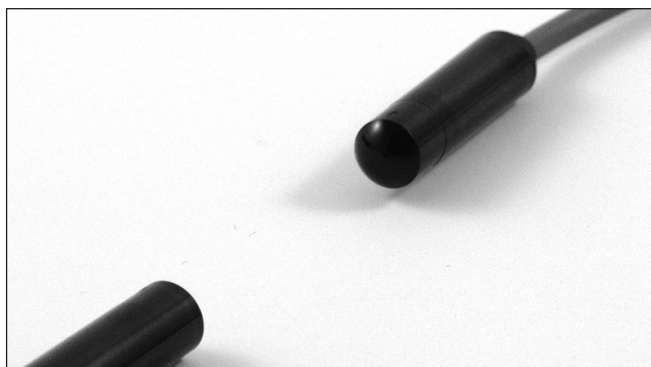


# Fotocellule a riflessione diretta, Uscita a transistor Modelli PB10CNT20..

CARLO GAVAZZI



- Elevatori, scale mobili e controllo d'ingresso
- Campo di attivazione: 20 m
- ESPE tipo 2, PL C.
- Luce infrarossa modulata
- Tensione di alimentazione: 10 ÷ 30 VCC
- Uscita: 100 mA, NPN / PNP programmabile
- Impulso luce/buio
- Indicazione di uscita e di alimentazione: LED
- Protezione elettrica: inversione di polarità, corto circuito, transistori
- Funzione "mute" dell'emettitore e regolazione della sensibilità
- Approvazione CE, UL325 e UL508



## Descrizione prodotto

PB10CNT. è un set di sensore a sbarramento appositamente progettato per ascensori, scale mobili, controllo accessi, così da soddisfare i requisiti del mercato dei portoni. La custodia è molto resistente e nota per

la sua affidabilità a lungo termine. L'emettitore ha un ingresso mute per disattivarlo così da valutare il funzionamento del sensore. Disponibile in versione in 10-30 V c.c.

## Come ordinare

**PB10CNT20NO**

Modello \_\_\_\_\_  
 Tipo custodia \_\_\_\_\_  
 Dimensioni custodia \_\_\_\_\_  
 Materiale custodia \_\_\_\_\_  
 Codice sensore \_\_\_\_\_  
 Principio di rilevamento \_\_\_\_\_  
 Distanza di attivazione \_\_\_\_\_  
 Uscita \_\_\_\_\_  
 Configurazione di uscita \_\_\_\_\_

## Selezione modelli

Diametro custodia	Distanza attivaz. nom. S <sub>n</sub>	Connettore	Cod. ordinazione Ricevitore NPN, NA	Cod. ordinazione Ricevitore NPN, NC	Cod. ordinazione Ricevitore PNP, NA	Cod. ordinazione Ricevitore PNP, NC	Cod. ordinazione Emettitore
Ø 10 mm	20 m	No	PB10CNT20NO	PB10CNT20NC	PB10CNT20PO	PB10CNT20PC	PB10CNT20

Nota: emettitore e ricevitore vanno ordinati separatamente.

## Caratteristiche tecniche emettitore

Tensione di alimentazione (U <sub>B</sub> )	10 ÷ 30 VCC	Tipo di luce	Infrarossa, modulata
Ripple (U <sub>rpp</sub> )	≤ 10%	Punto luminoso	1580 mm @ 12 m
Corrente di alimentazione	≤ 20 mA	Angolo dell'emettitore	± 3,8° @ 12 m
Protezione	Inversione di polarità, transistori	Funzione di indicazione	Alimentazione presente Ingresso Mute ON
Ritardo all'accensione (t <sub>v</sub> )	≤ 100 ms	Regolazione della sensibilità	R <sub>x</sub> ~ 3 kΩ ÷ 10 kΩ
Ingresso di controllo	Funzionamento normale Mute		LED, verde LED, verde lampeggiante 3,5 Hz
Sorgente luminosa	LED, 860 nm		4 ... 24 m, in 19 passi


