

# Fotocellule a riflessione polarizzata Modelli PD30CNP06...DU

CARLO GAVAZZI



- Custodia miniaturizzata
- Campo di attivazione: 6 m, con catarifrangente
- Regolazione della sensibilità programmabile con funzione di Teach-in
- Luce rossa modulata 660 nm, polarizzata
- Tensione di alimentazione 10 ÷ 30 VCC
- Uscita: 100 mA, NPN / PNP preimpostato
- Impulso luce/buio selezionabile
- Indicazione di uscita, di stabilità del segnale e di alimentazione: LED
- Protezione elettrica: inversione di polarità, corto circuito e transistori
- Versioni a cavo e connettore
- Eccellente prestazione EMC
- Uscita di allarme polvere



## Descrizione prodotto

La famiglia di sensori PD30CNP06 ha una custodia compatta rinforzata 10 x 30 x 20 mm in PMMA/ABS. Sono sensori utili in applicazioni che richiedono allo stesso tempo alta precisione di rilevamento e piccole dimensioni. Custodia compatta e LED ad alta potenza per un eccel-

lente rapporto prestazione/dimensioni. La funzione di autoapprendimento (Teach-in) per la regolazione della sensibilità rende tali sensori altamente flessibili. Il tipo di uscita è preimpostato (NPN/PNP), con una configurazione di uscita programmabile (NA o NC) ed una uscita per polvere NA o NC.

## Come ordinare

**PD30CNP06PPM5DU**

Modello	_____
Tipo custodia	_____
Dimensioni custodia	_____
Materiale custodia	_____
Lunghezza custodia	_____
Principio di rilevamento	_____
Distanza di attivazione	_____
Tipo di uscita	_____
Configurazione di uscita	_____
Connessione	_____
Uscita per polvere	_____

## Selezione modelli

Custodia L x H x P	Distanza di attivazione nominale S <sub>n</sub>	Connessione	Cod. di ordinazione NPN Impulso luce/buio	Cod. di ordinazione PNP Impulso luce/buio
10 x 30 x 20 mm	6 m	Cavo	PD 30 CNP 06 NPDU	PD 30 CNP 06 PPDU
10 x 30 x 20 mm	6 m	Connettore	PD 30 CNP 06 NPM5DU	PD 30 CNP 06 PPM5DU

**Nota:** i catarifrangenti vanno ordinati separatamente

## Caratteristiche tecniche

<b>Distanza di attivazione nominale (S<sub>n</sub>)</b>	Fino a 6 m, con catarifrangente Ø 80 mm (ER4) 4 m, con catarifrangente ER4060	<b>Protezione elettrica</b>	Corto circuito, inversione di polarità e transistori
<b>Zona cieca</b>	100 mm	<b>Sorgente luminosa</b>	GaAlAs, LED, 660 nm
<b>Sensibilità</b>	Regolabile a mezzo Teach-In	<b>Tipo di luce</b>	Rossa, modulata
<b>Deriva termica</b>	≤ 0,1%/°C	<b>Angolo ottico</b>	± 2°
<b>Isteresi (H)</b>	≤ 10%	<b>Luce ambiente</b>	10.000 lux
<b>Tensione di alimentazione (U<sub>B</sub>)</b>	10 ÷ 30 VCC (ripple incluso)	<b>Fascio ottico</b>	110 mm a 1,5 m
<b>Ripple (U<sub>ripp</sub>)</b>	≤ 10%	<b>Frequenza di attivazione</b>	1000 Hz
<b>Corrente di uscita</b>		<b>Tempo di risposta</b>	
Continua (I <sub>e</sub> )	≤ 100 mA	OFF-ON (t <sub>ON</sub> )	≤ 0,5 ms
Max. (I)	≤ 100 mA (max. capacità del carico 100 nF)	ON-OFF (t <sub>OFF</sub> )	≤ 0,5 ms
<b>Assorbimento (I<sub>o</sub>)</b>	≤ 30 mA a 24 VCC	<b>Ritardo all'accensione (t<sub>v</sub>)</b>	≤ 300 ms
<b>Min. corrente di attivazione (I<sub>m</sub>)</b>	0,5 mA	<b>Funzione di uscita</b>	
<b>Corrente di perdita (I<sub>r</sub>)</b>	≤ 100 µA	NPN/PNP	Preimpostata
<b>Caduta di tensione (U<sub>d</sub>)</b>	≤ 2,4 VCC a 100 mA	Commutazione NA/NC	Regolata tramite pulsante
		Opzioni di programmazione della configurazione di uscita	
		Uscita su pin 4, nero	NA o NC
		Uscita	
		Uscita di allarme polvere	NA o NC (polvere)
		Ritardo all'eccitazione	20 ms

