Fotocellule a Riflessione diretta
Modelli PD30CND10....RT

- **Custodia miniaturizzata**
- **Campo di attivazione: 1 m**
- **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 transitori**
- **Versioni a cavo e connettore**
- **Eccellente prestazione EMC**
- **Programmazione remota Teach-in**

Descrizione prodotto

La famiglia di sensori PD30-CND10 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 eccellente 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), e la configurazione di uscita è programmabile (NA/NC).
La funzione Teach-in remota consente, per esempio, di impostare il sensore da un PLC.

Come ordinare

PD30CND10PPM5RT

- **Modello**
- **Tipo custodia**
- **Dimensioni custodia**
- **Materiale custodia**
- **Lunghezza custodia**
- **Principio di rilevamento**
- **Distanza di attivazione**
- **Tipo di uscita**
- **Configurazione di uscita**
- **Connessione**
- **Teach-in remoto**

Selezione modelli

Custodia L x H x P	Distanza di attivazione nominale S_n	Connessione	Cod. di ordinazione NPN Impulso luce/buio	Cod. di ordinazione PNP Impulso luce/buio
10 x 30 x 20 mm	1 m	Cavo	**PD 30 CND 10 NPRT**	**PD 30 CND 10 PPRT**
10 x 30 x 20 mm	1 m	Connettore	**PD 30 CND 10 NPM5RT**	**PD 30 CND 10 PPM5RT**

Nota: i catarifrangenti vanno ordinati separatamente

Caratteristiche tecniche EN 60947-5-2

Distanza di attivazione nominale (S_n)	Fino a 1 m, con catarifrangente Ø 80 mm (ER4) 4 m, con catarifrangente ER4060
Zona cieca	20 mm
Sensibilità	Regolabile a mezzo Teach-In
Deriva termica	≤ 0,1%/°C
Isteresi (H)	≤ 10%
Tensione di alimentazione (U_B)	10 ÷ 30 VCC (ripple incluso)
Ripple (U_{rpp})	≤ 10%
Corrente di uscita	
Continua (I_e)	≤ 100 mA
Max. (I)	≤ 100 mA (max. capacità del carico 100 nF)
Assorbimento (I_o)	≤ 30 mA a 24 VCC
Min. corrente di attivazione (I_m)	0,5 mA
Corrente di perdita (I_r)	≤ 100 µA
Caduta di tensione (U_d)	≤ 2,4 VCC a 100 mA

Protezione elettrica	Corto circuito, inversione di polarità e transitori
Sorgente luminosa	GaAlAs, LED, 660 nm
Tipo di luce	Rossa, modulata
Angolo ottico	± 2°
Luce ambiente	10.000 lux
Fascio ottico	110 mm a 1,5 m
Frequenza di attivazione	1000 Hz
Tempo di risposta	
OFF-ON (t_{ON})	≤ 0,5 ms
ON-OFF (t_{OFF})	≤ 0,5 ms
Ritardo all'accensione (t_v)	≤ 300 ms
Funzione di uscita	
NPN/PNP	Preimpostata
Commutazione NA/NC	Regolata tramite pulsante
Funzione remota Teach-in	
Teach on (pulsante attivo)	0 ÷ 2,5 VCC (NPN) 5 ÷ 30 VCC (PNP)
A prova di sabotaggio	Se attivato per più di 20 sec. il sensore entra in modalità antisabotaggio.

CARLO GAVAZZI

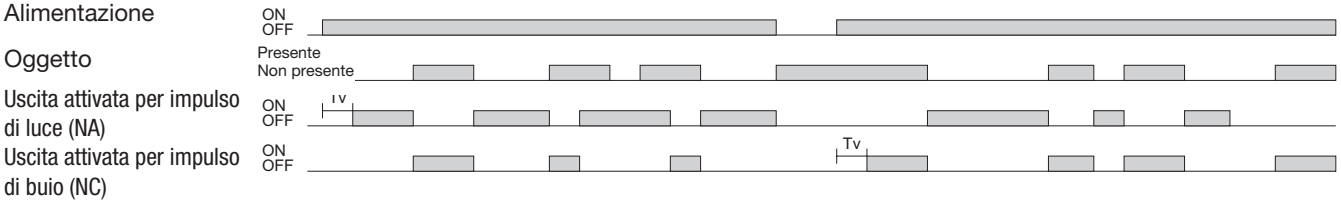
Caratteristiche tecniche (cont.) EN 60947-5-2

