



DATASHEET

# GTB6L-E2211

G6  
Reflex-tasters en sensoren

## REFLEXTASTERS EN SENSOREN

## GTB6L-E2211

## BESTELINFORMATIE

Type	Artikelnr.
GTB6L-E2211	1105813

Verdere apparaatvarianten en accessoires op [www.sick.com/G6](http://www.sick.com/G6)



Abbeelding kan afwijken

## GEDETAILEERDE TECHNISCHE SPECIFICATIES

## KENMERKEN

Werkingsprincipe	Reflex-taster
Werkingsprincipe detail	Achtergrondonderdrukking
Schakelafstand	<p>Schakelafstand min. 10 mm</p> <p>Schakelafstand max. 400 mm</p> <p>Instelbereik schakeldrempel voor achtergrondonderdrukking 30 mm ... 400 mm</p> <p>Referentieobject Object met 90 % remissiefactor (komt overeen met standaardwit volgens DIN 5033)</p> <p>Minimale afstand tussen ingestelde schakelafstand en achtergrond (zwart 6% / wit 90%) 3 mm, bij 75 mm afstand</p> <p>Aanbevolen schakelafstandsbereik voor beste performance 30 mm ... 180 mm</p>
Zendstraal	<p>Lichtbron Laser</p> <p>Lichtsoort Zichtbaar rood licht</p> <p>Lichtvlekvorm Puntvormig</p> <p>Lichtvlek grootte (afstand) Ø 0,4 mm (150 mm)</p> <p>Maximale verstrooiing van de zendstraal rond de genormaliseerde zendas (loensenhoek) &lt; +/- 1.5° (bij T<sub>u</sub> = +23 °C)</p>
Eigenschappen van de laser	<p>Normatieve referentie IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 &amp; 1040.11</p> <p>Laserklasse 1<sup>1)</sup></p> <p>Golflengte 680 nm</p> <p>Impulsduur 2 µs</p> <p>Maximaal pulsvermogen ≤ 11,9 mW</p>

<sup>1)</sup> Niet opzettelijk is de laserstraal staren. De laserstraal niet op de ogen van personen richten.

Gemiddelde levensduur	100.000 h bij $T_u = +25\text{ °C}$	
Kleinste detecteerbaar object (MDO) type.	0,4 mm, op 150 mm afstand (object met 90% reflectie (komt overeen met standaard wit volgens DIN 5033))	
Instelling	Potentiometer	Ter instelling van de schakelafstand, 5 omwentelingen
	Bedrijfsmodusschakelaar	Voor de omkering van de schakelfunctie (licht-/donkeromschakeling)
Indicator (Display)	LED, groen	Bedrijfsmodusindicatie Statisch aan: Power on
	LED geel	Status lichtontvangst Statisch aan: object aanwezig Statisch uit: object niet aanwezig

<sup>1)</sup> Niet opzettelijk is de laserstraal staren. De laserstraal niet op de ogen van personen richten.

## VEILIGHEIDSTECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

MTTF <sub>D</sub>	662 jaren
DC <sub>avg</sub>	0 %
T <sub>M</sub> (gebruiksduur)	10 jaren

## ELEKTRISCH

Voedingsspanning $U_B$	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>	
Rimpel	< 5 V <sub>ss</sub>	
Gebruikscategorie	DC-13 (Conform EN 60947-5-2)	
Stroomopname	≤ 20 mA, zonder belasting. Bij $U_B = 24\text{ V}$	
Beschermingsklasse	III	
Digitale output	Aantal	2 (Antivalent)
	Type	NPN
	Type schakeling	Helder-/donkerschakelend
	Signaalspanning NPN HIGH/LOW	Ca. $U_B / \leq 3\text{ V}$
	Uitgangsstroom $I_{max}$	≤ 100 mA <sup>2)</sup>
	Beveiligingsschakeling outputs	Met ompoolbeveiliging Overstroombeveiligd Kortsluitvast
	Responstijd Schakelfrequentie	≤ 625 μs 1.000 Hz <sup>3)</sup>
Pin-/draad-bezetting	Functie pin 4 / zwart (BK)	Digitale output, helderschakelend, object aanwezig → output Q LOW
	Functie pin 4 / zwart (BK) - detail	De pin 4-functie van de sensor is omschakelbaar Verdere mogelijke instellingen via de bedrijfsmodusschakelaar
	Functie pin 2 / wit (WH)	Digitale output, donkerschakelend, object aanwezig → output Q̄ HIGH
	Functie pin 2 / wit (WH) - detail	De pin 2-functie van de sensor is omschakelbaar Verdere mogelijke instellingen via de bedrijfsmodusschakelaar

<sup>1)</sup> Grenswaarden.

