### Ottica a 90°

Comp. tipico bianco/nero



- A bianco 90%
- B nero 6%



## Note

- **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.
- Per il campo di scansione regolato è possibile una tolleranza dei limiti di tasteggio a seconda delle proprietà riflettenti della superficie del materiale.

## Per ordinare gli articoli


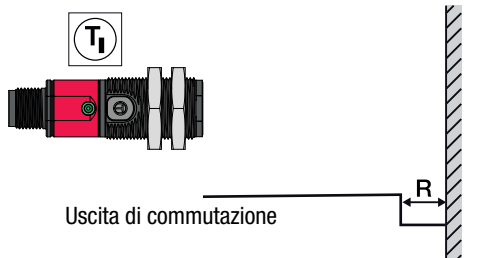
Gli interruttori indicati sono tipi preferenziali; per informazioni attuali: [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

		Designazione	Cod. art.
<b>Sensori con ottica assiale</b>			
<b>Con connettore M12</b>	Pin 4: PNP commutante con luce, pin 2: PNP commutante senza luce	ET 328.3/4P-M12	50122726
	Pin 4: NPN commutante con luce, pin 2: NPN commutante senza luce	ET 328.3/2N-M12	50122728
<b>Con cavo, 2m</b>	Pin 4: PNP commutante con luce, pin 2: PNP commutante senza luce	ET 328.3/4P	50122727
	Pin 4: NPN commutante con luce, pin 2: NPN commutante senza luce	ET 328.3/2N	50122729
<b>Sensori con ottica angolare a 90°</b>			
<b>Con connettore M12</b>	Pin 4: PNP commutante con luce, pin 2: PNP commutante senza luce	ET 328.W3/4P-M12	50122721
	Pin 4: NPN commutante con luce, pin 2: NPN commutante senza luce	ET 328.W3/2N-M12	50122724
<b>Con cavo, 2m</b>	Pin 4: PNP commutante con luce, pin 2: PNP commutante senza luce	ET 328.W3/4P	50122722
	Pin 4: NPN commutante con luce, pin 2: NPN commutante senza luce	ET 328.W3/2N	50122725
<b>Accessori per il fissaggio ottimale</b>			
	Sistema di montaggio <i>omni-mount</i>	BT318B-0M	50121904
	Squadretta di fissaggio per il montaggio standard	BT D18M.5	50113548
	Squadretta di fissaggio per <i>omni-mount</i>	BT D21M	50117257

## Codice di identificazione

		E	T	3	2	8	.	W	3	/	4	P	-	M	1	2
<b>Principio di funzionamento</b>																
ET	Fotocellula a tasteggio energetica															
<b>Serie</b>																
328	Serie 328															
<b>Equipaggiamento</b>																
.3	Ottica assiale, apprendimento tramite tasto di apprendimento															
.W3	Ottica angolare a 90°, apprendimento tramite tasto di apprendimento															
<b>Uscita di commutazione/funzione / OUT1OUT2 (OUT1 = pin 4, OUT2 = pin 2)</b>																
4	PNP commutante con luce															
P	PNP comm. senza luce															
2	NPN comm. con luce															
N	NPN commutante senza luce															
X	Pin non occupato															
<b>Collegamento elettrico</b>																
-M12	Connettore M12 a 4 poli															
N/A	Con cavo, lunghezza standard 2m															

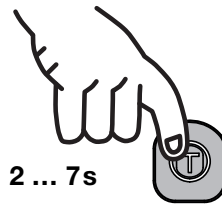
## Procedura d'apprendimento

Apprendimento	Livello operativo 1	Livello operativo 2
Apprendimento standard	<p><b>Apprendimento su oggetto:</b></p> <p>Con questo apprendimento si imposta la distanza di commutazione in modo che l'oggetto che si trova nella traiettoria del fascio durante l'apprendimento venga rilevato con una riserva ridotta. Con riserva <b>R</b> si intende il supplemento aggiunto alla portata del tasteggio rispetto alla distanza dall'oggetto di apprendimento. Pertanto, vengono rilevati tutti gli oggetti fino a poco oltre la distanza dell'oggetto appreso.</p> 	<p><b>Apprendimento su sfondo:</b></p> <p>Questo apprendimento è indicato solo per le applicazioni con uno sfondo fisso. L'apprendimento viene effettuato senza oggetto. La portata del tasteggio viene posta davanti all'oggetto di apprendimento con la riserva <b>R</b>, che viene quindi impostata mediante l'apprendimento in modo che lo sfondo non venga rilevato per poco.</p> 

**Comando mediante tasto di apprendimento**

**Autoapprendimento livello operativo 1**

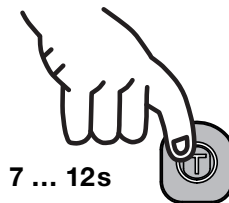
- Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino a quando il LED lampeggia in **giallo**.
- Rilasciare il tasto di apprend.
- Finito.



Il LED lampeggia in **giallo** a 3Hz

**Autoapprendimento livello operativo 2**

- Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino a quando il LED lampeggia **alternativamente in verde e in giallo**.
- Rilasciare il tasto di apprend.
- Finito.

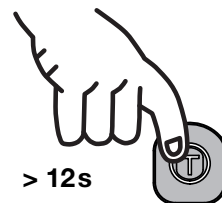


lampeggia **alternativamente in giallo e in verde** a 3Hz

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

Con questa funzione si può invertire la logica di commutazione dei sensori.

- Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino a quando il LED lampeggia in **verde**.
- Rilasciare il tasto di apprend.
- Il LED indica allora **per la durata di 2s** la logica di commutazione commutata:



Il LED lampeggia in **verde** a 3Hz



Oppure



**2s GIALLO = commutante con luce** oppure **lampeggia per 2s in VERDE = commutante senza luce**

**GIALLO** = uscite di commutazione **commutante con luce**

**luce permanente** (in caso di sensori antivalenti, Q1 (pin 4) commutante con luce, Q2 (pin 2) commutante senza luce), ossia uscita attiva quando l'oggetto viene riconosciuto.

**VERDE** = uscite di commutazione **commutante senza luce**

**lampeggiante** (in caso di sensori antivalenti, Q1 (pin 4) commutante senza luce, Q2 (pin 2) commutante con luce), ossia uscita inattiva quando l'oggetto viene riconosciuto.

- Finito.