



# GL6L-F4212

G6

CAPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### informations de commande

type	référence
GL6L-F4212	1115579

**compris dans la livraison:** BEF-W100-A (1), P250F (1)

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/G6](http://www.sick.com/G6)

illustration non contractuelle



### caractéristiques techniques détaillées

#### Caractéristiques

<b>Principe de fonctionnement</b>	Barrière réflex
<b>Distance de commutation</b>	
Distance de commutation min.	0,08 m
Distance de commutation max.	12 m
Distance max. entre le réflecteur et le capteur (réserve fonctionnelle 1)	0,08 m ... 12 m
Distance entre le réflecteur et le capteur recommandée (réserve fonctionnelle 2)	0,08 m ... 10 m
Réflecteur de référence	Réflecteur P250F
Plage de distance de commutation conseillée pour la meilleure performance	0,08 m ... 4,2 m
<b>Filtres de polarisation</b>	Oui
<b>Faisceau de l'émetteur</b>	
Source d'émission	Laser
Type de lumière	Lumière rouge visible
Forme du spot lumineux	En forme de points
Taille du spot lumineux (distance)	Ø 3,5 mm (1.000 mm)
Diffusion maximale du faisceau de transmission autour de l'axe de transmission normalisé (angle de strabisme)	< +/- 1.5° (à T <sub>U</sub> = +23 °C)
<b>Caractéristiques du laser</b>	
Référence normative	IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11
Classe laser	1 <sup>1)</sup>
Longueur d'onde	680 nm

<sup>1)</sup> Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

Durée d'impulsion de test	2 $\mu$ s
Puissance d'impulsion maximale	$\leq 11,9$ mW
Durée de vie moyenne	100.000 h à $T_U = +25$ °C
<b>Plus petit objet détectable (MDO) typ.</b>	3,5 mm, à une distance de 1 m (objet avec un coefficient de réflexion diffuse de 90 % (correspond au blanc standard selon DIN 5033))
<b>Réglage</b>	
Potentiomètre	Pour le réglage de la distance de commutation
Commutateur de mode	Pour l'inversion de la fonction de commutation (commutation clair/sombre)
<b>Affichage</b>	
LED verte	Afficheur d'état Activé en permanence : mise sous tension
LED jaune	État réception de lumière Activé en permanence : objet présent Désactivé en permanence : objet absent
<b>Contenu de la livraison</b>	Réflecteur P250F, équerre de fixation en inox (1.4301/304) BEF-W100-A

<sup>1)</sup> Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

### Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	1.005 années
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0 %
<b>T<sub>M</sub> (durée d'utilisation)</b>	10 années

### Électrique

<b>Tension d'alimentation U<sub>B</sub></b>	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Ondulation résiduelle</b>	$< 5 V_{SS}$
<b>Catégorie d'utilisation</b>	DC-13 (selon EN 60947-5-2)
<b>Consommation</b>	$\leq 20$ mA, sans charge. À U <sub>B</sub> = 24 V
<b>Classe de protection</b>	III
<b>Sortie numérique</b>	
Nombre	2 (antivalent)
Type	PNP
Type de commutation	Commutation claire/sombre
Tension du signal PNP HAUT / BAS	Env. U <sub>B</sub> -3 V / 0 V
Courant de sortie I <sub>max.</sub>	$\leq 100$ mA <sup>2)</sup>
Circuits de protection Entrées	Protégé contre l'inversion de polarité Protégé contre les surintensités Résistant aux courts-circuits
Temps de réponse	$\leq 625$ $\mu$ s
Fréquence de commutation	1.000 Hz <sup>3)</sup>
<b>Affectation des broches/fils</b>	

<sup>1)</sup> Valeurs limites.

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

<sup>3)</sup> Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

Fonction broche 4 / noir (BK)	Sortie numérique, commutation claire, objet présent sortie Q LOW
Fonction broche 4 / noir (BK) - Détail	La broche 4, fonction du capteur est commutable
	Autres réglages possibles via le commutateur de mode
Fonction broche 2 / blanc (WH)	Sortie numérique, commutation sombre, objet présent sortie $\bar{Q}$ HIGH
Fonction broche 2 / blanc (WH) - Détail	La broche 2, fonction du capteur est commutable
	Autres réglages possibles via le commutateur de mode

<sup>1)</sup> Valeurs limites.