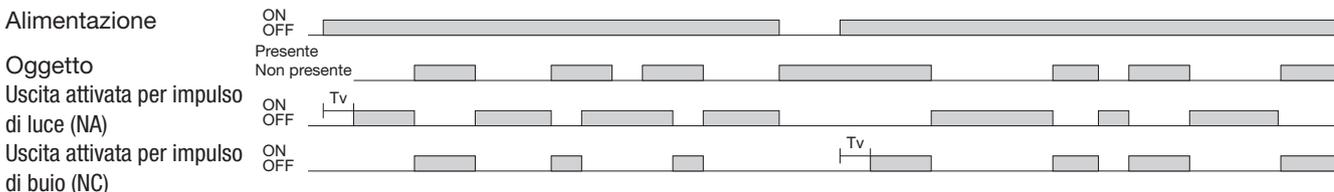


## Caratteristiche tecniche (cont.)

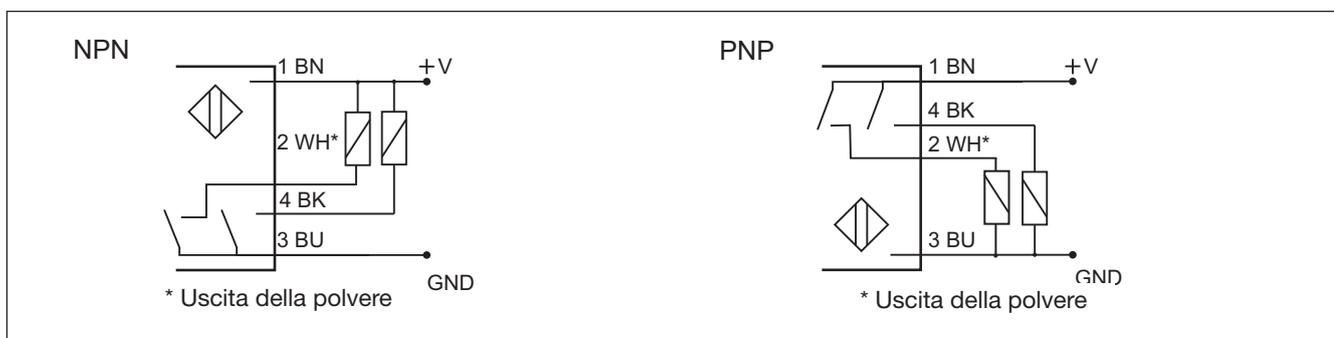
<b>Funzione di indicazione</b>		<b>Urti</b>	30 g / 11 ms, 3 pos, 3 neg per asse (IEC 60068-2-6, 60068-2-32)
Uscita attivata	LED, giallo	<b>Tensione di isolamento nominale</b>	500 VCA (rms)
Stabilità del segnale e alimentazione	LED, verde	<b>Materiale custodia</b>	
<b>Caratteristiche ambientali</b>		Corpo	ABS
Categoria di installazione	II (IEC 60664/60664A; 60947-1)	Fronte	PMMA rosso
Grado di inquinamento	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)	<b>Connessione</b>	
Grado di protezione	IP 67 (IEC 60529; 60947-1)	Cavo	PVC, nero, 2 m 4 x 0,14 mm <sup>2</sup> , Ø = 3,6 mm
<b>Temperatura</b>		Connettore	M8, 4 pin
di funzionamento	-25° ÷ +55°C	<b>Peso</b>	Cavo incluso: 40 g
di immagazzinaggio	-40° ÷ +70°C	Connettore incluso: 10 g	
<b>Vibrazioni</b>	10 ÷ 55 Hz, 0,5 mm/7,5 g (IEC 60068-2-6)	<b>Approvazioni</b>	CE, cUL <sub>US</sub> (UL 508)

