

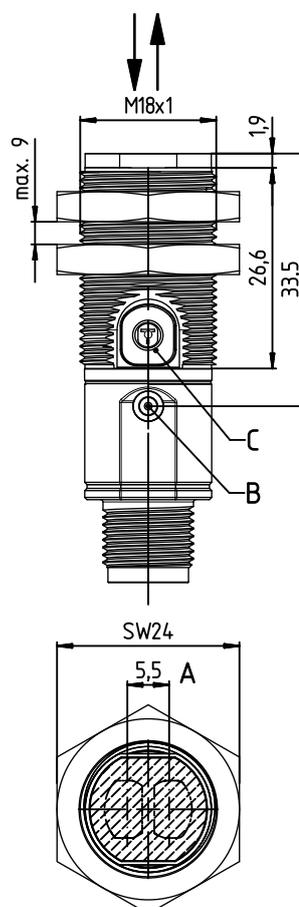
it 2020/07/02 50128317-01



80 ... 150mm

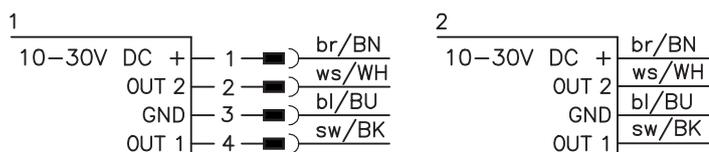
- Fotocellula a tasteggio per il riconoscimento di etichette su bottiglie
- Facile regolazione tramite autoapprendimento
- Luce infrarossa
- Soppressione attiva della luce ambiente A<sup>2</sup>LS
- Opzione di montaggio a filo
- Controllo completo grazie al LED indicatore verde-giallo
- Alloggiamento di plastica robusto con busola filettata in acciaio inox di forma cilindrica M18x1

### Disegno quotato



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

### Collegamento elettrico



### Accessori: (da ordinare a parte)

- Sistemi di fissaggio (BTU D18M-D12, BT D18M.5)
- Connettori M12 (KD ...)
- Cavi confezionati (K-D ...)

Con riserva di modifiche ? DS\_FT328I\_P1\_it\_50128317\_02.fm

### Dati tecnici

#### Dati ottici

Portata di tasteggio limite <sup>1)</sup>	80 ... 150mm
Portata operativa di tasteggio <sup>2)</sup>	80 ... 120mm
Sorgente luminosa	LED (luce modulata)
Lunghezza d'onda	850nm (luce infrarossa)

#### Comportamento temporale

Frequenza di commutazione	500Hz
Tempo di risposta	1ms
Tempo di inizializzazione	≤ 300ms

#### Dati elettrici

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

#### Indicatori

LED verde	Ready
LED giallo	Riflessione (oggetto riconosciuto)

#### Dati meccanici

Alloggiamento	Plastica con bussola filettata in acciaio inox
Copertura della lente	Plastica
Peso	30g con connettore M12 80g con cavo di 2m
Tipo di collegamento	Connettore M12, a 4 poli Cavo 2m, 4 x 0,20mm <sup>2</sup>

#### Dati ambientali

Temperatura ambiente (esercizio/magazzino)	-40°C ... +60°C / -40°C ... +70°C
Circuito di protezione <sup>5)</sup>	2, 3
Classe di protezione VDE	III
Grado di protezione	IP 67
Sorgente luminosa	Gruppo esente (secondo EN 62471)
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2
Omologazioni	UL 508, C22.2 No.14-13 <sup>3)</sup> <sup>6)</sup>

