

Fotocellule a soppressione di sfondo Modello PD112CNB25BP.

CARLO GAVAZZI



- Campo di attivazione: 2500 m
- Regolazione della distanza accurata e stabile
- Luce infrarossa modulata 850 nm
- Tensione di alimentazione 10 ÷ 30 VCC
- Uscita: 200 mA, NPN / PNP preimpostato
- Impulso luce/buio selezionabile
- Ritardo regolabile all'attivazione / disattivazione: 1-16 sec.
- Indicazione di uscita e di alimentazione: LED
- Protezione elettrica: inversione di polarità, corto circuito e transistori
- Versioni a cavo e connettore
- Eccellente prestazione EMC
- Funzione di prova a distanza (mute)



Descrizione prodotto

I sensori PD112CNB25 hanno una custodia resistente 112 x 45 x 25 mm in policarbonato (PC). Sono sensori utili in applicazioni che richiedono allo stesso tempo alta precisione di rilevamento ed un ampio campo di attivazione.

Custodia resistente, una sofisticata progettazione meccanica e LED ad alta potenza per un'eccellente prestazione anche in condizioni gravose. Il sensore ha una funzione di autodiagnosi, nella configu-

razione per porte: l'emettitore è dotato di un ingresso di prova integrato studiato appositamente per poterlo disattivare dalla centralina della porta oppure, p. es., da un PLC.

Il tipo di uscita è preimpostato (NPN/PNP) con antivalente na/nc selezionabile.

Presenta due modalità incorporate selezionabili: "Industriale" per applicazioni generali di automazione, e "Porte" per il controllo di porte e cancelli.

Come ordinare PD112CNB25BPM1

Modello	PD112CNB25BPM1
Tipo custodia	
Dimensioni custodia	
Materiale custodia	
Lunghezza custodia	
Principio di rilevamento	
Distanza di attivazione	
Tipo di uscita	
Configurazione di uscita	
Connessione	

Selezione modelli

Custodia L x H x P	Distanza di attivazione nominale S _n	Connessione	Cod. di ordinazione NPN/PNP Impulso luce/buio
25 x 107,5 x 45 mm	50 - 2500 mm	Cavo	PD 112 CNB 25 BP
25 x 107,5 x 45 mm	50 - 2500 mm	Connettore	PD 112 CNB 25 BPM1

Caratteristiche tecniche

Distanza di attivazione nominale (S_n)	50 ÷ 2500 mm, oggetto di riferimento carta prova Kodak R27, bianca, riflettività 90%, 200 x 200 mm	Tipo di luce	infrarossa, modulata
Regolazione dello sfondo	500 ÷ 2500 mm (vite di regolazione con 28 giri)	Angolo ottico	Industriale ± 1,9° Porte ± 2,6°
Zona cieca	50 mm	Luce ambiente	10.000 lux
Deriva termica	≤ 0,2%/°C	Fascio ottico	60 mm a 1,5 m
Tensione di alimentazione (U_B)	10 ÷ 30 VCC (ripple incluso)	Frequenza di attivazione	Industriale 250 Hz Porte 16,7 Hz
Ripple (U_{ripple})	≤ 10%	Tempo di risposta	OFF-ON (t _{ON}) Industriale ≤ 2 ms ON-OFF (t _{OFF}) Industriale ≤ 2 ms OFF-ON (t _{ON}) Porte ≤ 30 ms ON-OFF (t _{OFF}) Porte ≤ 30 ms
Corrente di uscita Continua (I_e)	≤ 200 mA (max. capacità del carico 100 nF)	Ritardo all'accensione (t_v)	≤ 50 ms
Assorbimento (I_o)	≤ 40 mA a 24 VCC	Uscita con ritardo	all'attivazione 1-16 s alla disattivazione 1-16 s
Min. corrente di attivazione (I_m)	0,5 mA	Funzione di uscita	NPN/PNP Commutazione NA/NC preimpostata selezionabile tramite DIP switch
Corrente di perdita (I_r)	≤ 100 μA		
Caduta di tensione (U_d)	≤ 2,5 VCC a 200 mA		
Protezione elettrica	Corto circuito, inversione di polarità e transistori		
Sorgente luminosa	GaAlAs, LED, 850 nm		

