

# PD30ETPS50BPxxIO - IO-Link



Sensori polarizzati fotoelettrici retroriflettenti PointSpot con comunicazione IO-Link



## Vantaggi

- **Sensori polarizzati fotoelettrici retroriflettenti Pointspot** con IO-Link con distanza di commutazione regolabile da 2,5 a 5 m, sia tramite potenziometro che tramite IO-Link.
- **Funzioni di applicazione:** riconoscimento pattern, velocità e lunghezza, funzione divisore e rilevamento di oggetti e spazio libero.
- **Immunità da elementi adiacenti**, selezionabile per max 3 sensori
- **Facile personalizzazione** alle specifiche richieste dell'OEM tramite l'utilizzo delle funzionalità IO-Link integrate.
- **L'uscita può essere utilizzata** sia come uscita di commutazione standard che in modalità IO-Link.
- **Completamente configurabile tramite uscita IO-Link v 1.1.** Le uscite elettriche possono essere configurate come PNP / NPN / Push-Pull / ingresso esterno, normalmente aperto o normalmente chiuso.
- **Le funzioni del timer** possono essere impostate, ad esempio ritardo ON, ritardo Off e entrambi one shot.
- **Funzioni di registrazione:** temperature, contatore di rilevamento, cicli di accensione e ore di funzionamento.
- **Modalità di rilevamento** a punto singolo e punto doppio e modalità finestra.
- **Funzioni logiche:** AND, OR, XOR e Gated SR-FF.
- **Uscita analogica:** in modalità IO-Link il sensore genera un'uscita di dati di processo analogici a 16 bit che rappresenta vari dati di processo selezionabili, come il livello di segnale ricevuto.



## Descrizione

I sensori in acciaio inox PD30ETPS50BPxxIO sono realizzati con materiali di alta qualità e concepiti per ambienti gravosi.

Sono destinati ad ambienti in cui pulizia ad alta pressione, detergenti e disinfettanti vengono usati quotidianamente.

La resistente custodia in acciaio inossidabile (AISI316L) unita a materiali plastici di alta qualità, come PEEK, PPSU e PES, e le guarnizioni di FKM garantiscono una eccellente e sicura resistenza meccanica.

La custodia del sensore presenta una classe IP69K ed è omologata da ECOLAB per detergenti e disinfettanti.

La forma compatta del sensore è particolarmente adatta all'utilizzo in spazi ristretti.

## Applicazioni

**Riconoscimento pattern:** un modo semplice per verificare che un prodotto sia fabbricato secondo le specifiche, ad es. la produzione di mobili, dove le giunzioni o i fori devono seguire un pattern definito.

**Velocità e lunghezza:** monitoraggio della velocità e della lunghezza di un oggetto su un trasportatore, ad esempio per ordinare in base alle dimensioni.

**Funzione divisore:** funzione di conteggio decentralizzata che invia un segnale al raggiungimento di un livello di conteggio preimpostato. Ad esempio, quando un certo numero di articoli è stato inserito in una scatola di cartone, viene richiesta una nuova scatola.

**Monitoraggio di oggetti e spazio libero:** questa funzione permette di specificare gli oggetti effettivi e gli spazi che li separano in modo che, ad esempio, una macchina per l'imballaggio rilevi solo gli oggetti con le

dimensioni e gli spazi liberi corretti.

## Funzioni principali

- Rileva la presenza o l'assenza di oggetti che interrompono la luce proveniente dall'emettitore
- Rileva tutti gli oggetti opachi con grande affidabilità
- La sorgente luminosa PointSpot elimina l'alone luminoso ed accresce l'affidabilità del rilevamento.
- Il sensore può essere utilizzato in modalità IO-Link, una volta collegato a un master IO-Link oppure in modalità I/O standard.
- Intensità luminosa ricevuta come dati di processo.
- Protezione da interferenze di elementi adiacenti.
- Regolazione della distanza di rilevamento tramite potenziometro, apprendimento via filo o tramite parametro IO-Link.
- Risultato della qualità di esecuzione e della qualità di apprendimento.
- Registrazione della temperatura per la manutenzione preventiva.
- Controllo del vetro frontale per la manutenzione preventiva.

### Parametri regolabili tramite interfaccia IO-Link:

- Distanza di rilevamento e isteresi.
- Modalità di attivazione: punto singolo oppure punto doppio e modalità finestra.
- Funzioni del timer, come: ritardo ON, ritardo Off, One shot bordo di entrata oppure bordo d'uscita.
- Funzioni logiche, come: AND, OR, X-OR e SR-FF.
- Ingresso esterno.
- Funzioni di registrazione: Temperature massime, temperature minime, ore di funzionamento, cicli di funzionamento, cicli di accensione, minuti oltre la temperatura massima, minuti al di sotto della temperatura minima, ecc.
- Auto-isteresi
- Funzioni speciali: riconoscimento pattern, velocità e lunghezza, funzione divisore e monitoraggio di oggetti e spazio libero.

## Riferimenti

### Come ordinare



PD30ETPS50BP  IO

Comporre il codice, inserendo al posto del simbolo  il carattere dell'opzione corrispondente desiderata.

