



FICHE TECHNIQUE

GL6L-F6212

G6
Capteurs photoélectriques

CAPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES

GL6L-F6212

INFORMATIONS DE COMMANDE

type	référence
GL6L-F6212	1115580

D'autres versions d'appareils et accessoires sont disponibles à l'adresse www.sick.com/G6



illustration non contractuelle

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DÉTAILLÉES

CARACTÉRISTIQUES

Principe de fonctionnement	Barrière réflex
Distance de commutation	
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
Filtres de polarisation	Oui
Faisceau de l'émetteur	
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 _u = +23 °C)
Caractéristiques du laser	
Référence normative	IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11
Classe laser	1 ¹⁾
Longueur d'onde	680 nm
Durée d'impulsion de test	2 µs
Puissance d'impulsion maximale	≤ 11,9 mW

¹⁾ Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

Durée de vie moyenne	100.000 h à $T_u = +25\text{ °C}$
Plus petit objet détectable (MDO) typ.	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))
Réglage	Potentiomètre Pour le réglage de la distance de commutation Commutateur de mode Pour l'inversion de la fonction de commutation (commutation clair/sombre)
Affichage	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
Contenu de la livraison	Réflecteur P250F, équerre de fixation en inox (1.4301/304) BEF-W100-A

¹⁾ 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

MTTF _D	1.005 années
DC _{avg}	0 %
T _M (durée d'utilisation)	10 années

ÉLECTRIQUE

Tension d'alimentation U _B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Ondulation résiduelle	< 5 V _{ss}
Catégorie d'utilisation	DC-13 (selon EN 60947-5-2)
Consommation	≤ 20 mA, sans charge. À U _B = 24 V
Classe de protection	III
Sortie numérique	Nombre 2 (antivalent) Type PNP Type de commutation Commutation claire/sombre Tension du signal PNP HAUT / BAS Env. U _B -3 V / 0 V Courant de sortie I _{max} ≤ 100 mA ²⁾ Circuits de protection Entrées Protégé contre l'inversion de polarité Protégé contre les surintensités Résistant aux courts-circuits Temps de réponse ≤ 625 μs Fréquence de commutation 1.000 Hz ³⁾
Affectation des broches/fils	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 Q̄ HIGH Fonction broche 2 / blanc (WH) - Détail La broche 2, fonction du capteur est commutable Autres réglages possibles via le commutateur de mode

¹⁾ Valeurs limites.

²⁾ Pour U_B > 24 V, I max = 50 mA.

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

MÉCANIQUE

Forme	Rectangulaire
Dimensions (L x H x P)	12 mm x 31,5 mm x 21 mm

Raccordement	Câble avec connecteur mâle M8, 4 pôles, 336 mm	
Raccordement, détail	Propriété de congélation	Ne pas déformer le câble si la température est inférieure à 0 °C
	Section du conducteur	0,14 mm ²
	Diamètre de câble	Ø 8 mm
	Longueur de câble (L)	300 mm
Matériau	Boîtier	Plastique, ABS
	Vitre frontale	Plastique, PMMA
	Câble	Plastique, PVC
	Connecteur mâle	Métal, Alliage de cuivre (C3604 CUZN39PB3)
Poids	Env. 60 g	

CARACTÉRISTIQUES AMBIANTES

Indice de protection	IP67 (EN 60529)
Température de fonctionnement	-20 °C ... +50 °C ^{1) 2)}
Température ambiante d'entreposage	-40 °C ... +70 °C
Standard insensibilité à la lumière ambiante	Lumière du soleil: ≤ 13.000 lx
Immunité aux chocs	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))
Immunité aux vibrations	10 Hz ... 55 Hz (Amplitude 0,5 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6))
Humidité de l'air	35 % ... 95 %, humidité relative (pas de buée)
Compatibilité électromagnétique (CEM)	EN 60947-5-2
Fichier UL n°	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

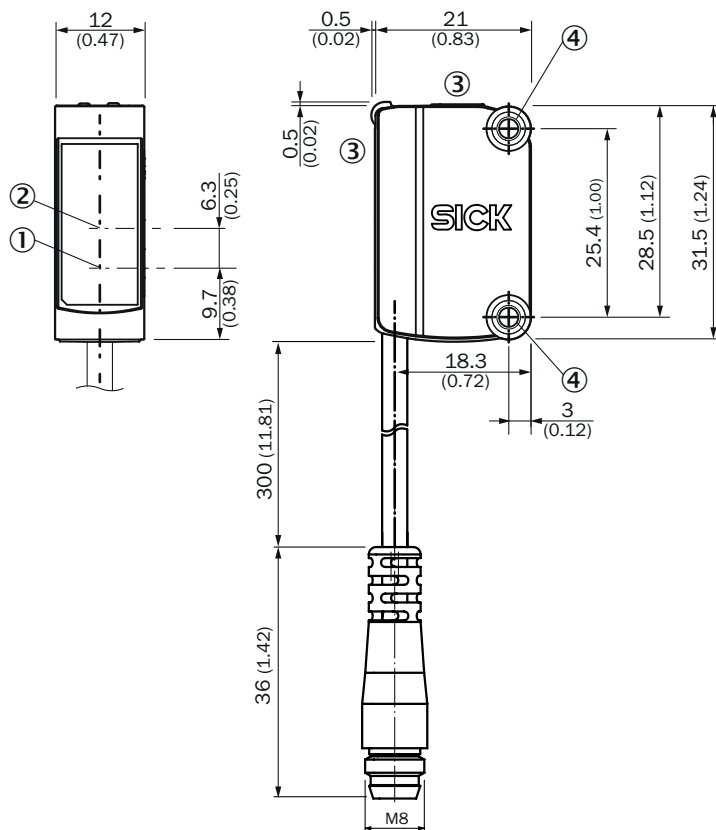
¹⁾ À partir de T_v => 45 °C, une tension d'alimentation max. U_b = 24 V et un courant de sortie max. I_{max} = 50 mA sont admissibles.