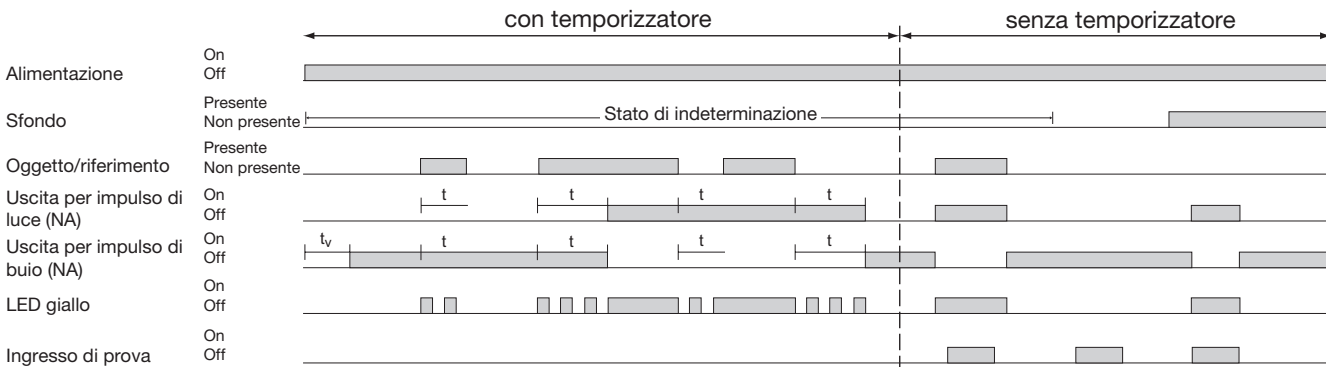


Caratteristiche tecniche (cont.)

Ingresso di prova Modalità Porte Emettitore off (livello di tensione)	< 1 VCC, NPN (senza resistenza pull-up) o > 9 VCC PNP (senza resistenza pull-down)
Corrente d'ingresso Modalità Industriale	< 3 mA DC Non disponibile
Funzione di indicazione Uscita attivata Alimentazione presente	LED, giallo LED, verde
Caratteristiche ambientali Categoria di installazione	III (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 di immagazzinaggio	-25° ÷ +55°C -25° ÷ +80°C

Vibrazioni	10 - 150 Hz, 0,5 mm/7,5 g (IEC 60068-2-6)
Urti	2 x 1 m, 100 x 500 mm (IEC 60068-2-32)
Tensione di isolamento nominale	2 kV (rms)
Materiale custodia Corpo Coperchio	Polycarbonato (PC), nero Polycarbonato (PC), trasparente
Connessione Cavo Connettore	PVC, nero, 2 m 5 x 0,34 mm ² , Ø = 5,2 mm M12, 5 pin (serie CON.15NF..)
Peso	(cavo incluso): 160 g (connettore incluso): 80 g
Approvazioni	CE cULus (UL508)

