SICK.COM




FICHE TECHNIQUE

# GTB6SP-22A1116EZZZ

G6
Capteurs photoélectriques

SICK Sensor Intelligence




illustration non contractuelle

## CAPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES

# GTB6SP-22A1116EZZZ

### INFORMATIONS DE COMMANDE

| type | référence |
|---|---|
| GTB6SP-22A1116EZZZ | 1141176 |

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

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DÉTAILLÉES

### CARACTÉRISTIQUES

| | |
|---|---|
| Principe de fonctionnement | Détecteur à réflexion directe |
| Principe de fonctionnement, détail | Élimination d'arrière-plan |
| Distance de commutation | |
| Distance de commutation min. | 5 mm |
| Distance de commutation max. | 400 mm |
| Plage de réglage seuil de commutation pour l'élimination de l'arrière-plan | 35 mm ... 400 mm |
| Distance minimale entre la distance de commutation réglée et l'arrière-plan (noir 6 % / blanc 90 %) | 5 mm, à une distance de 120 mm |
| Plage de distance de commutation conseillée pour la meilleure performance | 35 mm ... 140 mm |
| Faisceau de l'émetteur | |
| Source d'émission | LED PinPoint |
| Type de lumière | Lumière rouge visible |
| Forme du spot lumineux | En forme de points |
| Taille du spot lumineux (distance) | Ø 5,6 mm (150 mm) |
| Caractéristiques LED | |
| Référence normative | EN 62471:2008-09 \| CEI 62471:2006, modifié |
| Identification des groupes à risque par LED | Groupe libre |
| Longueur d'onde | 640 nm |
| Durée de vie moyenne | 100.000 h à $T_U$ = +25 °C |
| Plus petit objet détectable (MDO) typ. | Objet avec coefficient de réflexion diffuse de 90 % (correspond au blanc standard selon DIN 5033) |
| Réglage | |
| Potentiomètre | Pour le réglage de la distance de commutation, 5 tours |
| Commutateur de mode | Pour l'inversion de la fonction de commutation (commutation clair/sombre) |
| Affichage | |
| LED verte | Afficheur d'état<br>Activé en permanence : mise sous tension |
| LED jaune | État réception de lumière<br>Activé en permanence : Objet présent<br>Désactivé en permanence : Objet absent |

## GRANDEURS CARACTÉRISTIQUES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

| | |
|---|---|
| $MTTF_D$ | 3.564 années |
| $DC_{avg}$ | 0 % |
| $T_M$ (durée d'utilisation) | 20 années |

## ÉLECTRIQUE

| | |
|---|---|
| Tension d'alimentation $U_B$ | 10 V DC ... 30 V DC [1] |
| Ondulation résiduelle | ≤ 5 $V_{ss}$ |
| Catégorie d'utilisation | DC-12 (selon EN 60947-5-2)<br>DC-13 (selon EN 60947-5-2) |
| Consommation | ≤ 20 mA, sans charge. À $U_B$ = 24 V |
| Classe de protection | III |
| Sortie numérique | |
| Nombre | 1 |
| 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<br>Protégé contre les surintensités<br>Résistant aux courts-circuits |
| Temps de réponse | ≤ 625 µs [3] |
| Fréquence de commutation | 1.000 Hz [4] |
| Affectation des broches/fils | |
| Fonction broche 4 / noir (BK) | Sortie numérique, commutation claire, objet présent sortie Q HIGH |
| Fonction broche 4 / noir (BK) - Détail | La broche 4, fonction du capteur est commutable<br>Autres réglages possibles via le commutateur de mode |

[1] Valeurs limites.

[2] Pour $U_B$ > 24 V, I max = 50 mA.

[3] Durée du signal sur charge ohmique.