Codice	Opzione	Descrizione
P	-	Principio di attivazione: Sensore fotoelettrico
D	-	Custodia rettangolare
30	-	Lunghezza custodia
E	-	Acciaio inox
T	-	Trimmer superiore
P	-	Retroriflettenti a riflessione polarizzata
S	-	PointSpot
50	-	Distanza di rilevamento: 5 m
B	-	<b>Funzioni selezionabili:</b> NPN, PNP, Push-Pull, ingresso esterno (solo pin 2) o ingresso Teach esterno (solo pin 2)
P	-	<b>Selezionabile:</b> NA o NC
<input type="checkbox"/>	A2	Cavo, 2 m
	M5	Connettore M8
IO	-	Versione IO-Link



 **Selezione modelli**

Connes- sione	Custodia	Tipo di luce	Codice
Cavo	Acciaio inox	Rosso	<b>PD30ETPS50BPA2IO</b>
Connettore	Acciaio inox	Rosso	<b>PD30ETPS50BPM5IO</b>

## Struttura

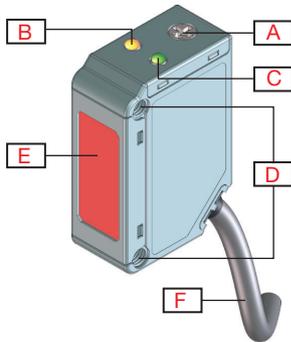


Fig. 1 Cavo

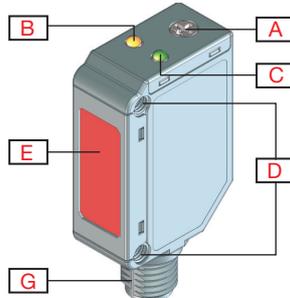


Fig. 2 Connettore

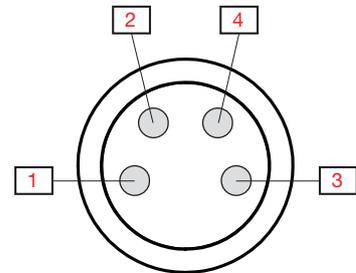
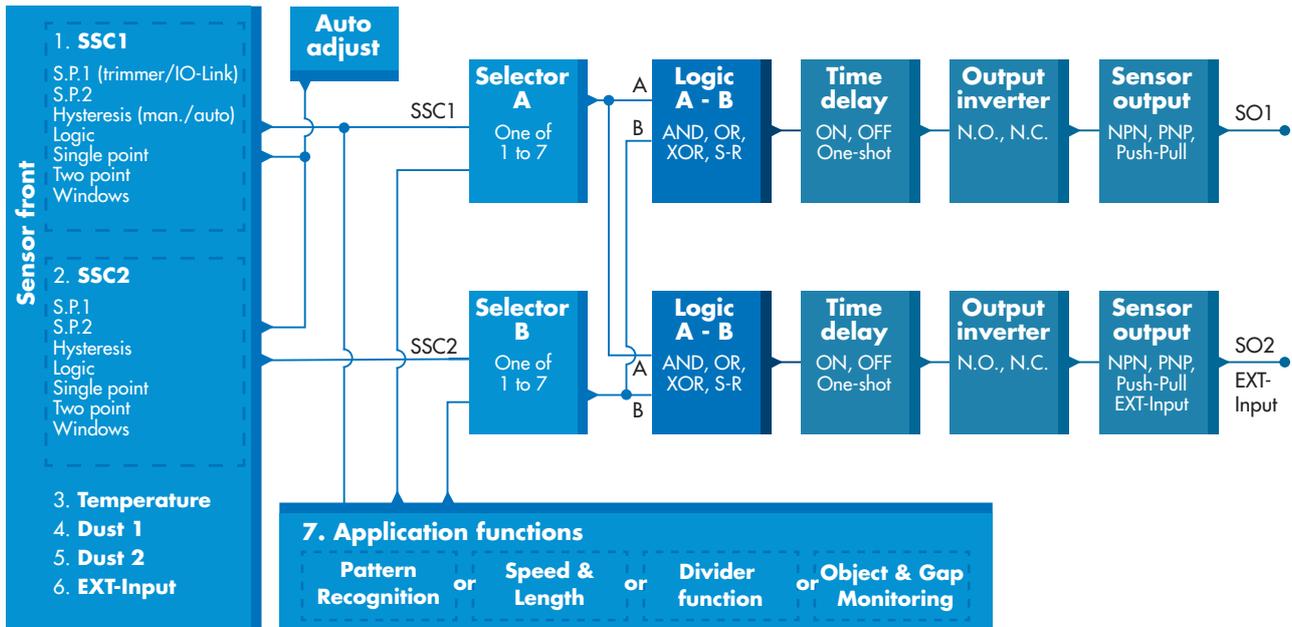


Fig. 3 "Connettore M8", numero di pin

<b>A</b>	Regolazione della sensibilità (Trimmer superiore)	<b>G</b>	M8, 4-pin, connettore maschio
<b>B</b>	LED giallo	<b>1</b>	Marrone
<b>C</b>	LED verde	<b>2</b>	Bianco
<b>D</b>	M3 Fori di fissaggio per il montaggio del sensore	<b>3</b>	Blu
<b>E</b>	Finestra di rilevamento	<b>4</b>	Nero
<b>F</b>	2 m, 4 fili PVC Ø 3,3 mm cavo		

