



# GL6L-E4211

G6

REFLEXTASTERS EN SENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Afbeelding kan afwijken



## Bestelinformatie

Type	Artikelnr.
GL6L-E4211	1109728

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/G6](http://www.sick.com/G6)

## Gedetailleerde technische specificaties

### Kenmerken

<b>Werkingsprincipe</b>	Reflector fotocel
<b>Schakelafstand</b>	
Schakelafstand min.	0,08 m
Schakelafstand max.	12 m
Afstandsbereik reflector tot sensor max. (operationele reserve 1)	0,08 m ... 12 m
Afstandsbereik reflector tot sensor aanbevolen (operationele reserve 2)	0,08 m ... 10 m
Referentiereflector	Reflector P250F
Aanbevolen schakelafstandsbereik voor beste performance	0,08 m ... 4,2 m
<b>Polarisatiefilter</b>	Ja
<b>Zendstraal</b>	
Lichtbron	Laser
Lichtsoort	Zichtbaar rood licht
Lichtvlekvorm	Puntvormig
Lichtvlek grootte (afstand)	Ø 3,5 mm (1.000 mm)
Maximale verstrooiing van de zendstraal rond de genormaliseerde zendas (loensenhoek)	< +/- 1.5° (bij T <sub>U</sub> = +23 °C)
<b>Eigenschappen van de laser</b>	
Normatieve referentie	IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11
Laserklasse	1 <sup>1)</sup>
Golflengte	680 nm
Impulsduur	2 µs

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

Maximaal pulsvermogen	≤ 11,9 mW
Gemiddelde levensduur	100.000 h bij T <sub>U</sub> = +25 °C
<b>Kleinste detecteerbaar object (MDO) type.</b>	3,5 mm, op een afstand van 1 m (object met 90% reflectie (komt overeen met standaard wit volgens DIN 5033))
<b>Instelling</b>	
Potentiometer	Ter instelling van de schakelafstand
Bedrijfsmodusshakelaar	Voor de omkering van de schakelfunctie (licht-/donkeromschakeling)
<b>Indicator (Display)</b>	
LED, groen	Bedrijfsmodusindicatie Statisch aan: Power on
LED geel	Status lichtontvangst Statisch aan: object niet aanwezig Laag: object aanwezig

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

### Veiligheidstechnische karakteristieken

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	1.005 jaren
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0 %
<b>T<sub>M</sub> (gebruiksduur)</b>	10 jaren

### Elektrisch

<b>Voedingsspanning U<sub>B</sub></b>	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Rimpel</b>	< 5 V <sub>SS</sub>
<b>Gebruikscategorie</b>	DC-13 (Conform EN 60947-5-2)
<b>Stroomopname</b>	≤ 20 mA, zonder belasting. Bij U <sub>B</sub> = 24 V
<b>Beschermingsklasse</b>	III
<b>Digitale output</b>	
Aantal	2 (Antivalent)
Type	NPN
Type schakeling	Helder-/donkerschakelend
Signaalspanning NPN HIGH/LOW	Ca. U <sub>B</sub> / ≤ 3 V
Uitgangsstroom I <sub>max</sub>	≤ 100 mA <sup>2)</sup>
Beveiligingsschakeling outputs	Met ompoolbeveiliging Overstroombeveiligd Kortsluitvast
Responstijd	≤ 625 μs
Schakelfrequentie	1.000 Hz <sup>3)</sup>
<b>Pin-/draad-bezetting</b>	
Functie pin 4 / zwart (BK)	Digitale output, helderschakelend, object aanwezig → output Q HIGH
Functie pin 4 / zwart (BK) - detail	De pin 4-functie van de sensor is omschakelbaar

<sup>1)</sup> Grenswaarden.

<sup>2)</sup> Bij U<sub>B</sub> > 24 V, I max = 50 mA.

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

Functie pin 2 / wit (WH)	Verdere mogelijke instellingen via de bedrijfsmodusschakelaar
Functie pin 2 / wit (WH) - detail	Digitale output, donkerschakelend, object aanwezig → output $\bar{Q}$ LOW
	De pin 2-functie van de sensor is omschakelbaar
	Verdere mogelijke instellingen via de bedrijfsmodusschakelaar

<sup>1)</sup> Grenswaarden.

