



GTB6L-P4211

G6

FOTOCELLULE MINIATURIZZATE

SICK
Sensor Intelligence.



L'immagine potrebbe non corrispondere



Informazioni per l'ordine

Tipo	Cod. art.
GTB6L-P4211	1105810

Ulteriori esecuzioni degli apparecchi e accessori → www.sick.com/G6

Dati tecnici in dettaglio

Caratteristiche

Principio di funzionamento	Sensore fotoelettrico energetico
Principio di funzionamento nel dettaglio	Soppressione dello sfondo (BGS)
Distanza di rilevamento	
Distanza di lavoro min.	10 mm
Distanza max. di rilevamento	400 mm
Intervallo di regolazione soglia di commutazione per soppressione dello sfondo	30 mm ... 400 mm
Oggetto di riferimento	Oggetto con grado di remissione 90% (conforme a bianco standard ai sensi di DIN 5033)
Distanza minima tra distanza di lavoro impostata e sfondo (nero 6% / bianco 90%)	3 mm, a 75 mm di distanza
Intervallo di distanza di lavoro raccomandato per maggiori prestazioni	30 mm ... 180 mm
Filtro polarizzato	No
Raggio di emissione	
Sorgente luminosa	Laser
Natura della luce	Luce rossa visibile
Forma punto luminoso	Puntiforme
Dimensioni punto luminoso (distanza)	Ø 0,4 mm (150 mm)
Diffusione massima del raggio emettitore attorno all'asse di trasmissione standardizzato (angolo d'inclinazione)	< +/- 1.5° (con T _U = +23 °C)
Parametri laser	
Riferimento normativo	IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11
Classe laser	1
Lunghezza d'onda:	680 nm
Durata impulso	2 µs
Potenza massima impulsi	≤ 11,9 mW
Durata media	100.000 h con T _U = +25 °C

Oggetto più piccolo rilevabile (MDO) tip.		0,4 mm (Con distanza di 150 mm (oggetto con fattore di riflessione 90% (riferito al bianco standard DIN 5033)).)
Impostazione		
Potenzimetro		Per impostazione della distanza di lavoro, 5 giri
Interruttore delle modalità operative		Per invertire la funzione di commutazione (funzionamento light on/dark on)
Display		
LED, verde		Indicatore di funzionamento On statico: Power on
LED giallo		Stato ricezione di luce On statico: oggetto presente Off statico: oggetto non presente

Grandezze caratteristiche relativamente alle tecniche di sicurezza

MTTF_D	662 anni
DC_{avg}	0 %
T_M (durata di utilizzo)	10 anni (EN 60825-1)

Dati elettrici

Tensione di alimentazione U_B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Ripple residuo	< 5 V _{pp}
Categoria di utilizzazione	DC-13 (A norma EN 60947-5-2)
Consumo di corrente	≤ 20 mA, Senza carico. Per U _B = 24 V
Classe di protezione	III
Uscita digitale	
Numero	1
Tipo	PNP
Tensione di segnale PNP HIGH/LOW	Circa U _B -3 V / 0 V
Corrente di uscita I _{max}	≤ 100 mA ²⁾
Circuiti di protezione Uscite	Polarità protetta Resistente alla sovracorrente Con protezione da cortocircuito
Tempo di risposta	≤ 625 μs
Frequenza di commutazione	1.000 Hz ³⁾
Assegnazione dei pin/fili	
Funzione pin 4 / nero (BK)	Uscita digitale, funzionamento light on, oggetto presente → uscita Q HIGH
Funzione pin 4 / nero (WH) - dettaglio	La funzione Pin 4 del sensore è commutabile, Ulteriori possibili impostazioni tramite interruttori di modalità operativa

¹⁾ Valori limite. Allacciamenti U_B protetti dall'inversione di polarità.

²⁾ Con U_B > 24 V, I max = 50 mA.

³⁾ Con rapporto chiaro/scuro 1:1.

Dati meccanici

Housing	A forma di parallelepipedo
Dimensioni (L x H x P)	12 mm x 31,5 mm x 21 mm
Collegamento	Connettore maschio M8, 4 poli
Materiale	

Custodia	Plastica, ABS
Schermo frontale	Plastica, PMMA
Cavo	PVC
Connettore maschio	Lega di rame (C3604, CUZN39PB3)
Peso	Circa 60 g

Dati ambientali

Grado di protezione	IP67 (EN 60529)
Temperatura ambiente di funzionamento	-20 °C ... +50 °C ¹⁾
Temperatura ambiente di stoccaggio	-40 °C ... +70 °C
Tipo. Sicurezza luci esterne	Luce solare: ≤ 13.000 lx
Resistenza agli urti	30 g, 11 ms (3 urti positivi e 3 negativi lungo l'asse X, Y, Z, per un totale di 18 urti (EN60068-2-27))
Resistenza alle vibrazioni	10 Hz ... 55 Hz (Ampiezza 0,5 mm, 3x30 min (EN60068-2-6))
Umidità dell'aria	35 % ... 95 %, Umidità relativa dell'aria (senza appannamento)
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	EN 60947-5-2
UL-File-Nr.	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

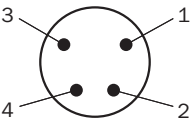
¹⁾ A partire da T_U = 45 °C è consentita una tensione di alimentazione max. V_{max} = 24 V e una corrente in uscita massima I_{max} = 50 mA.