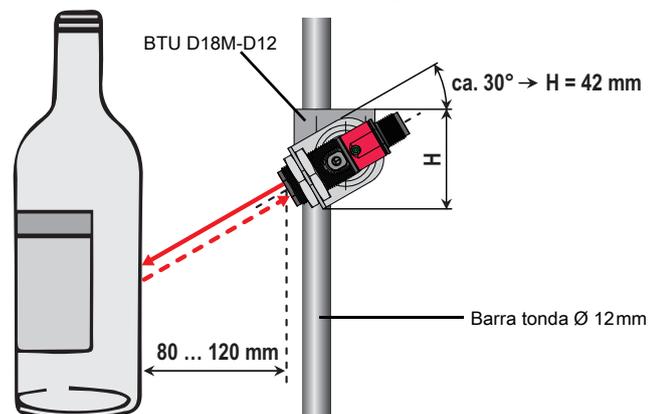
- 1) Portata di tasteggio limite: portata del tasteggio tipica
- 2) Portata operativa di tasteggio: portata del tasteggio garantita
- 3) Per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
- 4) Somma delle correnti di uscita per entrambe le uscite, 50mA con temperature ambiente > 40°C
- 5) 2 = protezione contro l'inversione di polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite
- 6) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

### Istruzioni di montaggio

Il sensore deve essere disposto a un angolo di circa 30 gradi rispetto all'orizzontale. Si consiglia di utilizzare il nostro sistema di montaggio BTU D18M-D12 (cod. art. 50117490).

#### Impostazione e regolazione

Spingere il BTU senza sensore sulla barra tonda, stringere leggermente entrambe le viti e regolare l'inclinazione a circa 30 gradi. A tal fine, misurare la quota fra il bordo superiore dell'elemento di bloccaggio e il bordo inferiore della staffa di fissaggio. Con 42 mm è raggiunta l'inclinazione desiderata. Allineare il sensore in modo che l'uscita del fascio sia centrata sulla bottiglia. Serrare entrambe le viti sul BTU e avvitare il sensore sul supporto come mostrato in figura. Controllare nuovamente la misura della distanza di 80 ... 120mm e la regolazione.



### Tabelle

### Diagrammi

### Note

#### Rispettare l'uso previsto!

- 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.

Il sensore serve per il riconoscimento di etichette (carta o pellicola, adesive o sleeve) su contenitori trasparenti (bottiglie e bicchieri; tutti i tipi di bicchieri, vuoti o pieni) alla distanza tipica di 80 ... 120mm.

### Guida agli ordini

I sensori qui menzionati sono dei tipi preferenziali; per informazioni aggiornate consultare il sito: [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

		Designazione	Cod. art.
<b>Sensori con ottica assiale</b>			
Con connettore circolare M12	Pin 4: PNP commutante con luce, pin 2: PNP commutante senza luce	FT328I.3/4P-M12P1	50127773
	Pin 4: NPN commutante con luce, pin 2: NPN commutante senza luce	FT328I.3/2N-M12P1	50144041
Con cavo, 2m	Pin 4: PNP commutante con luce, pin 2: PNP commutante senza luce	FT328I.3/4PP1	Su richiesta
	Pin 4: NPN commutante con luce, pin 2: NPN commutante senza luce	FT328I.3/2NP1	Su richiesta
<b>Accessori per il fissaggio ottimale</b>			
	Sistema di montaggio per barre tonde Ø 12mm	BTU D18M-D12	50117490
	Sistema di montaggio <i>omni-mount</i>	BT318B-OM	50121904
	Staffa di fissaggio per il montaggio standard	BT D18M.5	50113548
	Staffa di fissaggio per <i>omni-mount</i>	BT D21M	50117257

### Codice di identificazione

F	T	3	2	8	I	.	3	/	4	P	-	M	1	2	P	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