<sup>2)</sup> Bij  $U_B > 24\text{ V}$ ,  $I_{max} = 50\text{ mA}$ .

<sup>3)</sup> Bij licht-donkerverhouding 1:1.

## MECHANICA

Constructie	Blokvormig
Afmetingen (B x H x D)	12 mm x 31,5 mm x 21 mm

Aansluiting		Kabel, 4-draads, 2 m
Aansluiting detail	Diepvrieseigenschap Kabeldoorsnede Kabeldiameter Kabellengte (L)	Onder de 0 °C kabel niet buigen 0,14 mm <sup>2</sup> Ø 8 mm 2 m
Materiaal	Behuizing Frontlens Kabel	Kunststof, ABS Kunststof, PMMA Kunststof, PVC
Gewicht		Ca. 60 g

## OMGEVINGSGEGEVENS

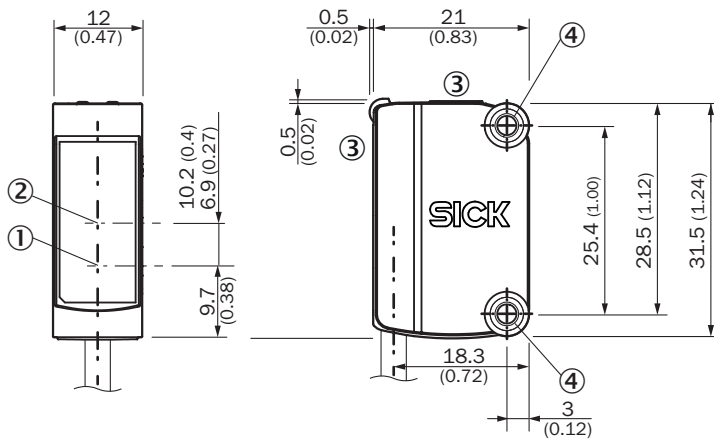
Isolatieklasse	IP67 (EN 60529)
Omgevingstemperatuur bedrijf	-20 °C ... +50 °C <sup>1) 2)</sup>
Omgevingstemperatuur magazijn	-40 °C ... +70 °C
Typ. Vreemdlichtonvoeligheid	Zonlicht: ≤ 13.000 lx
Schokbestendigheid	30 g, 11 ms (3 positieve en 3 negatieve schokken langs de X-, Y- en Z-as, 18 schokken in totaal (EN60068-2-27))
Schokbestendigheid	10 Hz ... 55 Hz (Amplitude 0,5 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6))
Luchtvochtigheid	35 % ... 95 %, relatieve luchtvochtigheid (geen aanslag)
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	EN 60947-5-2
UL-file-nr.	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

<sup>1)</sup> Vanaf  $T_u \Rightarrow 45$  °C is een max. voedingsspanning  $U_B = 24$  V en een max. outputstroom  $I_{max} = 50$  mA toegestaan.

<sup>2)</sup> Onder  $T_u = -20$  °C is een opwarmtijd van 3 seconden vereist.

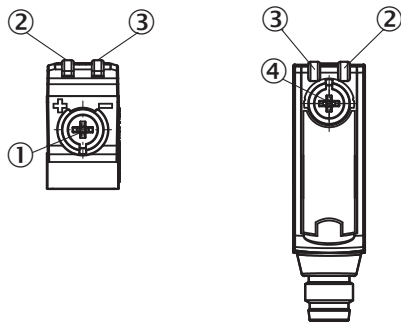
## CERTIFICATEN

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Laser safety (IEC 60825-1) declaration of manufacturer	✓

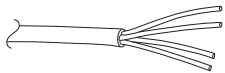
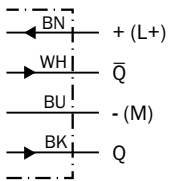
**MAATTEKENING**

Afmetingen in mm (inch)

- ① Midden optische as zender
- ② Midden optische as ontvangerindicator
- ③ Weergave- en instelelementen
- ④ Montageboringen M3