# Percezione

## Rilevamento





<b>Canale di commutazione sensore SSC1 e SSC2</b>	<b>SSC1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abilitato</li> <li>• Disabilitato</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> Abilitato	<b>SSC2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abilitato</li> <li>• Disabilitato</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> Abilitato
<b>Setpoint 1 (SP1)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 600</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> 100 (Circa 5 m a Obiettivo di riferimento, riflettore: ER4 (Ø80 mm))	
<b>Setpoint 2 (SP2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 600</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> 600 (Circa 2,5 m a Obiettivo di riferimento, riflettore: ER4 (Ø80 mm))	
<b>Logica di commutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attivo alto</li> <li>• Attivo basso</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> Attivo alto	
<b>Modalità di commutazione</b>	<b>SSC1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disattivato</li> <li>• Modalità a punto singolo</li> <li>• Modalità a punto doppio</li> <li>• Modalità finestra</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> Modalità a punto singolo	<b>SSC2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disattivato</li> <li>• Modalità a punto singolo</li> <li>• Modalità a punto doppio</li> <li>• Modalità finestra</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> Modalità a punto singolo
<b>Distanza di attivazione nominale (S<sub>n</sub>)</b>	≤ 5 m	a Obiettivo di riferimento, riflettore: ER4 (Ø80 mm)
	≤ 3 m	a Obiettivo di riferimento, riflettore: ER4060
<b>Massima distanza di rilevamento</b>	< 5 m	a Obiettivo di riferimento, riflettore: ER4 (Ø80 mm)
<b>Controllo della sensibilità (selezionabile tra)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolazione IO-Link (SSC1)</li> <li>• Ingresso potenziometro (SSC1)</li> <li>• Apprendimento via filo (SSC1)</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> Ingresso potenziometro	
<b>Regolazione della sensibilità</b>	70 ... 500	Potenziometro a giro singolo
<b>Zona cieca</b>	≤ 100 mm a S <sub>n</sub> max	a riflettore ER4, Ø80 o ER4060
<b>Sorgente luminosa / Tipo di luce</b>	620 nm / Rossa, modulata	
<b>Angolo di rilevamento</b>	± 0,6°	a 2,5 m (metà distanza di rilevamento)
<b>Dimensione del punto luminoso</b>	Ø 9,5 cm	a 2,5 m (metà distanza di rilevamento)
<b>Angolo di apertura fascio dell'emettitore</b>	± 1,0°	a 2,5 m (metà distanza di rilevamento)
<b>Distanza regolabile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 600</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> SP1 100 (5 m) e SP2 600 (2,5 m)	a Obiettivo di riferimento, riflettore: ER4 (Ø80 mm)
<b>Isteresi (H) Manuale Automatico</b>	Regolabile tramite IO-Link <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1% ... 100%</li> </ul> tipico 5% ... 10% / Massimo 15%	
<b>Filtro di rilevamento</b>	Questa funzione può aumentare l'immunità verso bersagli instabili e disturbi elettromagnetici: il valore può essere impostato da 1 a 255. <b>Impostazioni di fabbrica:</b> 1 (1 è la frequenza operativa massima e 255 è la frequenza operativa minima)	
<b>Protezione da interferenze reciproche (MIP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIP disattivato</li> <li>• Un canale</li> <li>• 2 canali - CH A</li> <li>• 2 canali - CH B</li> <li>• 3 canali - CH A</li> <li>• 3 canali - CH B</li> <li>• 3 canali - CH C</li> </ul>	<b>Impostazioni di fabbrica:</b> MIP disattivato

**Funzioni applicazione**

<b>Applicazioni dedicate selezionabili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna applicazione</li> <li>• Riconoscimento pattern</li> <li>• Velocità e lunghezza</li> <li>• Funzione divisore</li> <li>• Monitoraggio di oggetti e spazio libero</li> </ul>	<b>Impostazioni di fabbrica:</b> Nessuna applicazione
--	--	---

### Riconoscimento pattern

<b>Descrizione della funzione</b>	La funzione di riconoscimento pattern rileva un pattern (ad esempio una fila di fori o di perni) e lo confronta con un pattern di riferimento precedentemente appreso.	
<b>Condizioni</b>	Questa funzione richiede due sensori (sensore principale e sensore attivazione).	
<b>Impostazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sensore attivazione deve rilevare l'intera lunghezza del corpo che contiene il pattern.</li> <li>• Il sensore principale deve essere puntato, ad esempio, sui fori o sui perni che costituiscono il pattern.</li> </ul>	

### Velocità e lunghezza

<b>Descrizione della funzione</b>	Questa funzione è progettata per monitorare la lunghezza di un oggetto e la velocità di un nastro trasportatore. I valori reali della lunghezza in $\sqrt{[mm]}$ e della velocità in $\sqrt{[mm/s]}$ sono direttamente disponibili sul master IO-Link.	
<b>Condizioni</b>	Questa funzione richiede due sensori (sensore principale e sensore attivazione).	
<b>Impostazioni</b>	Distanza tra i sensori.	25 ... 150 mm <b>Impostazioni di fabbrica:</b> 100 mm