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

<sup>3)</sup> Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

## Mécanique

<b>Forme</b>	Rectangulaire
<b>Dimensions (l x H x P)</b>	12 mm x 31,5 mm x 21 mm
<b>Raccordement</b>	Connecteur mâle M8, 4 pôles
<b>Matériau</b>	
Boîtier	Plastique, ABS
Vitre frontale	Plastique, PMMA
Câble	Plastique, PVC
Connecteur mâle	Métal, Alliage de cuivre (C3604 CUZN39PB3)
<b>Poids</b>	Env. 60 g

## Caractéristiques ambiantes

<b>Indice de protection</b>	IP67 (EN 60529)
<b>Température de fonctionnement</b>	-20 °C ... +50 °C <sup>1) 2)</sup>
<b>Température ambiante d'entreposage</b>	-40 °C ... +70 °C
<b>Standard insensibilité à la lumière ambiante</b>	Lumière du soleil: $\leq 13.000$ lx
<b>Immunité aux chocs</b>	30 g, 11 ms (3 chocs positifs et 3 négatifs le long des axes X, Y, Z, soit 18 chocs au total (EN60068-2-27))
<b>Immunité aux vibrations</b>	10 Hz ... 55 Hz (Amplitude 0,5 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6))
<b>Humidité de l'air</b>	35 % ... 95 %, humidité relative (pas de buée)
<b>Compatibilité électromagnétique (CEM)</b>	EN 60947-5-2
<b>Fichier UL n°</b>	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

<sup>1)</sup> À partir de  $T_u \Rightarrow 45$  °C, une tension d'alimentation max.  $U_B = 24$  V et un courant de sortie max.  $I_{max} = 50$  mA sont admissibles.

<sup>2)</sup> En dessous de  $T_u = -20$  °C, un temps de préchauffage de 3 secondes est nécessaire.

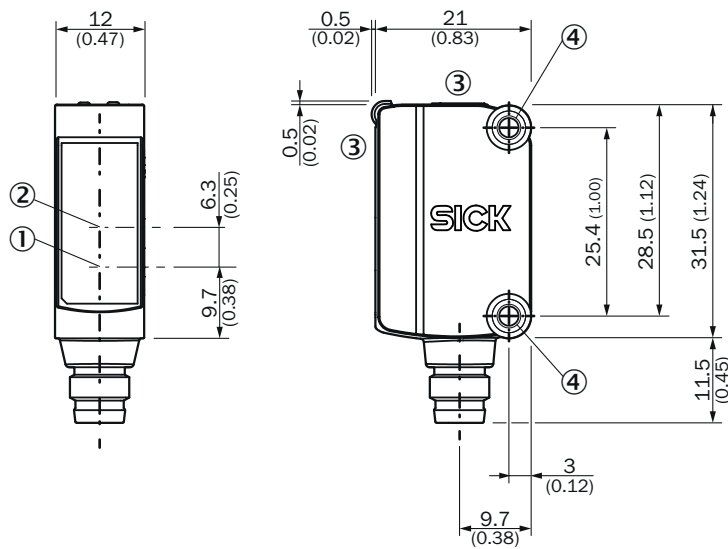
## Certifications

<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>	✓

## Classifications

<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

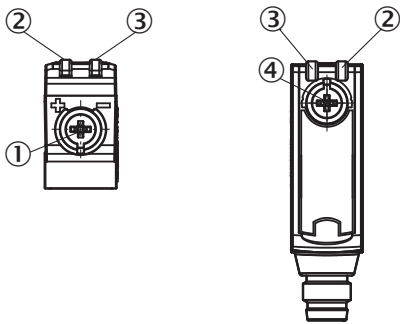
## Plan coté



Dimensions en mm (inch)

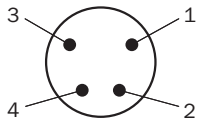
- ① Centre de l'axe optique émetteur
- ② Centre de l'axe optique récepteur
- ③ Éléments d'affichage et de réglage
- ④ orifices de montage M3

### Éléments d'affichage et de réglage



- ① potentiomètre
- ② LED jaune
- ③ LED verte
- ④ Commutateur de mode

### Mode de raccordement Connecteur mâle M8, 4 pôles



### Schéma de raccordement Cd-084

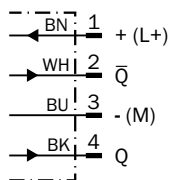


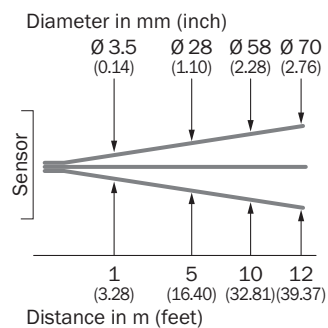
Table de vérité PNP - commutation claire