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

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

## Mechanica

<b>Constructie</b>	Blokvormig
<b>Afmetingen (B x H x D)</b>	12 mm x 31,5 mm x 21 mm
<b>Aansluiting</b>	Stekker M8, 4-pins
<b>Materiaal</b>	
Behuizing	Kunststof, ABS
Frontlens	Kunststof, PMMA
Kabel	Kunststof, PVC
Stekker	Metaal, Koperlegering (C3604 CUZN39PB3)
<b>Gewicht</b>	Ca. 60 g

## Omgevingsgegevens

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

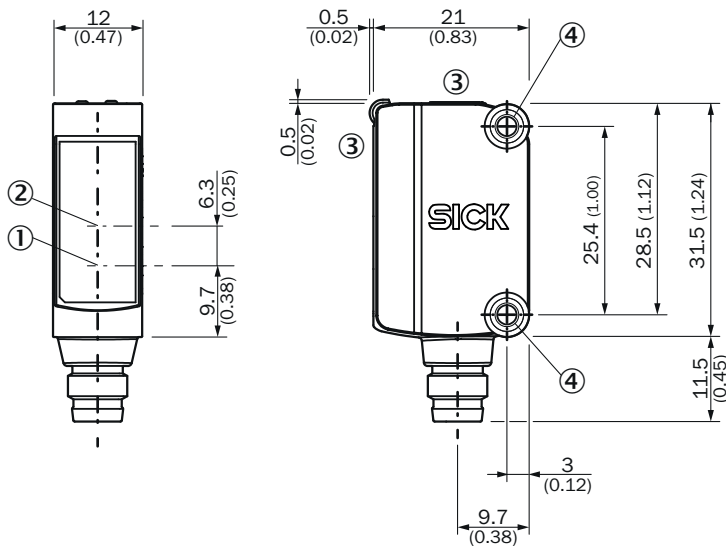
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓
<b>Laser safety (IEC 60825-1) declaration of manufacturer</b>	✓

## Classificaties

<b>ECLASS 5.0</b>	27270902
-------------------	----------

<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270902
<b>ECLASS 6.0</b>	27270902
<b>ECLASS 6.2</b>	27270902
<b>ECLASS 7.0</b>	27270902
<b>ECLASS 8.0</b>	27270902
<b>ECLASS 8.1</b>	27270902
<b>ECLASS 9.0</b>	27270902
<b>ECLASS 10.0</b>	27270902
<b>ECLASS 11.0</b>	27270902
<b>ECLASS 12.0</b>	27270902
<b>ETIM 5.0</b>	EC002717
<b>ETIM 6.0</b>	EC002717
<b>ETIM 7.0</b>	EC002717
<b>ETIM 8.0</b>	EC002717
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39121528

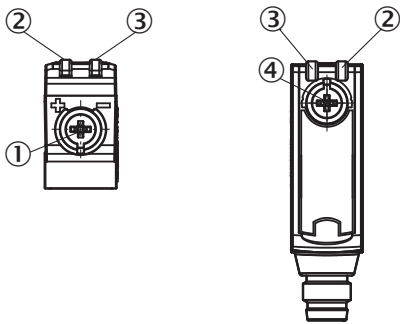
### Maattekening



Afmetingen in mm (inch)

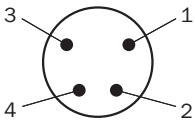
- ① Midden optische as zender
- ② Midden optische as ontvangstindicator
- ③ Weergave- en instelelementen
- ④ Montageboringen M3

### Weergave- en instelementen

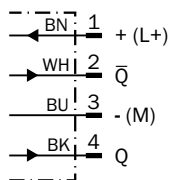


- ① Potentiometer
- ② LED geel
- ③ LED, groen
- ④ Bedrijfsmodusschakelaar

### Aansluittype Stekker M8, 4-pins



### Aansluitschema Cd-084



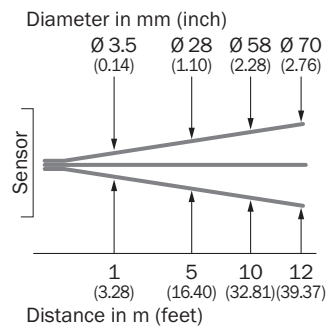
Waarheidstabel NPN - helderschakelend

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

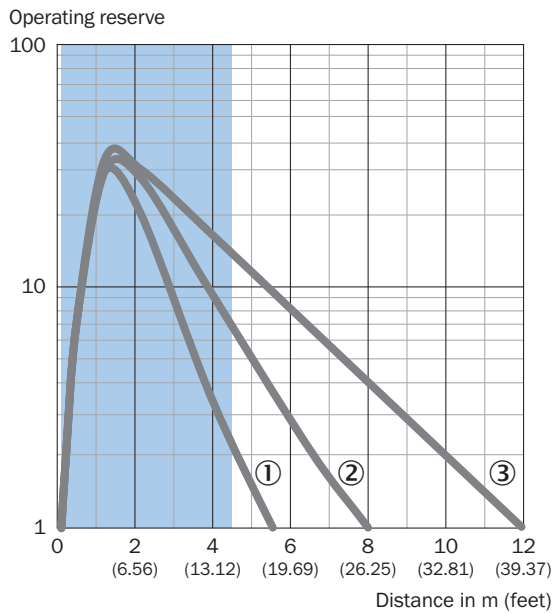
Waarheidstabel NPN - donkerschakelend

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

### Karakteristiek



### Karakteristiek



Recommended sensing range for the best performance

- ① Reflector PL10F
- ② Reflector PL20F
- ③ Reflector P250F

## Schakelafstandgrafiek






- A = Sensing range min. in m  
 B = Sensing range max. in m  
 C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)  
 D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 2)