## Caratteristiche tecniche ricevitore

<b>Distanza di attivaz. nominale (S<sub>n</sub>)</b>	20 m
<b>Zona cieca</b>	Nessuna
<b>Deriva termica</b>	≤ 0,4%/°C
<b>Isteresi (H)</b>	3 ÷ 20%
<b>Tensione di alimentazione (U<sub>B</sub>)</b>	10 ÷ 30 VCC (ripple incluso)
<b>Ripple (U<sub>ripple</sub>)</b>	≤ 10%
<b>Assorbimento (I<sub>o</sub>)</b>	≤ 16 mA
<b>Corrente di uscita</b>	
Continua (I <sub>e</sub> )	≤ 100 mA
Max. (I)	≤ 100 mA, (max. capacità del carico 100 nF)
<b>Min. corrente di attivazione (I<sub>m</sub>)</b>	0,5 mA
<b>Corrente di perdita (I<sub>r</sub>)</b>	≤ 100 µA
<b>Caduta di tensione (U<sub>d</sub>)</b>	≤ 1,6 VCC a 100 mA
<b>Protezione elettrica</b>	Corto circuito, inversione di polarità, transistori

<b>Categoria di utilizzo</b>	DC12	Controllo di carichi resistivi e statici con isolamento ottico
	DC13	Controllo degli elettromagneti
<b>Luce ambiente</b>	3,000 ... 3,200 K	> 80,000 LUX (EN60947-5-2)
<b>Angolo di rilevamento</b>		± 2,9° @ 12 m
<b>Frequenza di attivazione (f)</b>		100 Hz
<b>Tempo di risposta</b>	OFF-ON (t <sub>ON</sub> )	≈ 6,5 ms
	ON-OFF (t <sub>OFF</sub> )	≈ 3,5 ms
<b>Ritardo all'accensione (t<sub>v</sub>)</b>		≤ 100 ms
<b>Funzioni di uscita</b>	NPN/PNP	impulso luce/buio (NA/NC)
<b>Funzione di indicazione</b>	Uscita attivata	LED, giallo

## Caratteristiche generali

<b>Condizioni ambientali</b>	
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) 1, 2, 3, 4, 6, 12, 13 (tipi NEMA)
<b>Temperatura</b>	
di funzionamento	-20° ÷ +50°C
di immagazzinaggio	-25° ÷ +80°C
<b>Tensione di isolamento nom.</b>	75 VCC
<b>Tensione delle prove dielettriche</b>	500 V c.a. rms (EN60947-1)
<b>Prova nominale di resistenza agli impulsi</b>	800 V (1,2 / 50 µs) (EN60947-1)
<b>ESPE</b>	tipo 2
<b>PFH<sub>d</sub></b>	6 x 10 <sup>-8</sup> guasto all'ora (caso peggiore SRP per CS)
<b>Copertura diagnostica</b>	99 % (EN13849-1: 2008)
<b>Livello di prestazioni</b>	C (EN13849-1: 2008)
<b>MTTF<sub>d</sub></b> (caso peggiore sensore completo)	345 anni (caso peggiore ricevitore completo) EN ISO 13849-1, SN 29500 412 anni (caso peggiore emettitore completo) EN ISO 13849-1, SN 29500
<b>Scariche elettrostatiche</b> (EN61000-4-2)	
scarica a contatto	> 12 kV
scarica in aria	> 8 kV
<b>Campi elettromagnetici a radiofrequenza irradiata</b> (EN 61000-4-3)	> 10 V/m

<b>Transistori elettrici veloci / treni di impulsi</b> (EN 61000-4-4)	± 4 kV
<b>Transistori veloci</b> (EN 61000-4-5)	
Alimentazione	> 1 kV (con 500 Ω)
Uscita del sensore	> 1 kV (con 500 Ω)
<b>Disturbi condotti sul cavo</b> (EN 61000-4-6)	> 10 Vrms
<b>Campi magnetici a frequenza di rete</b> (EN 61000-4-8)	
continuo	> 30 A/m, 38 µ tesla
breve durata	> 300 A/m, 380 µ tesla
<b>Vibrazioni</b> (IEC 60068-2-6)	10 ÷ 150 Hz, 1 mm / 15 g
<b>Urti</b> (IEC 60068-2-27)	30 g / 11 ms, 6 pos, 6 neg per asse
<b>Caduta libera</b> (IEC 60068-2-31)	2 volte da 1 m 100 volte da 0,5 m
<b>Materiale custodia</b>	
Corpo	PC, nero
<b>Connessione</b>	
Cavo	PVC, TX: grigio / RX: nero, 5 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> , Ø 2,9 mm
<b>Peso</b>	
Emettitore	80 g
Ricevitore	80 g
<b>Approvazioni CE</b>	EN12445, EN12453, EN12978
<b>UL-approvazione</b>	 UL325, CSA-C22.2 No.247 UL508