[4] Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

## MÉCANIQUE

| | |
|---|---|
| Forme | Rectangulaire |
| Dimensions (l x H x P) | 12 mm x 31,6 mm x 21 mm |
| Raccordement | Connecteur mâle M8, 4 pôles |
| Matériau | |
| Boîtier | Plastique, ABS |
| Vitre frontale | Plastique, PMMA |
| Connecteur mâle | Métal, Alliage de cuivre (C3604 CUZN39PB3) |
| Poids | Env. 10 g |
| Couple de serrage max. des vis de fixation | 0,4 Nm |

## CARACTÉRISTIQUES AMBIANTES

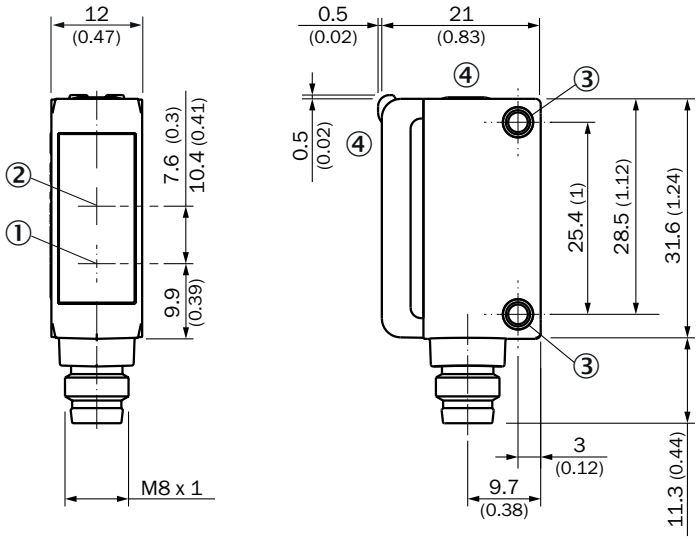
| | |
|---|---|
| Indice de protection | IP67 (EN 60529) |
| Température de fonctionnement | –30 °C ... +55 °C |
| Température ambiante d'entreposage | –40 °C ... +70 °C |
| Standard insensibilité à la lumière ambiante | Lumière du soleil: ≤ 30.000 lx |
| Immunité aux chocs | 30 g, 11 ms (3 chocs positifs 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 |

## CERTIFICATIONS

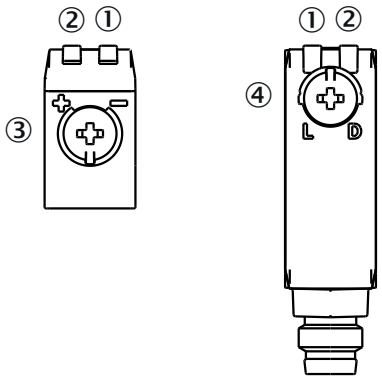
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| China Compulsory Product Certification (CCC) exempt | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |

## PLAN COTÉ



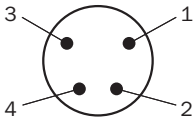

Dimensions en mm (inch)
① Centre de l'axe optique émetteur
② Centre de l'axe optique récepteur
③ orifices de montage M3
④ Éléments d'affichage et de réglage

## ÉLÉMENTS D'AFFICHAGE ET DE RÉGLAGE

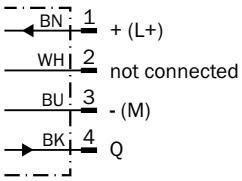



① LED verte
② LED jaune
③ potentiomètre
④ Commutateur de mode

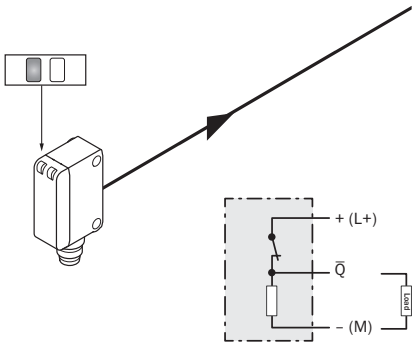
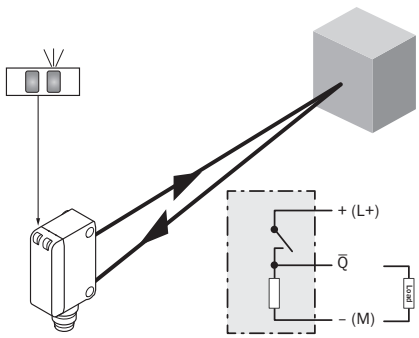
## MODE DE RACCORDEMENT CONNECTEUR MÂLE M8, 4 PÔLES