Funzione di indicazione	
Uscita attivata	LED, giallo
Stabilità del segnale e alimentaz.	LED, verde
Caratteristiche ambientali	
Categoria di installazione	II (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Grado di inquinamento	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Grado di protezione	IP 67 (IEC 60529; 60947-1)
Temperatura	
di funzionamento	-25° ÷ +55°C
di immagazzinaggio	-40° ÷ +70°C
Vibrazioni	10 ÷ 55 Hz, 0,5 mm/7,5 g (IEC 60068-2-6)
Urti	30 g / 11ms, 3 pos, 3 neg per asse (IEC 60068-2-6, 60068-2-32)

Tensione di isolamento nominale	500 VCA (rms)
Materiale custodia	
Corpo	ABS
Fronte	PMMA rosso
Connessione	
Cavo	PVC nero, 2 m 4 x 0,14 mm^2, Ø = 3,6 mm
Connettore	M8, 4 pin
Peso	Cavo incluso: 40 g Connettore incluso: 10 g
Approvazioni	CE, cUL$_{US}$ (UL 508)

Diagramma di funzionamento

tv = Ritardo all'accensione



Collegamenti elettrici

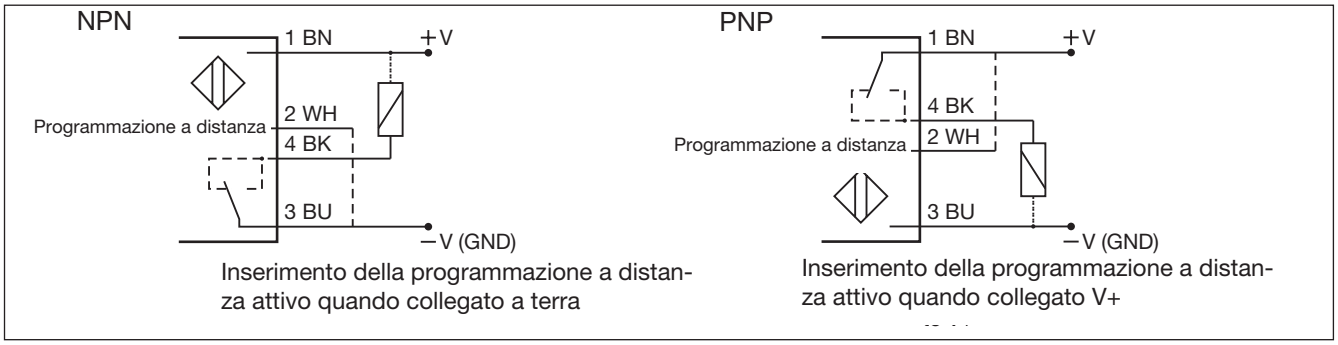
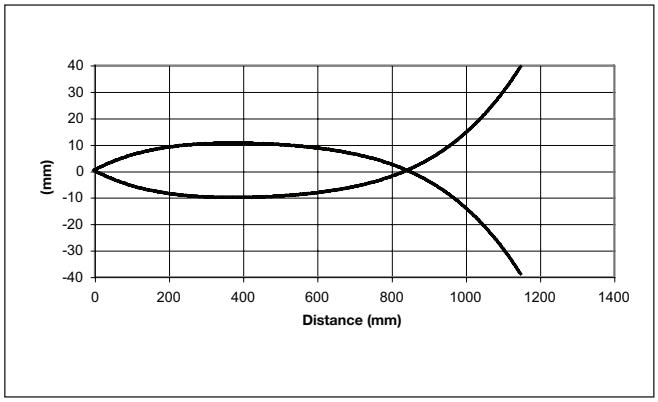
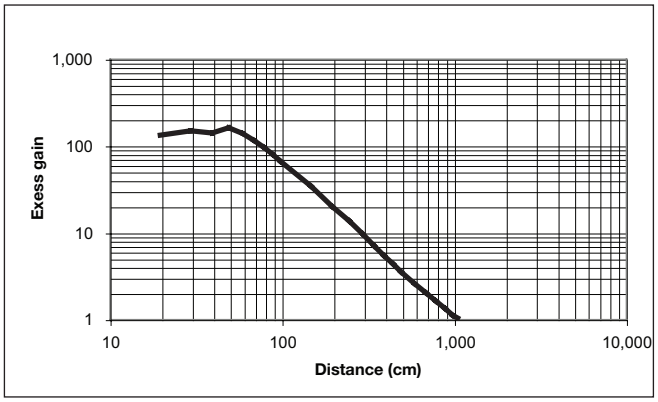