Recommended sensing range for the best performance

- ① Reflector PL10F
- ② Reflector PL20F
- ③ Reflector P250F

## Aanbevolen accessoires

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/G6](http://www.sick.com/G6)

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
<b>Bevestigingstechniek</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Klemblok voor de bevestiging van G6-sensoren aan ronde stangen 12 mm, klembaar tot max. 4 mm plaatdikte</li> <li>• <b>Materiaal:</b> Staal</li> <li>• <b>Details:</b> Aluminium (klemblok), Roestvast staal (bevestigingshoek)</li> <li>• <b>Leveringsomvang:</b> Klemblok met voorziening voor de opname van ronde stangen, bevestigingshoek, bevestigingsmateriaal</li> </ul>	BEF-KHS-IS12G6	2086865
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Bevestigingshoek voor wandmontage</li> <li>• <b>Materiaal:</b> Roestvast staal</li> <li>• <b>Details:</b> Roestvast staal</li> <li>• <b>Leveringsomvang:</b> Incl. bevestigingsmateriaal</li> <li>• <b>Geschikt voor:</b> W8, W8G, W8 Laser, W8 Inox, G6, G6 Inox, W100 Laser, W100-2, KTM Core, KTM Prime, CSM, LUTM, W4S</li> </ul>	BEF-W100-A	5311520
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiaal:</b> Roestvast staal</li> <li>• <b>Details:</b> Roestvast staal (1.4301)</li> <li>• <b>Geschikt voor:</b> W4S, W4S</li> </ul>	BEF-WN-G6	2062909

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
Reflectoren en optiek			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Microtriple, schroefbaar, geschikt voor lasersensoren</li> <li>• <b>Afmetingen:</b> 20 mm 60 mm</li> <li>• <b>Omgevingstemperatuur bedrijf:</b> -30 °C ... +65 °C</li> </ul>	PL20F	5308844
stekkers en kabels			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Niet geïsoleerd</li> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Stekker, M8, 4-pins, recht, A-gecodeerd</li> <li>• <b>Aansluittechniek:</b> Schroefklemmen</li> <li>• <b>Toegestane kabeldoorsnede:</b> 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>	STE-0804-G	6037323
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M8, 4-pins, recht, A-gecodeerd</li> <li>• <b>Aansluittype kop B:</b> Open kabeluiteinde</li> <li>• <b>Signaaltype:</b> Sensor-actuatorkabel</li> <li>• <b>Kabel:</b> 5 m, 4-draads, PUR, halogeenvrij</li> <li>• <b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen</li> </ul>	YF8U14-050UA3X-LEAX	2094792
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aansluittype kop A:</b> Contactdoos, M8, 4-pins, recht, A-gecodeerd</li> <li>• <b>Aansluittype kop B:</b> Open kabeluiteinde</li> <li>• <b>Signaaltype:</b> Sensor-actuatorkabel</li> <li>• <b>Kabel:</b> 5 m, 4-draads, PVC</li> <li>• <b>Beschrijving:</b> Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd</li> <li>• <b>Toepassingsbereik:</b> Onbelaste zones, Chemicaliën bereik</li> </ul>	YF8U14-050VA3X-LEAX	2095889

## SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is één van de toonaangevende fabrikanten van intelligente sensoren en sensoroplossingen voor industriële toepassingen. Ons unieke aanbod van producten en services is de perfecte basis voor een veilige en efficiënte besturing van processen, voor de bescherming van mensen tegen ongevallen en het voorkomen van milieuverontreiniging.

Wij hebben uitgebreide ervaring in diverse uiteenlopende domeinen en kennen grondig de branchespecifieke processen en eisen. Zo kunnen wij met intelligente sensoren precies de oplossingen leveren die onze klanten nodig hebben. In onze testcentra in Europa, Azië en Noord-Amerika worden systeemoplossingen voor onze klanten getest en geoptimaliseerd. Dat alles maakt van ons een betrouwbare leverancier en R&D-partner.

Onze uitgebreide services vervolledigen ons aanbod. Met onze SICK LifeTime Services ondersteunen we u tijdens de gehele levenscyclus van de machine en zorgen we voor veiligheid en productiviteit.

**Dat is voor ons “Sensor Intelligence”.**

## WERELDWIJD BIJ U IN DE BUURT:

Contactpersonen en andere vestigingen → [www.sick.com](http://www.sick.com)