### Funzione divisore

<b>Descrizione della funzione</b>	Questa funzione può essere usata, ad esempio, per monitorare quanti articoli vengono inseriti in una scatola di cartone. Una volta raggiunto il numero preimpostato, il sensore genera un'uscita in modo che la scatola piena possa essere sostituita.	
<b>Condizioni</b>	Questa funzione richiede un solo sensore.	
<b>Impostazioni</b>	È necessario impostare un valore di contatore nel sensore.	
	Limite del contatore.	1...60 000 <b>Impostazioni di fabbrica:</b> 5

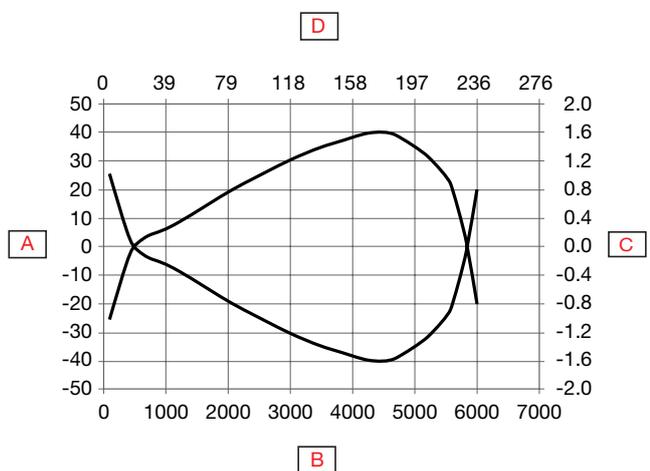
## Monitoraggio di oggetti e spazio libero

<b>Descrizione della funzione</b>	Questa funzione è progettata per controllare che la lunghezza di un oggetto e lo spazio libero tra l'oggetto e quello seguente su un nastro trasportatore rientrino in determinati limiti.	
<b>Condizioni</b>	Questa funzione richiede un solo sensore.	
<b>Impostazioni</b>	Occorre impostare un tempo minimo e massimo accettabile [ms] sia per le dimensioni dell'oggetto che per le dimensioni dello spazio libero tra due oggetti, rappresentati dal tempo necessario per passare davanti al sensore.	
	Tempo minimo rilevamento oggetto.	10...60 000 ms <b>Impostazioni di fabbrica:</b> 500 ms
	Tempo massimo rilevamento oggetto.	10...60 000 ms <b>Impostazioni di fabbrica:</b> 10 000 ms
	Tempo minimo rilevamento spazio libero.	10...60 000 ms <b>Impostazioni di fabbrica:</b> 500 ms
	Tempo massimo rilevamento spazio libero.	10...60 000 ms <b>Impostazioni di fabbrica:</b> 10 000 ms
<b>Uscite</b>	L'uscita 1 è attiva quando un oggetto non rientra nei limiti impostati. L'uscita 2 è attiva quando lo spazio libero tra due oggetti non rientra nei limiti impostati.	

### Impostazioni di allarme

<b>Limiti di sicurezza</b>	<b>SSC1</b> • Dallo 0 al 100% dell'SP effettivo <b>Impostazioni di fabbrica:</b> 20%	<b>SSC2</b> • Dallo 0 al 100% dell'SP effettivo <b>Impostazioni di fabbrica:</b> 20%
<b>Allarme polvere</b>	Il valore dei limiti di sicurezza è utilizzato per il livello di allarme polvere.	
<b>allarme goccia d'acqua</b>	Il valore dei limiti di sicurezza è utilizzato per il livello di allarme condensa.	
<b>Allarme di temperatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soglia alta da -30 ... +70 °C</li> <li>• Soglia bassa da -30 ... +70 °C</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> Valore alto 70 °C Valore basso -30 °C	

### Diagramma di rilevamento



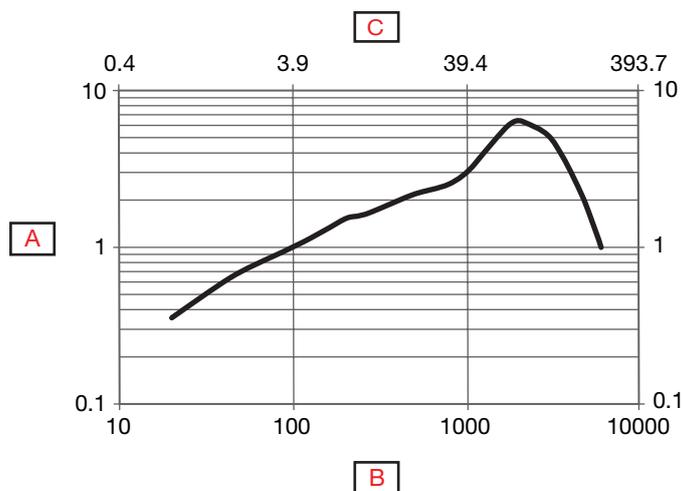


<b>A</b>	Ampiezza di rilevamento (mm)	<b>D</b>	Campo di rilevamento (inches)
<b>B</b>	Campo di rilevamento (mm)	<b>E</b>	Sensore
<b>C</b>	Ampiezza di rilevamento (inches)	<b>F</b>	Oggetto 25 x 25 mm, Bianco 90%