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

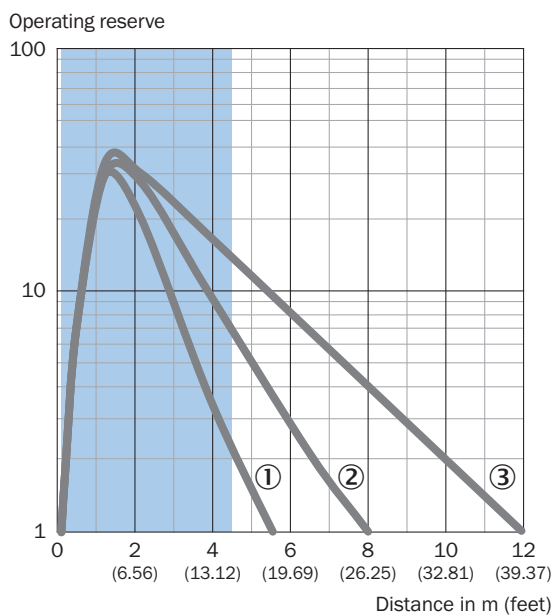
Table de vérité PNP - commutation sombre

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

### Caractéristique



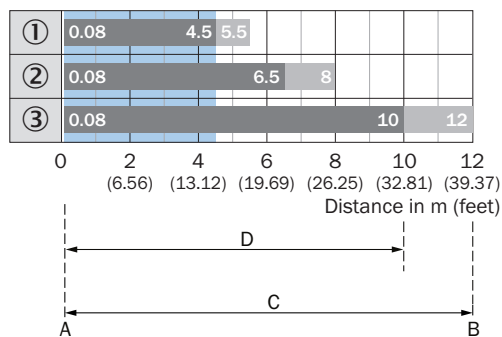
### Caractéristique



Recommended sensing range for the best performance

- ① réflecteur PL10F
- ② réflecteur PL20F
- ③ réflecteur P250F

## Graphique de la portée



- 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 réflecteur PL10F  
② réflecteur PL20F  
③ réflecteur P250F

## accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/G6](http://www.sick.com/G6)

	description succincte	type	référence
technique de fixation			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Bloc de serrage pour fixer les capteurs G6 sur des barres rondes de 12 mm, serrage possible jusqu'à 4 mm max. d'épaisseur de tôle</li> <li><b>Matériau:</b> Acier</li> <li><b>Détails:</b> Aluminium (bloc de serrage), Acier inoxydable (équerre de fixation)</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Bloc de serrage avec dispositif d'insertion de barres rondes, équerre de fixation, matériel de fixation</li> </ul>	BEF-KHS-IS12G6	2086865
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Equerre de fixation pour montage mural</li> <li><b>Matériau:</b> Acier inoxydable</li> <li><b>Détails:</b> Acier inoxydable</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Avec matériel de fixation</li> <li><b>Convient pour:</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>Matériau:</b> Acier inoxydable</li> <li><b>Détails:</b> Acier inoxydable (1.4301)</li> <li><b>Convient pour:</b> W4S, W4S</li> </ul>	BEF-WN-G6	2062909

	description succincte	type	référence
réflecteurs et optique			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Dispositif rétro réfléchissant petit format, à visser, adapté aux capteurs laser</li> <li><b>Dimensions:</b> 20 mm 60 mm</li> <li><b>Température de fonctionnement:</b> -30 °C ... +65 °C</li> </ul>	PL20F	5308844
connecteurs et câbles			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Non blindé</li> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur mâle, M8, 4 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Raccordement:</b> Borniers à vis</li> <li><b>Section du conducteur admissible:</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>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M8, 4 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 5 m, 4 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF8U14-050UA3X-LEAX	2094792
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M8, 4 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 5 m, 4 fils, PVC</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de produit chimique</li> </ul>	YF8U14-050VA3X-LEAX	2095889

## SICK EN BREF

SICK est l'un des principaux fabricants de capteurs et de solutions de détection intelligents pour les applications industrielles. Notre gamme unique de produits et de services vous fournit tous les outils dont vous avez besoin pour la gestion sûre et efficace de vos processus, la protection des personnes contre les accidents et la prévention des dommages environnementaux.

Nous possédons une vaste expérience dans de nombreux secteurs et connaissons vos processus et vos exigences. Nous sommes en mesure de vous proposer les capteurs intelligents qui répondent parfaitement à vos besoins. Nos solutions systèmes sont testées et améliorées dans des centres d'application situés en Europe, en Asie et en Amérique du Nord afin de satisfaire pleinement nos clients. Cette rigueur a fait de notre entreprise un fournisseur et partenaire de développement fiable.

Nous proposons également une gamme complète de services : les SICK LifeTime Services vous accompagnent tout au long du cycle de vie de vos machines et vous garantissent sécurité et productivité.

**C'est ainsi que nous concevons la détection intelligente.**

## DANS LE MONDE ENTIER, PRÈS DE CHEZ VOUS :

Interlocuteurs et autres sites sur → [www.sick.com](http://www.sick.com)