## Diagramma di funzionamento

tv = Ritardo all'accensione

Alimentazione

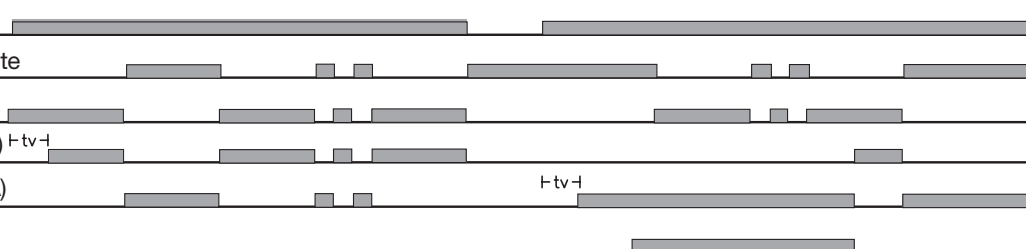
Riferimento emittitore presente

Oggetto presente

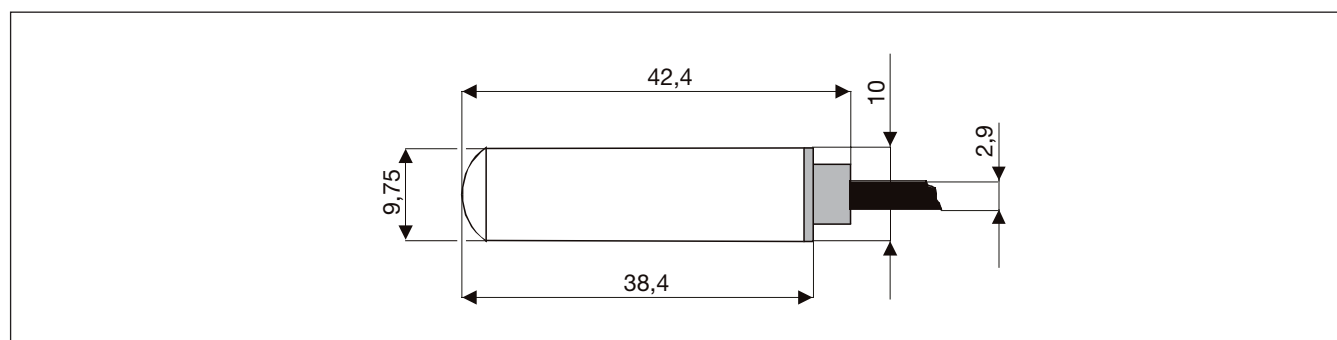
Uscita att. impulso di buio (NC)  $t_{tv}$

Uscita att. impulso di luce (NA)