**Precisione**

<b>Deriva temperatura</b>	$\leq 0,2\%/^{\circ}\text{C}$
---------------------------	-------------------------------

**Guadagno del circuito ricevitore**



<b>A</b>	Riserva funzionale	<b>C</b>	Distanza (inches)
<b>B</b>	Distanza mm		



## Caratteristiche

### Alimentazione

Tensione di alimentazione ( $U_B$ )	10 ... 30 VDC (ripple incluso)
Ripple ( $U_{rpp}$ )	$\leq 10\%$
Assorbimento ( $I_o$ )	$\leq 30$ mA a $U_B$ min.
	$\leq 15$ mA a $U_B$ massimo
Ritardo all'accensione ( $t_r$ )	$\leq 150$ ms

### Regolazione automatica

Regolazione automatica	<b>SSC1</b>	<b>SSC2</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso</li> <li>• Spento</li> </ul> <i>Impostazioni di fabbrica: Spento</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso</li> <li>• Spento</li> </ul> <i>Impostazioni di fabbrica: Spento</i>

### Selettore di ingresso

Selettore di ingresso	<b>Canale A</b>	<b>Canale B</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disattivato</li> <li>• SSC1</li> <li>• SSC2</li> <li>• Allarme polvere 1</li> <li>• Allarme polvere 2</li> <li>• Allarme di temperatura</li> <li>• Ingresso esterno</li> <li>• Funzioni applicazione</li> </ul> <i>Impostazioni di fabbrica: SSC1</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disattivato</li> <li>• SSC1</li> <li>• SSC2</li> <li>• Allarme polvere 1</li> <li>• Allarme polvere 2</li> <li>• Allarme di temperatura</li> <li>• Ingresso esterno</li> <li>• Funzioni applicazione</li> </ul> <i>Impostazioni di fabbrica: SSC1</i>

### Funzioni logiche

Funzioni logiche	<b>Canale A + B per SO1</b>	<b>Canale A + B per SO2</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diretto</li> <li>• AND</li> <li>• OR</li> <li>• X-OR</li> <li>• SR-FF</li> </ul> <i>Impostazioni di fabbrica: Diretto</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diretto</li> <li>• AND</li> <li>• OR</li> <li>• X-OR</li> <li>• SR-FF</li> </ul> <i>Impostazioni di fabbrica: Diretto</i>

**Ritardo**

<b>Modalità timer</b>	<b>Per SO1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabilitato</li> <li>• Ritardo all'accensione</li> <li>• Ritardo di spegnimento</li> <li>• Ritardo all'accensione e Ritardo di spegnimento</li> <li>• One shot bordo di entrata</li> <li>• One shot bordo di uscita</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> <i>Disabilitato</i>	<b>Per SO2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabilitato</li> <li>• Ritardo all'accensione</li> <li>• Ritardo di spegnimento</li> <li>• Ritardo all'accensione e Ritardo di spegnimento</li> <li>• One shot bordo di entrata</li> <li>• One shot bordo di uscita</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> <i>Disabilitato</i>
<b>Scala del timer</b>	<b>Per SO1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ms]</li> <li>• [s]</li> <li>• [min]</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> <i>ms</i>	<b>Per SO2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ms]</li> <li>• [s]</li> <li>• [min]</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> <i>ms</i>
<b>Valore timer</b>	<b>Per SO1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 32 767</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> <i>0</i>	<b>Per SO2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 32 767</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> <i>0</i>