Classificazioni

eCl@ss 5.0	27270904
eCl@ss 5.1.4	27270904
eCl@ss 6.0	27270904
eCl@ss 6.2	27270904
eCl@ss 7.0	27270904
eCl@ss 8.0	27270904
eCl@ss 8.1	27270904
eCl@ss 9.0	27270904
eCl@ss 10.0	27270904
eCl@ss 11.0	27270904
eCl@ss 12.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
UNSPSC 16.0901	39121528

Tipo di collegamento

Connettore maschio M8, 4 poli



Schema di allacciamento

Cd-066

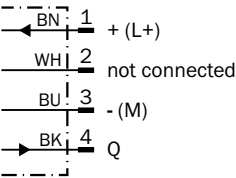


Tabella verità

PNP - funzionamento light on

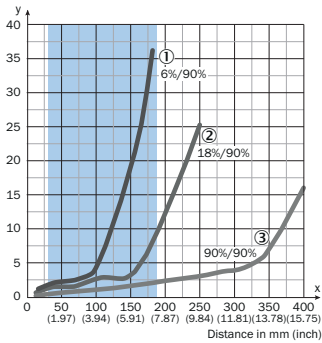
	Light switching Q (normally open)	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✗	✓
Light receive indicator	✗	☀
Load resistance	✗	⚠

PNP - funzionamento dark on

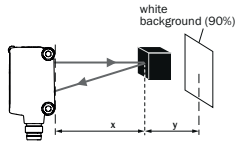
	Dark switching Q̄ (normally closed)	
	Object not present → Output HIGH	Object present → Output LOW
Light receive	✗	✓
Light receive indicator	✗	☀
Load resistance	⚠	✗

Curva caratteristica

Minimum distance in mm (y) between the set sensing range (x) and white background (90% remission)



Example:
Safe suppression of the background



Black object (6% remission)
Set sensing range x = 150 mm. Needed
minimum distance to white background y = 20 mm.

- ① Oggetto nero, grado di remissione 6%
- ② Oggetto grigio, grado di remissione 18%
- ③ Oggetto bianco, grado di remissione 90%

Dimensioni punto luminoso

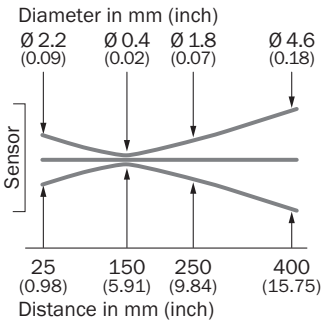
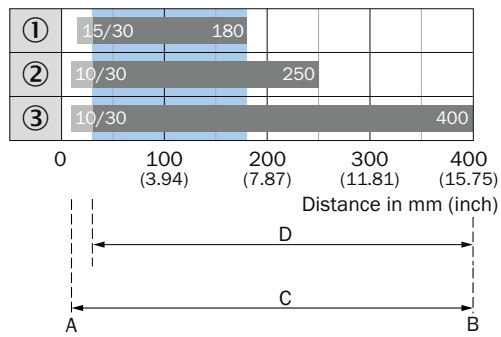


Diagramma distanza di commutazione



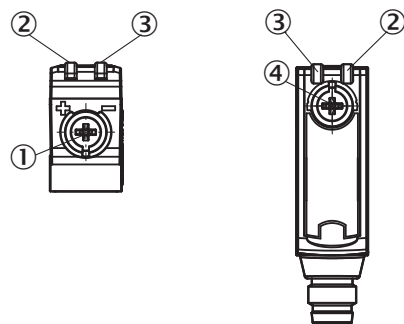
A = Sensing range min. in mm
B = Sensing range max. in mm
C = Viewing range
D = Adjustable switching threshold for background suppression

Recommended sensing range for the best performance

- ① Oggetto nero, grado di remissione 6%
- ② Oggetto grigio, grado di remissione 18%
- ③ Oggetto bianco, grado di remissione 90%

Possibilità di regolazione

Elementi di comando e impostazione



- ① Potenziometro
- ② LED giallo
- ③ LED, verde
- ④ Interruttore delle modalità operative

SICK IN BREVE

SICK è una delle principali aziende produttrici di sensori e soluzioni per l'automazione industriale. Una gamma di prodotti e di servizi unica costituisce la base perfetta per il controllo affidabile ed efficiente dei processi per proteggere le persone da incidenti e per la prevenzione dei danni ambientali.

Abbiamo una vasta esperienza in svariati settori e ne conosciamo i processi e i requisiti. In questo modo con sensori intelligenti siamo in grado di fornire ai nostri clienti esattamente ciò di cui hanno bisogno. Nei centri applicativi in Europa, Asia e Nord America le soluzioni di sistema sono testate su misura e ottimizzate. Tutto questo ci rende dei fornitori e partner di sviluppo affidabili.

A completamento della nostra offerta, proponiamo servizi globali: i SICK LifeTime Services garantiscono la sicurezza e la produttività durante l'intero ciclo di vita della macchina.

Questo per noi è **"Sensor Intelligence"**.

VICINO A VOI NEL MONDO:

Referenti e altre sedi → www.sick.com