## Diagramma di funzionamento

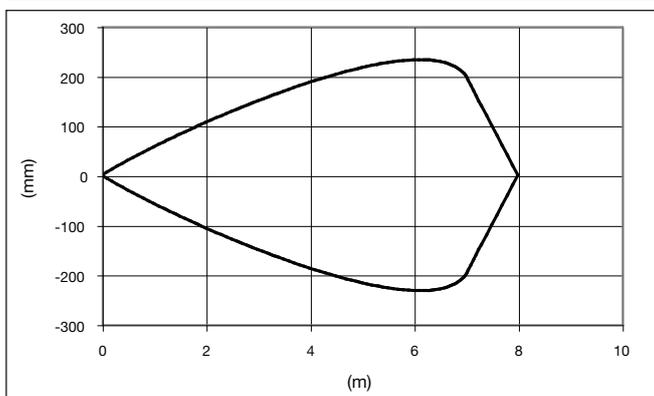
tv = Ritardo all'accensione



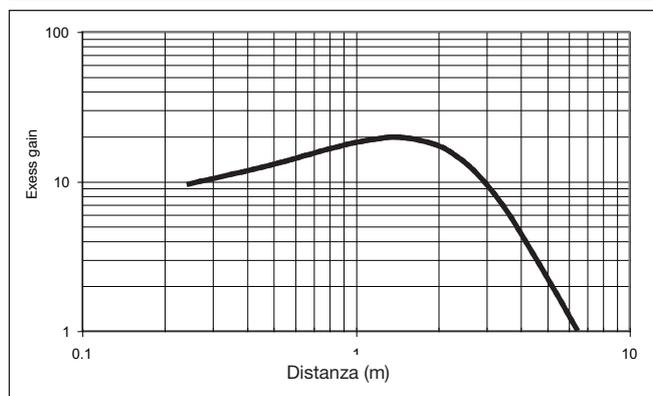
## Collegamenti elettrici



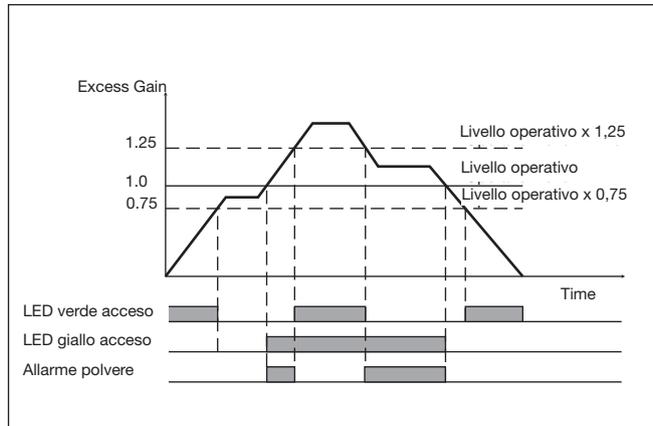
## Diagramma di rilevamento



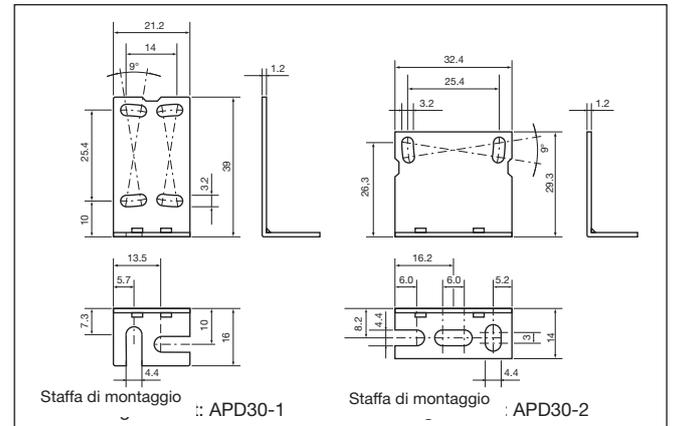
## Guadagno del circuito ricevitore



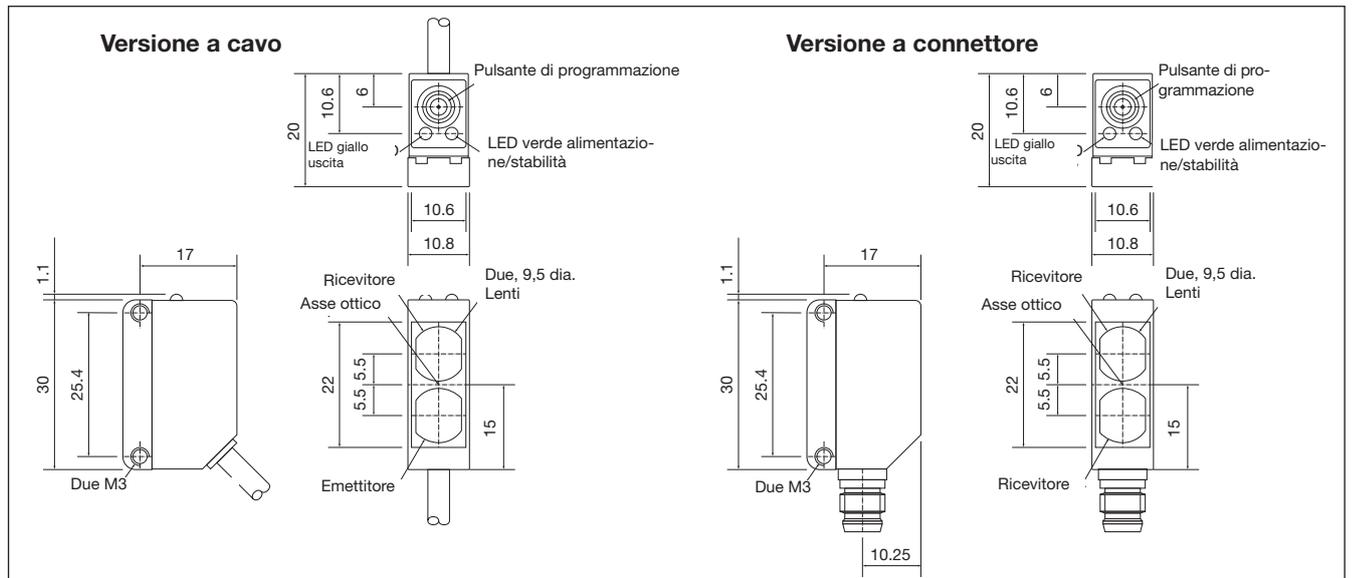
## Indicazione di stabilità del segnale



## Accessori



## Dimensioni



## Consigli per l'installazione

<p>Al fine di evitare interferenze dovute a tensione induttiva / picchi di corrente, far sì che i cavi di alimentazione del sensore di prossimità siano separati dagli altri cavi di alimentazione, per esempio quelli del motore, del contattore o delle elettrovalvole.</p> <p><b>Incorrect</b> (cables crossed) vs <b>Correct</b> (cables separated by &gt; 100 mm).