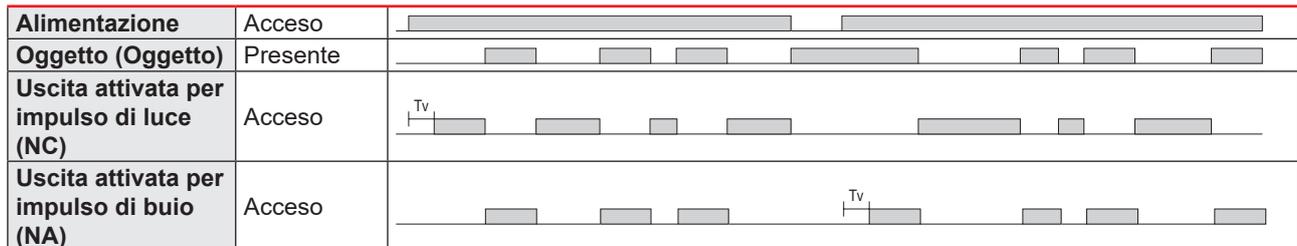
**Uscite**

<b>Uscita sensore</b>	<b>Per cavo SO1 4 pin nero</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uscita disabilitata</li> <li>• NPN</li> <li>• PNP</li> <li>• Push-Pull</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> <i>PNP</i>	<b>Per cavo SO2 2 pin Bianco</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uscita disabilitata</li> <li>• NPN</li> <li>• PNP</li> <li>• Push-Pull</li> <li>• Ingresso esterno, attivo alto</li> <li>• Ingresso esterno, attivo basso</li> <li>• Teach esterno</li> <li>• Ingresso Mute</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> <i>PNP</i>
<b>Invertitore di uscita</b>	<b>Per cavo SO1 4 pin nero</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NA</li> <li>• NC</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> <i>NA</i>	<b>Per cavo SO2 2 pin Bianco</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NA</li> <li>• NC</li> </ul> <b>Impostazioni di fabbrica:</b> <i>NC</i>
<b>Corrente nominale (I<sub>n</sub>)</b>	≤ 100 mA (continua) per uscita 100 mA a 100 nF (max.)	
<b>Corrente di perdita (I<sub>p</sub>)</b>	≤ 50 μA	
<b>Min. corrente di attivazione (I<sub>m</sub>)</b>	> 0,5 mA	
<b>Caduta di tensione (U<sub>d</sub>)</b>	≤ 1,0 VCC a 100 mA	
<b>Protezione elettrica</b>	Corto circuito, inversione di polarità, transistori	
<b>Categoria di utilizzo</b>	CC-12	Controllo di carichi resistivi e statici con isolamento ottico
	CC-13	Controllo degli elettromagneti
<b>Carico capacitivo</b>	100 nF a 100 mA, 24 VCC	

**► Diagramma di funzionamento**

**Per sensore di fabbrica predefinito**

Tv = Ritardo all'accensione



**► Tempo di risposta**

<b>Frequenza di funzionamento (f)</b>	≤ 1000 Hz	
<b>Tempo di risposta</b>	≤ 500 μs	Spento-Acceso (t <sub>ON</sub> )
	≤ 500 μs	Acceso-Spento (t <sub>OFF</sub> )

**Indicazioni**

LED verde	LED giallo	Alimentazione	Funzione
<b>Modalità SIO e IO-Link</b>			
Acceso	Acceso	Acceso	Acceso (Stabile)* SSC1
Acceso	Spento	Acceso	Spento (Stabile)* SSC1
Spento	Spento	Spento	Spento (Non stabile) SSC1
Lampeggiante 1 Hz (10% o 90% Prestazione)	-	Acceso	Connessione tramite IO-Link
-	Lampeggiante 10 Hz 50% Prestazione	Acceso	Cortocircuito in uscita
-	Lampeggiante 0.5...20 Hz 50% Prestazione	Acceso	Indicazione di innesco timer
<b>Solo modalità SIO</b>			
-	Lampeggiante 1 HZ Acceso 100 ms Spento 900 ms	Acceso	Teach esterno via cavo. Solo per modalità a punto singolo
-	Lampeggiante 1 HZ Acceso 900 ms Spento 100 ms	Acceso	Tempo Teach finestra (3 - 6 sec).
-	Lampeggiante 10 HZ Acceso 50 ms Spento 50 ms Lampeggiante per 2 sec	Acceso	Timeout Teach (12 sec).
-	Lampeggiante 2 HZ Acceso 250 ms Spento 250 ms Lampeggiante per 2 sec	Acceso	Teach riuscito.
<b>Solo modalità IO-Link</b>			
Lampeggiante 1 HZ ON 900 ms Spento 100 ms	-	Acceso	Il sensore è in modalità IO-Link.
Lampeggiante 2 Hz 50% Prestazione		Acceso	Trova il mio sensore

\*Vedi schema di funzionamento

**Indicatore a LED**

<b>Selezione dell'indicazione LED</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicazione LED inattiva</li> <li>• Indicazione LED attiva</li> <li>• Trova il mio sensore</li> </ul> <p><b>Impostazioni di fabbrica:</b> Indicazione LED attiva</p>
---------------------------------------	---

**Ambientali**

<b>Temperatura ambiente</b>	-25°... +60°C (-13°... +140°F)	Funzionamento <sup>1)</sup>
	-40° ... +85°C (-40° ... +185°F)	Immagazzinaggio <sup>1)</sup>
<b>Umidità ambiente</b>	35% ... 95%	Funzionamento <sup>2)</sup>
	35% ... 95%	Immagazzinaggio <sup>2)</sup>
<b>Luce ambiente</b>	≤ 45 000 lux	a 3000 ... 3200 °K
<b>Vibrazioni</b>	10 ...150 Hz, 1,0 mm/15 g	EN 60068-2-6
<b>Urti</b>	30 g <sub>n</sub> / 11 ms, 3 pos, 3 neg per asse	EN60068-2-27
<b>Test di caduta</b>	2 x 1 m e 100 x 0,5 m	EN 60068-2-31
<b>Tensione di isolamento nominale (U<sub>i</sub>)</b>	50 VCC	
<b>Tensione dielettrica di isolamento</b>	≥ 500 VCA rms	50/60 Hz per 1 minuto
<b>Tensione nominale di resistenza agli impulsi</b>	>1 kV (con 500 Ω)	1,2/50 μs
<b>Grado di inquinamento</b>	3	IEC60664, 60664A; EN60947-1
<b>Categoria di sovratensione</b>	III	IEC60664; EN60947-1
<b>Grado di protezione</b>	IP67, IP68 @ 2 m e 20 h	IEC60539; EN60947-1
	IP69K	(DIN 40050-9)
<b>Tipi di custodia NEMA</b>	1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12	NEMA 250