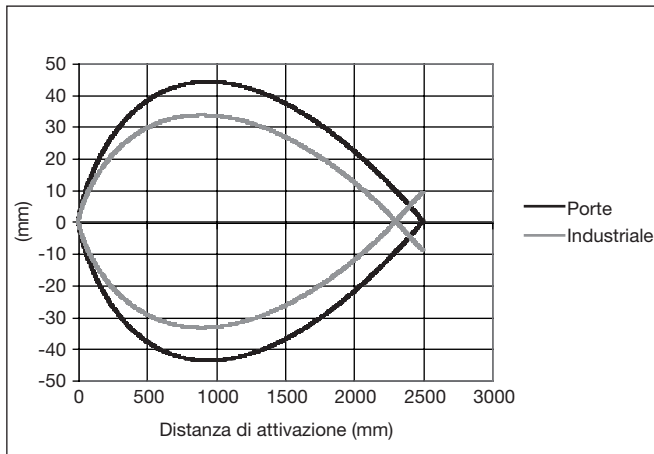
Diagramma di funzionamento



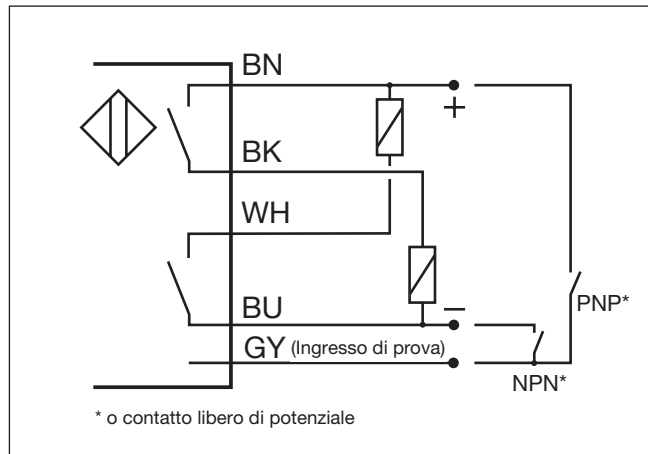
t_v = Ritardo all'accensione, t = Tempo di ritardo (ritardo all'eccitazione e ritardo alla diseccitazione)

* Attivo solo in modalità Porte

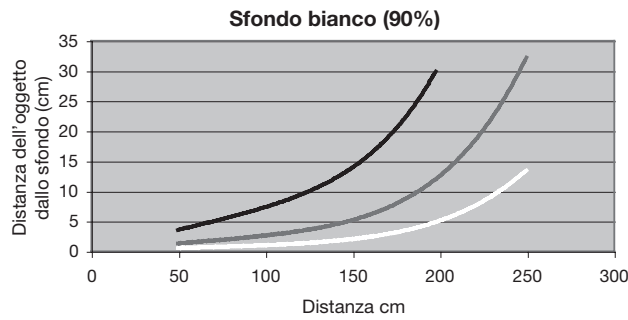
Diagramma di rilevamento



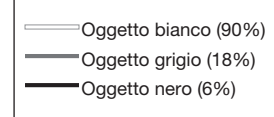
Collegamenti elettrici



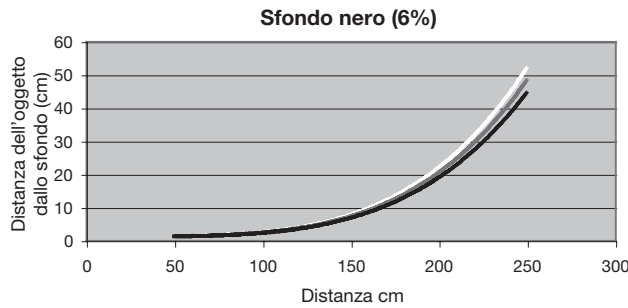
Condizioni di rilevamento in modalità "Industriale"



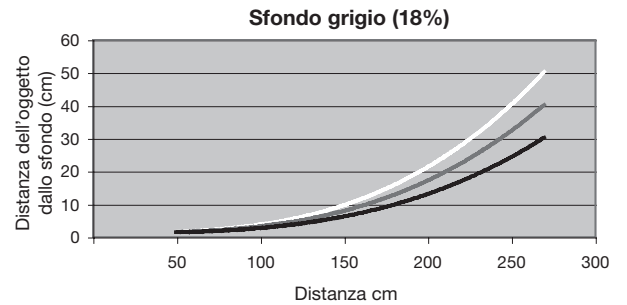
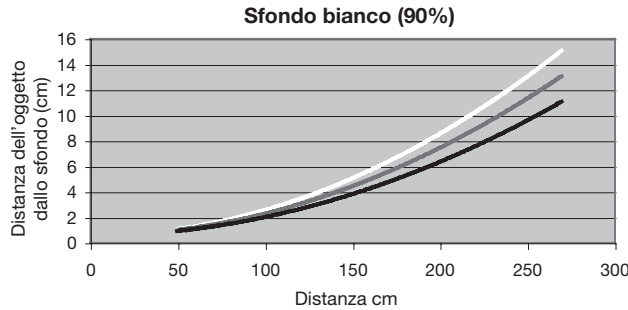
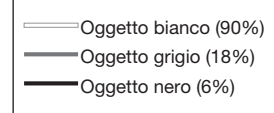
In questa modalità la frequenza di attivazione massima è impostata a 250 Hz ed il rilevamento è ottimizzato per oggetti vicini allo sfondo, così da avere la prestazione migliore per applicazioni di automazione industriale, quali avvolgitori di pallet con film estensibile, nastri di trasporto bagagli aeroportuali, movimentazione/accatamento assi di legno.