</p>	<p><b>Posizione del cavo</b></p> <p><b>non corretto</b> (cable taut) vs <b>corretto</b> (cable slack).</p> <p>Il cavo non deve essere teso</p>	<p><b>Protezione della parte sensibile del sensore</b></p> <p><b>Incorrect</b> (mechanical blockage) vs <b>Correct</b> (protected).</p> <p>I sensori di prossimità non devono essere usati per bloccaggi meccanici</p>	<p><b>Sensore installato su pedana mobile</b></p> <p>Evitare qualsiasi flessione ripetuta del cavo</p>
---	--	--	--

## Accessori in dotazione

- Fotocellula: PD 30 CNP 06 ...
- Istruzioni per l'installazione
- Staffa di fissaggio APD30-MB1
- **Imballo**: cartone ondulato

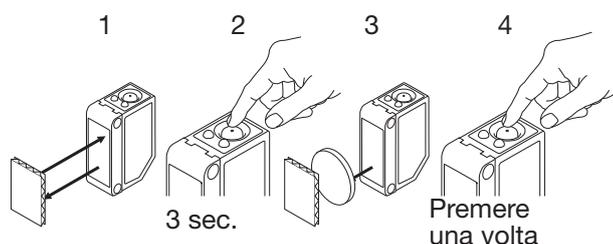
## Accessori

- I catarifrangenti vanno acquistati separatamente
- Staffa di fissaggio APD30-MB2, da acquistare separatamente