Diagramma di rilevamento

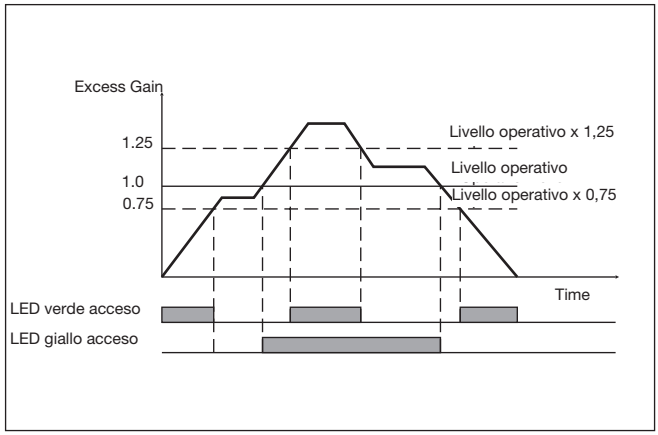


Guadagno del circuito ricevitore

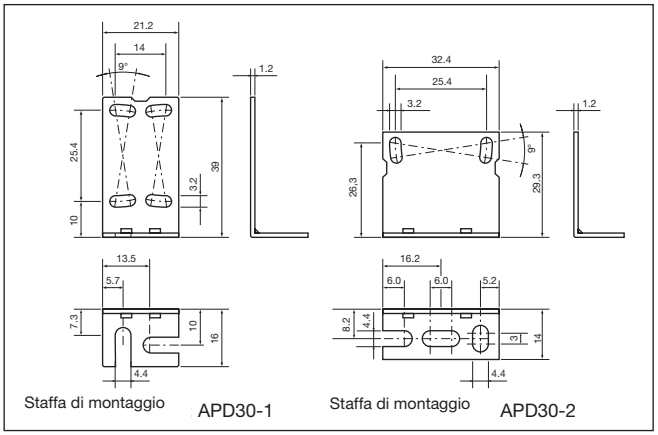


CARLO GAVAZZI

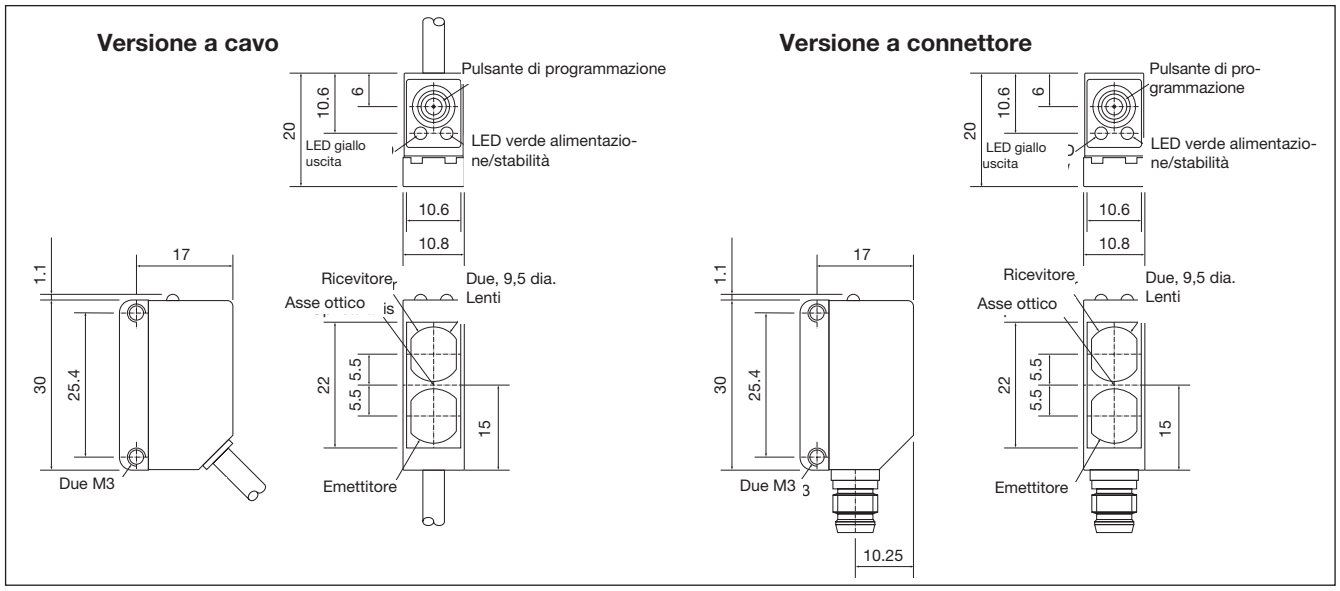
Indicazione di stabilità del segnale



Accessori

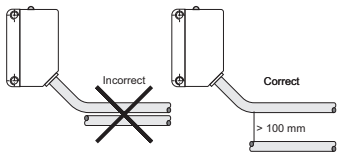


Dimensioni

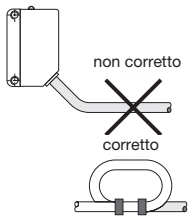


Consigli per l'installazione

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.