²⁾ En dessous de T_v = -20 °C, un temps de préchauffage de 3 secondes est nécessaire.

CERTIFICATIONS

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	✓

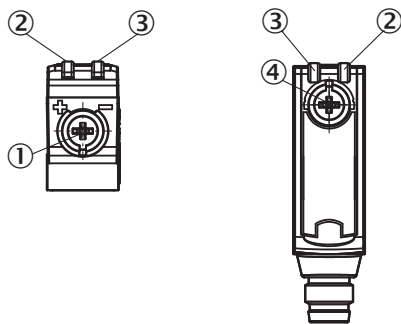
PLAN COTÉ



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

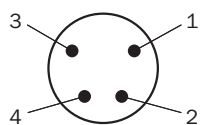


SCHÉMA DE RACCORDEMENT CD-084

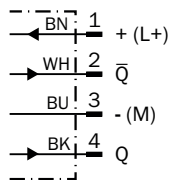


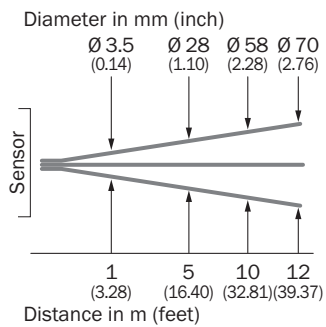
TABLE DE VÉRITÉ PNP - COMMUTATION CLAIRE

	Light switching Q (normally closed)	
	Object not present → Output HIGH	Object present → Output LOW
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	✗
Load resistance	⚡	✗
	<p>The diagram shows the sensor in a normally open configuration. A light beam passes through a window in a wall. The sensor's output Q is connected to a load (represented by a resistor) between the + (L+) and - (M) rails. When light is received, the output Q goes high, completing the circuit and lighting the indicator.</p>	<p>The diagram shows the sensor in a normally closed configuration. A light beam is blocked by a cube. The sensor's output Q is connected to a load (represented by a resistor) between the + (L+) and - (M) rails. When light is received, the output Q goes low, breaking the circuit and turning off the indicator.</p>

TABLE DE VÉRITÉ PNP - COMMUTATION SOMBRE

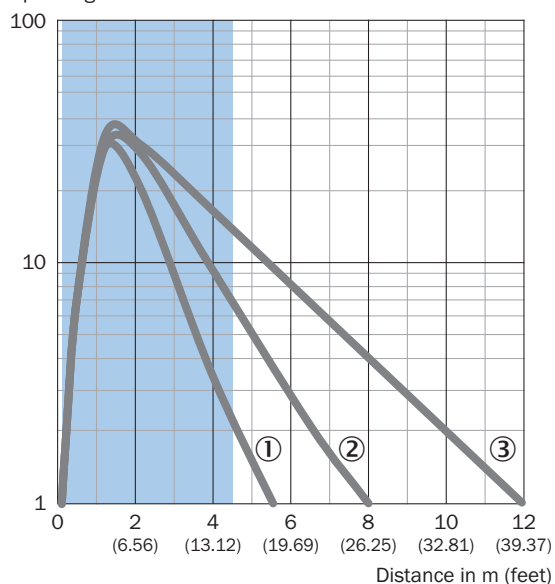
	Dark switching \bar{Q} (normally open)	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	✗
Load resistance	✗	⚡

CARACTÉRISTIQUE



CARACTÉRISTIQUE

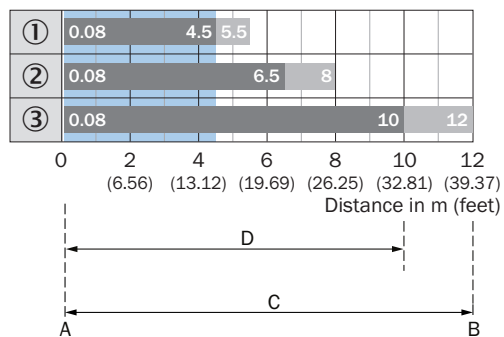
Operating reserve



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

Vous trouverez des informations supplémentaires ainsi que des accessoires adaptés, des exemples d'application et des téléchargements tels que des modèles dimensionnels CAO, des notices d'instructions et des logiciels sous www.sick.com/1115580



SICK EN BREF

SICK est une des principales entreprises au monde produisant des solutions de détection intelligentes et des solutions intégrées pour le domaine de l'automatisation industrielle. Nos technologies établissent des normes mondiales et rendent vos processus industriels plus efficaces, plus sûrs et plus durables – dans la logistique ainsi que dans la production.

SICK allie l'intelligence des capteurs à la connaissance du secteur et à des prestations de conseils certifiées. Nous offrons la base idéale pour des solutions d'automatisation évolutives et sur mesure et créons une plus-value tout au long de la chaîne de création de valeur. Nos relations de partenariat intense avec nos clients sont plus qu'une simple promesse : ensemble, nous augmentons la productivité, améliorons la qualité, protégeons la santé et la sécurité et œuvrons pour un avenir durable. Ces relations reposent sur l'empathie et la confiance.

Avec passion et esprit pionnier, SICK développe des technologies innovantes depuis 1946. Grâce à un réseau mondial dans environ 40 pays, SICK est présente dans le monde entier et toujours près de chez vous. Le siège principal de l'entreprise se trouve à Waldkirch près de Fribourg en Allemagne. Nos clients profitent de nos connaissances des exigences locales autant que mondiales que nous transposons vers des solutions sur mesure.