<sup>1)</sup> Non piegare a temperature inferiori a -10°C

<sup>2)</sup> Senza formazione di ghiaccio o condensa

**EMC**

<b>Prova di immunità alle scariche elettrostatiche</b>	± 8 kV a scarica in aria o ± 4 kV a scarica a contatto	IEC 61000-4-2; EN60947-1
<b>Immunità ai campi elettromagnetici</b>	10 V/m	IEC 61000-4-3; EN60947-1
<b>Immunità ai transitori veloci</b>	±2 kV / 5 kHz	IEC 61000-4-4; EN60947-1
<b>Disturbi condotti sul cavo</b>	10 Vrms	IEC 61000-4-3; EN60947-1
<b>Prova di immunità ai campi magnetici a frequenza di rete</b>	Continua: >30 A/m, 28 μ tesla max.: >300 A/m, 280 μ tesla	IEC 61000-4-8; EN60947-1

## Parametri diagnostici

Funzione	Unità	Campo di attivazione
<b>Diagnostica sensori</b>		
Malfunzionamento front-end	0	0 o 1
Malfunzionamento memoria	0	0 o 1
<b>Diagnostica temperatura</b>		
Temperatura attuale	[°C]	-50 ... +150
Temperatura massima - sempre alta	[°C]	-50 ... +150
Temperatura minima - sempre bassa	[°C]	-50 ... +150
Temperatura massima - dall'ultima accensione	[°C]	-50 ... +150
Temperatura minima - dall'ultima accensione	[°C]	-50 ... +150
Minuti oltre la temperatura massima	[min]	0 ... 2 147 483 647
Minuti al di sotto della temperatura minima	[min]	0 ... 2 147 483 647
<b>Diagnostica funzionamento</b>		
Ore di funzionamento	[h]	0 ... 2 147 483 647
Numero cicli di alimentazione	[cicli]	0 ... 2 147 483 647
Contatore di rilevamento SSC1	[cicli]	0 ... 2 147 483 647
Contatore eventi di manutenzione	[cicli]	0 ... 2 147 483 647
Scarica contatore	[conteggi]	0 ...65 536
Quality of Teach (Qualità di Teach)	-	0 ... 255%
Quality of Run (Qualità di esecuzione)	-	0 ... 255%
Riserva funzionale		0 ... 255
Conteggio errori	[conteggi]	0 ...65 536
Stato dispositivo	0 = Il dispositivo funziona correttamente 1 = Manutenzione necessaria 2 = Fuori specifica 3 = Controllo funzionale 4 = Guasto <b>Impostazioni di fabbrica: 0</b>	

## Configurazione degli eventi

Eventi	Impostazione predefinita di fabbrica
Eventi di manutenzione	Inattivo
Evento errore di temperatura	Inattivo
Temperatura eccessiva	Inattivo
Temperatura insufficiente	Inattivo
Corto circuito	Inattivo

 Menu di osservazione

Dati di processo	Impostazione predefinita di fabbrica
Valore analogico	Valore analogico disattivato
	Valore analogico normale <i>Impostazioni di fabbrica</i>
	Valore analogico come lunghezza dell'oggetto
	Valore analogico come velocità dell'oggetto
	Valore analogico come valore del contatore
Riserva funzionale	Inattivo
SO1, uscita di commutazione 1	Attivo
SO2, uscita di commutazione 2	Attivo
SSC1, canale di commutazione sensore 1	Inattivo
SSC2, canale di commutazione sensore 2	Inattivo
DA1, Allarme polvere SSC1	Inattivo
DA2, Allarme polvere SSC2	Inattivo
TA, Allarme di temperatura	Inattivo
SC, Corto circuito	Inattivo
WDA1, allarme goccia d'acqua SSC1	Inattivo
WDA2, allarme goccia d'acqua SSC2	Inattivo
AFO1, uscita 1 funzioni applicazione	Inattivo

### Struttura dati di processo

4 byte, valore analogico 16 ... 31 (16 bit)

Byte 0	31	30	29	28	27	26	25	24
	<b>MSB</b>	-	-	-	-	-	-	-
Byte 1	23	22	21	20	19	18	17	16
	-	-	-	-	-	-	-	<b>LSB</b>
Byte 2	15	14	13	12	11	10	9	8
	-	-	<b>SC</b>	<b>TA</b>	<b>DA2</b>	<b>DA1</b>	<b>SSC2</b>	<b>SSC1</b>
Byte 3	7	6	5	4	3	2	1	0
	<b>AFO1</b>	-	-	-	<b>WDA2</b>	<b>WDA1</b>	<b>SO2</b>	<b>SO1</b>

## Meccanica/elettronica

### Connessione

<b>Cavo</b>	2 m, 4 fili 4 x 0,14 mm <sup>2</sup> , Ø = 3,3 mm, PVC, Nero
<b>Connettore</b>	M8, 4-pin, maschio