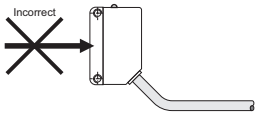


Posizione del cavo



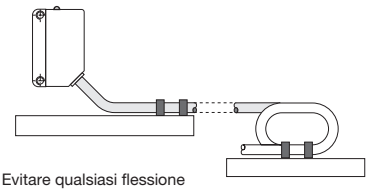
Il cavo non deve essere teso

Protezione della parte sensibile del sensore



I sensori di prossimità non devono essere usati per bloccaggi meccanici

Sensore installato su pedana mobile



Evitare qualsiasi flessione ripetuta del cavo

Accessori in dotazione

- Fotocellula: PD 30 CND 10 ...
- Istruzioni per l'installazione
- Staffa di fissaggio APD30-MB1
- **Imballo:** cartone ondulato

Accessori

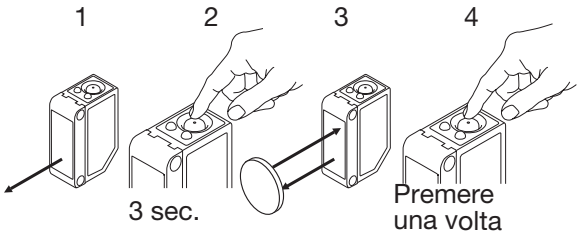
- Staffa di fissaggio APD30-MB2, da acquistare separatamente

CARLO GAVAZZI

Funzioni Teach-in

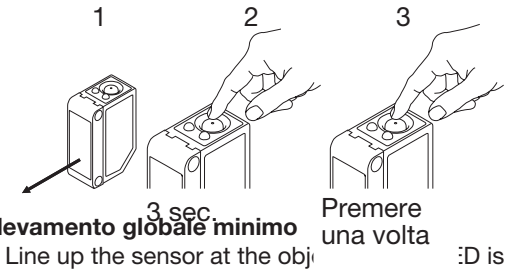
Funzionamento normale, punto di intervento ottimizzato

1. Allineare il sensore senza l'oggetto. Il LED giallo è spento ed il LED verde è acceso.
2. Premere il pulsante per 3 sec. finché entrambi i LED lampeggino contemporaneamente (il primo punto di intervento è memorizzato).
3. Allineare il sensore senza l'oggetto. Il LED giallo è spento ed il LED verde è acceso.
4. Premere una 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).



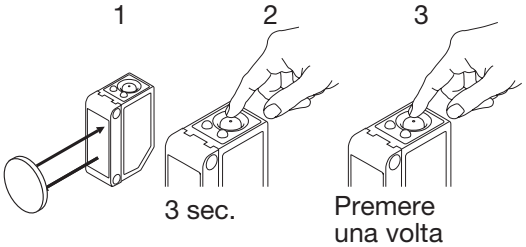
Distanza massima di attivazione (impostazione di default)

1. Allineare il sensore con l'oggetto. Il LED giallo è spento ed il LED verde è acceso.
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).



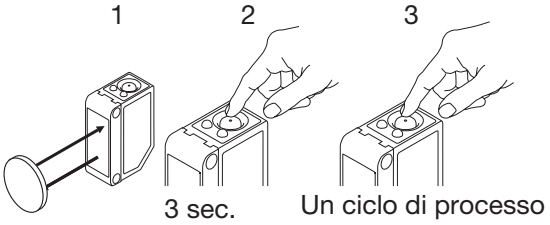
Rilevamento globale minimo

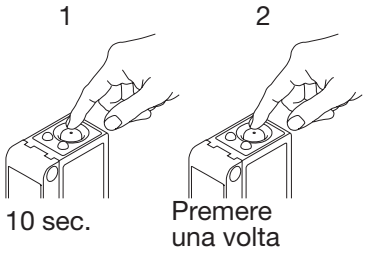
1. Line up the sensor at the obj :D is OFF and Green LED is ON.
2. Premere il pulsante per 3 sec. finché entrambi i LED lampeggino contemporaneamente (il primo punto di intervento è memorizzato).
3. Premere una seconda volta il pulsante: il sensore è pronto per entrare in funzione (il LED verde ed il LED giallo sono accesi – il secondo punto di intervento è memorizzato).



Regolazione dinamica (processo in corso)

1. Allineare il sensore con l'oggetto. 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).



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.