**WEERGAVE- EN INSTELELEMENTEN**

- ① Potentiometer
- ② LED geel
- ③ LED, groen
- ④ Bedrijfsmodus schakelaar

**AANSLUITTYPE KABEL, 4-DRAADS****AANSLUITSCHEMA CD-094**

## WAARHEIDSTABEL NPN - HELDERSCHAKELEND

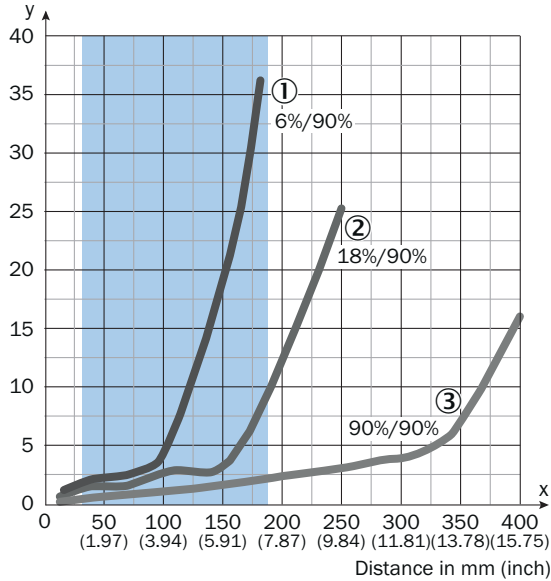
	Light switching Q (normally open)	
	Object not present → Output HIGH	Object present → Output LOW
Light receive	✗	✓
Light receive indicator	✗	☀
Load resistance	✗	⚡

## WAARHEIDSTABEL NPN - DONKERSCHAKELEND

	Dark switching $\bar{Q}$ (normally closed)	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✗	✓
Light receive indicator	✗	☀
Load resistance	⚡	✗

**KARAKTERISTIEK**

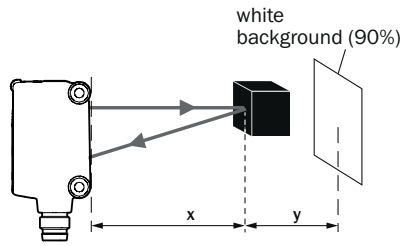
Minimum distance in mm (y) between the set sensing range (x) and white background (90% remission)



Recommended sensing range for the best performance

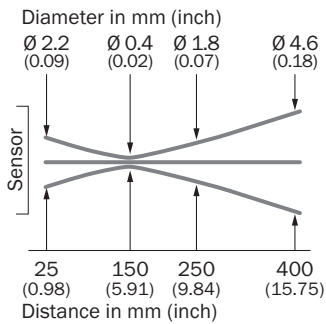
- ① Zwart object, 6 % remissiefactor
- ② Grijs object, 18 % remissiefactor
- ③ Wit object, 90 % remissiefactor

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.

**LICHTVLEKGROOTTE**





# SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is een wereldwijd toonaangevende technologieonderneming voor intelligente sensoroplossingen en geïntegreerde oplossingen in de industriële automatisering. Onze technologieën stellen wereldwijd nieuwe normen en maken uw industriële processen efficiënter, veiliger en duurzamer – zowel in de logistiek als in de productie.

SICK combineert sensorintelligentie met branche-inzicht en gecertificeerde adviesdiensten. Wij bieden u de ideale basis voor schaalbare en op maat gesneden automatiseringsoplossingen en bieden u een toegevoegde waarde over de hele waardescheppingsketen. Onze nauwe samenwerking met onze klanten is meer dan alleen een belofte: samen verbeteren we de productiviteit, verhogen we de kwaliteit, beschermen we de gezondheid en veiligheid en zorgen we voor een duurzame toekomst. Met empathie en vertrouwen.

Met passie en een pioniersgeest ontwikkelt SICK al sinds 1946 innovatieve technologieën. Dankzij een wereldwijd netwerk in ca. 40 landen biedt SICK wereldwijde dekking en is ook altijd aanwezig bij u in de buurt. Het hoofdkantoor van het bedrijf is gevestigd in Waldkirch in de buurt van Freiburg in Duitsland. Onze klanten doen hun voordeel met ons inzicht in lokale en wereldwijde eisen en behoeften, die wij vertalen naar oplossingen op maat.