### Cablaggio

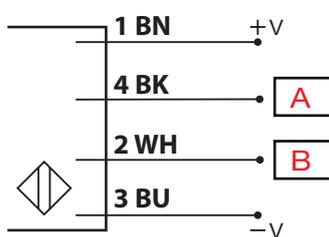


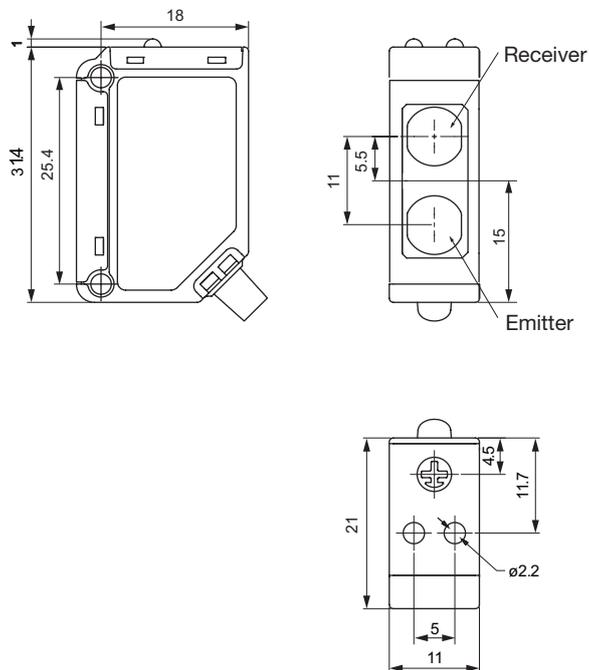
Fig. 4 NPN

BN	BK	WH	BU	A	B
Marrone	Nero	Bianco	Blu	OUT/IO-Link	IN/OUT

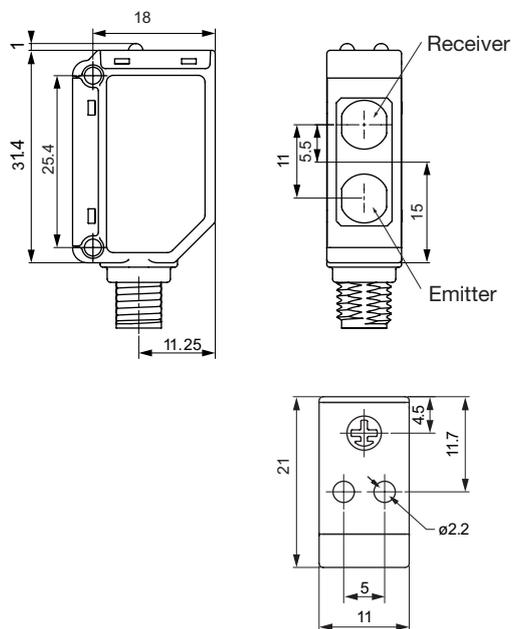
### Custodia

<b>Corpo</b>	Acciaio inox, AISI316L	
<b>Vetro frontale</b>	PPSU, Rosso	
<b>Albero trimmer</b>	PEEK, Grigio chiaro	
<b>Indicazion</b>	PES, Trasparente	Polietersulfone
<b>Guarnizion</b>	FKM	Fluoroelastomero
<b>Pressacavo</b>	FKM	Fluoroelastomero
<b>Dimensioni</b>	11 x 31,5 x 21 mm	
<b>Peso</b>	≤ 100 g	Versione del cavo
	≤ 65 g	Versione del connettore

**Dimensions**



**Fig. 5 Cavo**



**Fig. 6 Connettore**



## Compatibilità e conformità

### Omologazioni e marcature

<b>Riferimento generale</b>	Sensore progettato conformemente a EN60947-5-2	
<b>MTTF<sub>d</sub></b>	138,5 anni	EN ISO 13849-1, SN 29500
<b>Marcatura CE</b>		
<b>Approvazioni</b>	 (UL508)	
<b>Altre omologazioni</b>		Topax 56, Topaz AC1, Topaz MD3, Topaz CL1, Topactiv OKTO, P3-hypochloran

### IO-Link

<b>Versione IO-Link</b>	1.1
<b>Velocità di trasmissione</b>	COM2 (38.4 kbaud)
<b>SDCI-Norm</b>	IEC 61131-9
<b>Profilo</b>	Seconda edizione profilo sensore intelligente, profilo comune
<b>Tempo di ciclo min.</b>	5 ms
<b>Modalità SIO</b>	SI
<b>Classe min. porta master</b>	A (4-pin)
<b>Lunghezza dati di processo</b>	32 bit



## Omologazioni e marcature

### Contenuto della confezione

- Fotocellula: PD30ETPS50BPxxIO
- Cacciavite
- Imballo: Involucro di plastica

### Accessori

- Staffa di fissaggio: APD30-MB1 o APD30-MB2 da acquistare separatamente
- Tipo di connessione: CON.54NF..W serie da acquistare separatamente

### Ulteriori informazioni

Informazioni	Dove trovarlo	QR
Manuale IO-Link	<a href="http://cga.pub/?a099f9">http://cga.pub/?a099f9</a>	
Staffe di montaggio	<a href="http://cga.pub/?4c4b93">http://cga.pub/?4c4b93</a>	
Connettori	<a href="http://cga.pub/?59db0b">http://cga.pub/?59db0b</a>	



COPYRIGHT ©2022

Il contenuto può essere modificato. Scaricare il PDF all'indirizzo:  
[www.gavazziautomation.com](http://www.gavazziautomation.com)