## Funzioni Teach-in

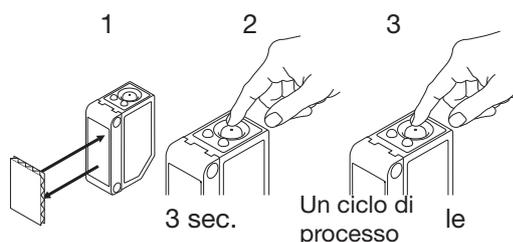
### Funzionamento normale, punto di intervento ottimizzato

1. Allineare il sensore con il catarifrangente. Il LED giallo ed il LED verde sono accesi.
2. Premere il pulsante per 3 sec. finché entrambi i LED lampeggino contemporaneamente (il primo punto di intervento è memorizzato).
3. Posizionare l'oggetto nell'area di rilevamento, tra il sensore ed il catarifrangente.
4. Premere una volta il pulsante: il sensore è pronto per entrare in funzione (il LED giallo ed il LED verde sono accesi – il secondo punto di intervento è memorizzato).



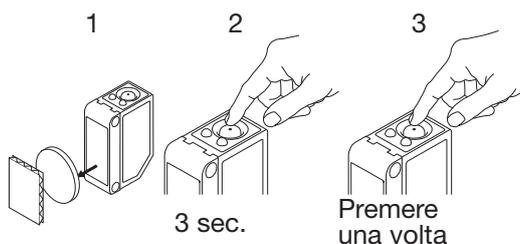
### Regolazione dinamica (processo in corso)

1. Allineare il sensore con il catarifrangente. Il LED verde è acceso, lo stato del LED giallo non è importante.
2. Premere il pulsante per 3 sec. finché entrambi i LED lampeggino contemporaneamente.
3. Premere una seconda volta il pulsante per almeno un secondo (entrambi i LED lampeggiano rapidamente) e mantenere il pulsante premuto almeno per la durata di un ciclo di processo; rilasciare il pulsante: il sensore è pronto per entrare in funzione (il secondo punto di intervento è memorizzato).



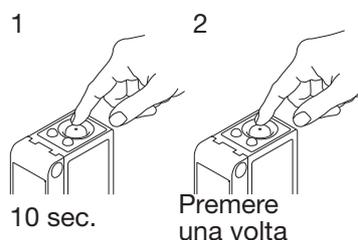
### Distanza massima di attivazione (impostazione di default)

1. Allineare il sensore con il catarifrangente, posizionare quindi l'oggetto nell'area di rilevamento, tra il sensore ed il catarifrangente. Il LED giallo ed il LED verde sono accesi.
2. Premere il pulsante per 3 sec. finché entrambi i LED lampeggino contemporaneamente (il primo punto di intervento è memorizzato).
3. Premere una seconda volta il pulsante: il sensore è pronto per entrare in funzione (il LED verde ed il LED giallo sono accesi – il secondo punto di intervento è memorizzato).



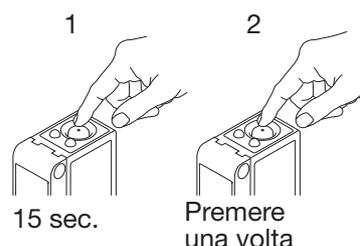
### Regolazione dell'impulso di luce/buio (NA o NC)

1. Premere il pulsante per 10 sec. finché i LED verdi non lampeggino.
2. Quando il LED verde lampeggia, viene invertita l'uscita ogni volta che si preme il pulsante. Il LED giallo indica che la funzione NA è selezionata. Se il pulsante non viene premuto nei successivi 10 sec., la funzione di uscita attuale viene memorizzata.



### Uscita per polvere (NA o NC)

1. Premere il pulsante per 15 sec. finché i LED gialli non lampeggino.
2. Quando il LED giallo lampeggia, viene invertita l'uscita per polvere ogni volta che si preme il pulsante. Il LED verde indica che la funzione NA è selezionata. Se il pulsante non viene premuto nei successivi 10 sec., la funzione di uscita attuale viene memorizzata.



### Rilevamento globale minimo

1. Allineare il sensore con il catarifrangente. Il LED giallo ed il LED verde sono accesi.
2. Premere il pulsante per 3 sec. finché entrambi i LED lampeggino contemporaneamente (il primo punto di intervento è memorizzato).
3. Premere una seconda volta il pulsante: il sensore è pronto per entrare in funzione (il LED verde ed il LED giallo sono accesi – il secondo punto di intervento è memorizzato).