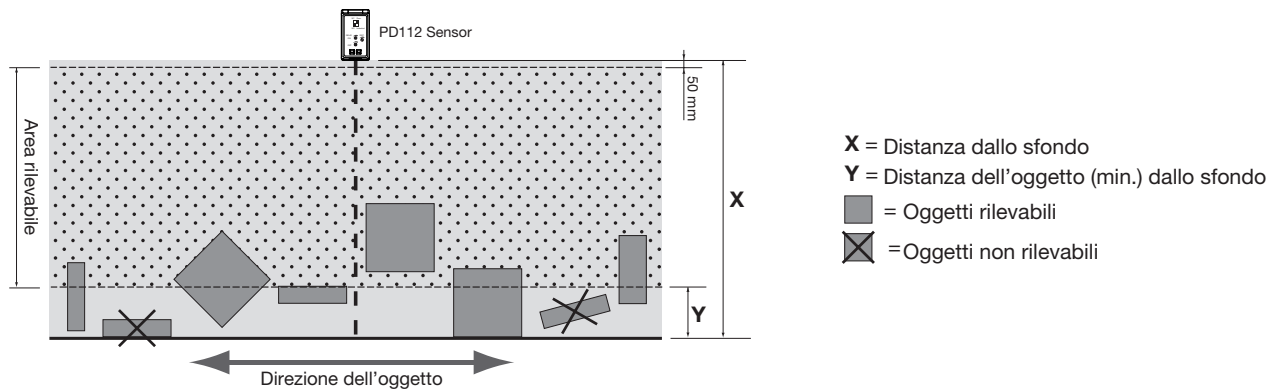
Condizioni di rilevamento in modalità "Porte"



In questa modalità i diversi parametri sono ottimizzati per il monitoraggio ed il controllo di porte da una posizione sovrastante la porta/sul soffitto. La frequenza di attivazione massima è impostata a 16,7 Hz, adeguata a persone in movimento, e l'ingresso di prova - per la valutazione della funzionalità del sensore mediante la disattivazione (mute) dell'emettitore - è attivato per l'utilizzazione da parte della centralina della porta oppure, p. es., di un PLC.



Principio di rilevamento



Regolazione

Regolazione della soppressione dello sfondo*

1. Allineare il sensore allo sfondo
2. Ruotare la vite di regolazione della distanza (28 giri) in senso orario finché il LED giallo non si accende
3. Ruotare la vite di regolazione della distanza (28 giri) in senso antiorario finché il LED giallo non si spegne