#### Principio di funzionamento

FT Fotocellula a tasteggio con fading

#### Serie

328I Serie 328 con luce infrarossa

#### Equipaggiamento

.3 Ottica assiale, apprendimento tramite tasto di apprendimento

#### Uscita di commutazione/funzione / OUT1OUT2 (OUT1 = pin 4, OUT2 = pin 2)

4 PNP commutante con luce

P PNP commutante senza luce

2 NPN commutante con luce

N NPN commutante senza luce

#### Collegamento elettrico

-M12 Connettore M12 a 4 poli

N/A Con cavo, lunghezza standard 2m

#### Parametrizzazione

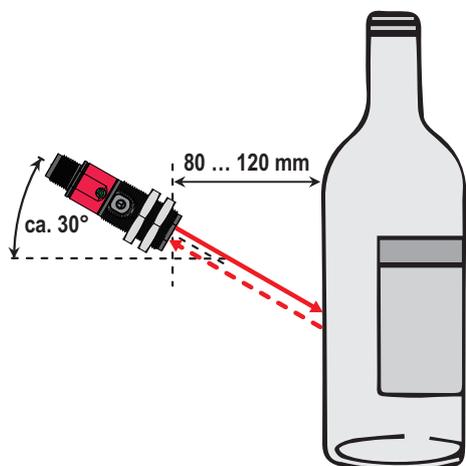
P1 Parametrizzato per il riconoscimento di etichette

### Regolazione del sensore per etichette

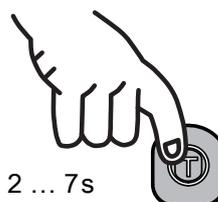
Il sensore analizza la differenza di segnale fra una superficie in vetro libera (a riflessione speculare) e una superficie con etichetta (a riflessione diffusa). Per un adattamento ottimale alle diverse situazioni, il sensore dispone di 2 livelli operativi.

	Livello operativo 1: standard	Livello operativo 2: sensibile
<b>Applicazione (tipica)</b>	Notevole differenza di segnale fra la superficie in vetro libera e la superficie con etichetta, ad es. <i>etichetta di carta</i> .	Ridotta differenza di segnale fra la superficie in vetro libera e la superficie con etichetta, ad es. <i>etichetta in pellicola</i> .
<b>Teach</b>	<b>Tenere premuto il tasto per 2 ... 7s</b> finché il LED inizia a lampeggiare in giallo a 3Hz, quindi rilasciare il tasto.	<b>Tenere premuto il tasto per 7 ... 12s</b> finché il LED inizia a lampeggiare in giallo e verde a 3Hz, quindi rilasciare il tasto.
<b>Osservazione</b>	<p>Dopo l'apprendimento, il sensore è stabile su OFF e non mostra commutazioni errate sulla superficie in vetro nuda (senza etichetta). Se l'etichetta viene ruotata nel campo di rilevamento del sensore, il sensore rileva l'etichetta sull'intera lunghezza della stessa.</p> <p>In caso di commutazioni errate sulla superficie in vetro, ripetere il processo di apprendimento. Controllare se è possibile ottenere un comportamento di commutazione stabile con una leggera variazione dell'inclinazione.</p> <p>Eventualmente, cambiare la modalità di apprendimento da <i>Standard</i> a <i>Sensibile</i>.</p>	

1. Allineare il sensore come mostrato in figura su un'area senza etichetta:  
Rispettare la posizione del tasto di apprendimento, l'angolo e la distanza.



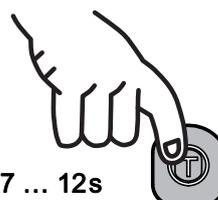
2. Apprendimento del sensore:  
**Standard** (livello operativo 1)



Il LED lampeggia in giallo a 3Hz

o

- Sensibile** (livello operativo 2)



Lampeggia alternativamente in giallo e in verde a 3Hz

### Regolazione di precisione della soglia di commutazione (sensibilità) mediante *easy tune*

Tenendo premuto brevemente o a lungo il tasto di apprendimento è possibile regolare con precisione la soglia di commutazione (A) verso l'alto o verso il basso. L'effetto è paragonabile alla rotazione di un potenziometro.

Una **pressione breve** (2ms ... 200ms) del tasto di apprendimento **aumenta la soglia di commutazione**; il sensore diventa **meno sensibile**.

Risultato: maggiore sicurezza contro le commutazioni errate sulla superficie in vetro nuda.