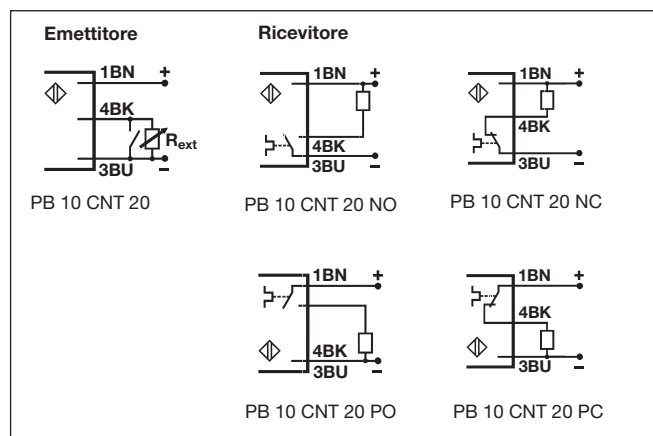
Mute attivato  $\leq 1,2$  VCC



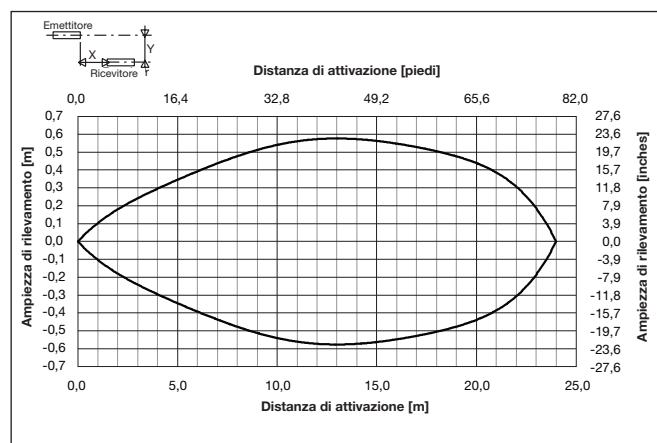
## Dimensioni (mm)



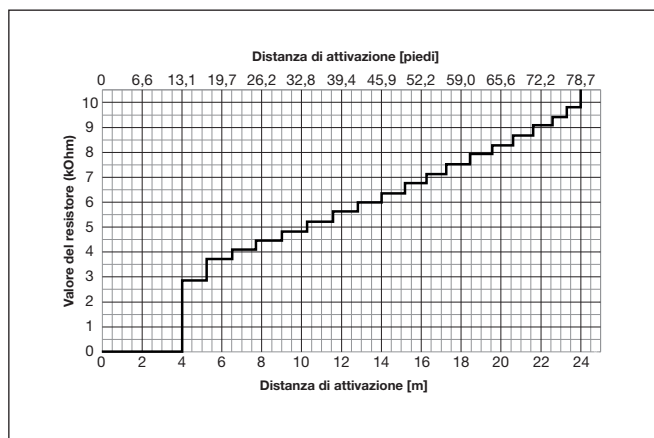
## Collegamenti elettrici



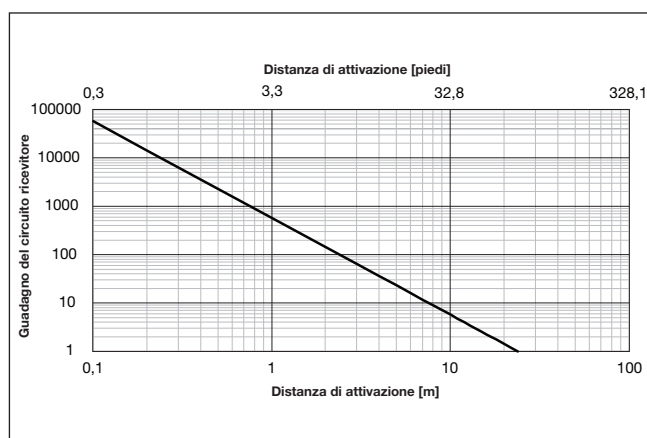
## Diagramma di rilevamento



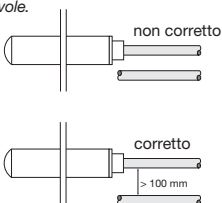
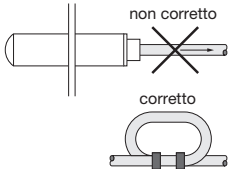
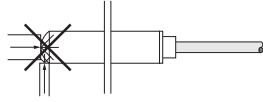
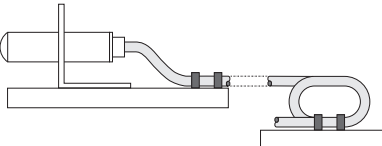
## Curva di regolazione di potenza



## Guadagno del circuito ricevitore



## 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>non corretto</p> <p>corretto</p> <p>&gt; 100 mm</p>	<p>Posizione del cavo</p>  <p>non corretto</p> <p>corretto</p> <p>Il cavo non deve essere teso.</p>	<p>Protezione della parte sensibile del sensore</p>  <p>I sensori di prossimità non devono essere usati per bloccaggi meccanici.</p>	<p>Sensore installato su pedana mobile</p>  <p>Evitare qualsiasi flessione ripetuta del cavo.</p>
---	---	--	---

## Accessori in dotazione

- PB10
- Imballaggio: sacchetto in plastica