1. Allineare il sensore all'oggetto

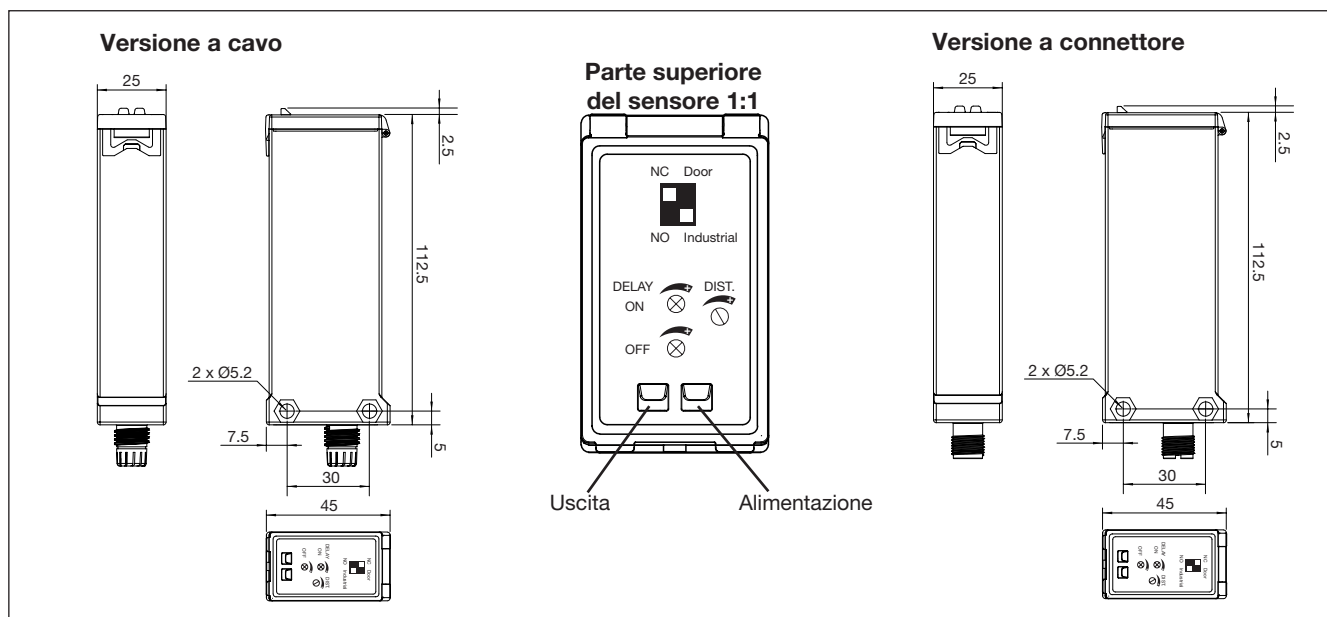
2. Ruotare la vite di regolazione della distanza (28 giri) in senso antiorario finché il LED giallo non si spegne
3. Ruotare la vite di regolazione della distanza (28 giri) in senso orario finché il LED giallo non si accende
4. Ora è possibile rilevare l'oggetto

4. Lo sfondo in questo modo è stato trascurato

Regolazione del rilevamento dell'oggetto

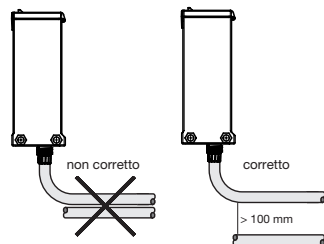
*Se non esiste alcuno sfondo è possibile utilizzare come sfondo un cartone bianco.

Dimensioni (mm)

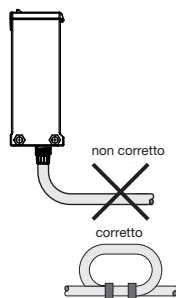


Consigli per l'installazione

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.

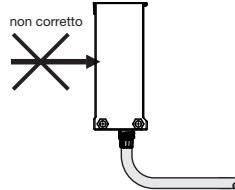


Posizione del cavo



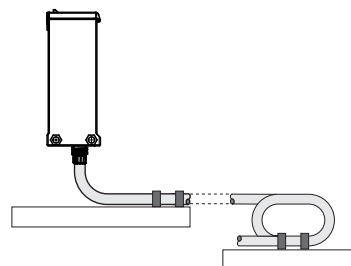
Il cavo non deve essere teso

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 112 CNB 25 BP.
- Cacciavite per effettuare la regolazione: 77-005
- Istruzioni per l'installazione
- **Imballo:** cartone ondulato

Accessori

- Modello connettore: serie CON.15NF..