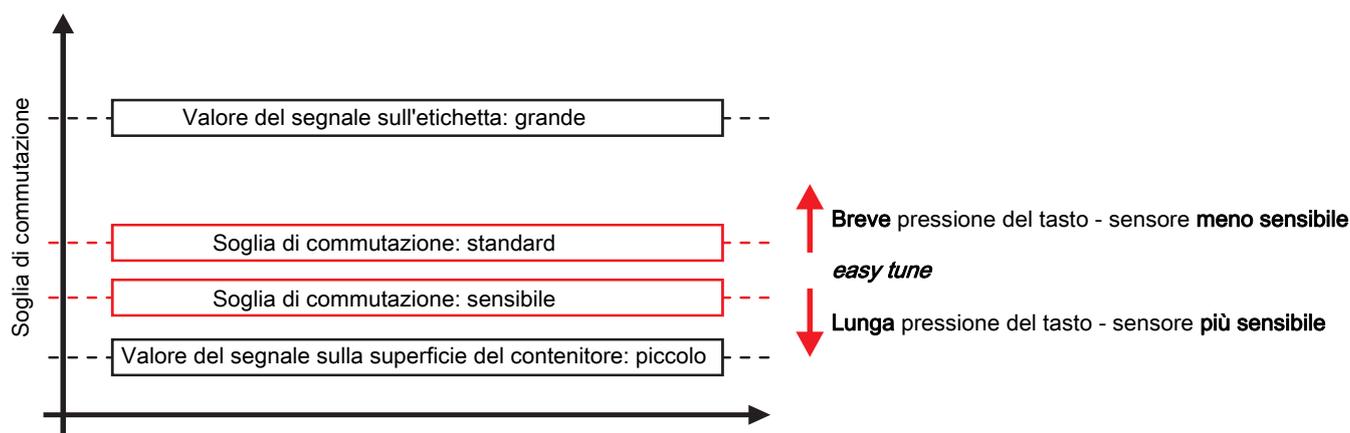
La differenza di segnale necessaria fra superficie in vetro e superficie dell'etichetta viene aumentata.

Applicazione indicata in particolare con etichette di carta.

Una **pressione lunga** (200ms ... 2s) del tasto di apprendimento **riduce la soglia di commutazione**; il sensore diventa **più sensibile**.

Risultato: la differenza di segnale necessaria fra superficie in vetro e superficie dell'etichetta viene ridotta.

Applicazione indicata in particolare con etichette in pellicola.



#### AVVISO



I dati per il montaggio e per l'impostazione del sensore tengono conto di un'applicazione tipica per il riconoscimento dell'etichetta su un contenitore trasparente, ad es. acqua minerale in una bottiglia di vetro o PET con etichetta di carta. Un effetto particolarmente marcato sul funzionamento è prodotto dal colore e dalla struttura superficiale del contenitore, dal contenuto del contenitore, dalla disposizione geometrica del sensore (angolo rispetto all'orizzontale e distanza fra sensore e contenitore) e, in misura particolare, dall'etichetta.

Finché sono presenti notevoli differenze di segnale fra la superficie nuda del contenitore e la superficie dell'etichetta, il sensore è in grado di valutarle e di lavorare con grande affidabilità. Tuttavia, un'etichetta di carta prevalentemente bianca su una bottiglia in PET bianca e piena di latte potrebbe non essere rilevata a causa della minima differenza di segnale. In caso di problemi durante il funzionamento, si consiglia di cambiare sempre un solo parametro e, quindi, di osservare gli effetti dell'intervento. Alcuni interventi di modifica necessari potrebbero essere:

1. Modalità di apprendimento **Standard** o **Sensibile**
2. Regolazione di precisione della soglia di commutazione con *easy tune* per una maggiore o minore sensibilità.
3. Riduzione o ingrandimento dell'angolo rispetto all'orizzontale
4. Riduzione o aumento della distanza fra sensore e contenitore

## 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:

**GIALLO Permanente** = uscite **commut. con luce**  
(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 Lampeggiante** = uscite **commut. senza luce**  
(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.