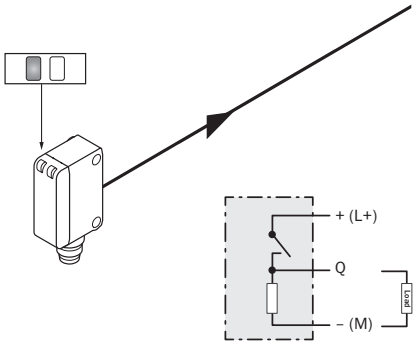
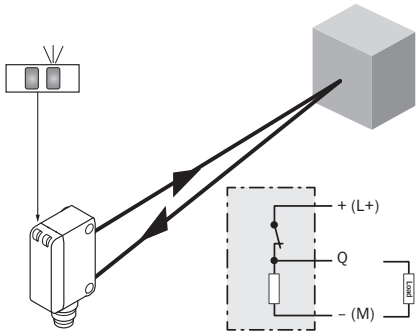

## SCHÉMA DE RACCORDEMENT CD-066




## TABLE DE VÉRITÉ PNP - COMMUTATION SOMBRE Q̄

| | Dark switching Q̄ (normally closed) | |
|---|---|---|
| | Object not present ➜ Output HIGH | Object present ➜ Output LOW |
| Light receive | ⊗ | ✓ |
| Light receive indicator | ⊗ | ☀ |
| Load resistance | ⚠ | ⊗ |
| |  |  |

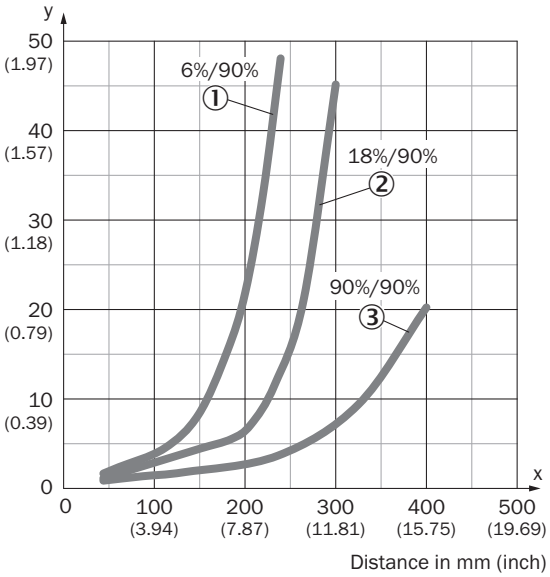
## TABLE DE VÉRITÉ PNP - COMMUTATION CLAIRE Q

| | Light switching Q (normally open) | |
|---|---|---|
| | Object not present ➜ Output LOW | Object present ➜ Output HIGH |
| Light receive | ⊗ | ✓ |
| Light receive indicator | ⊗ | ☀ |
| Load resistance | ⊗ | ⚠ |
| |  |  |

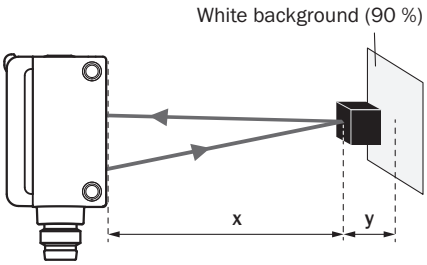


## CARACTÉRISTIQUE

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



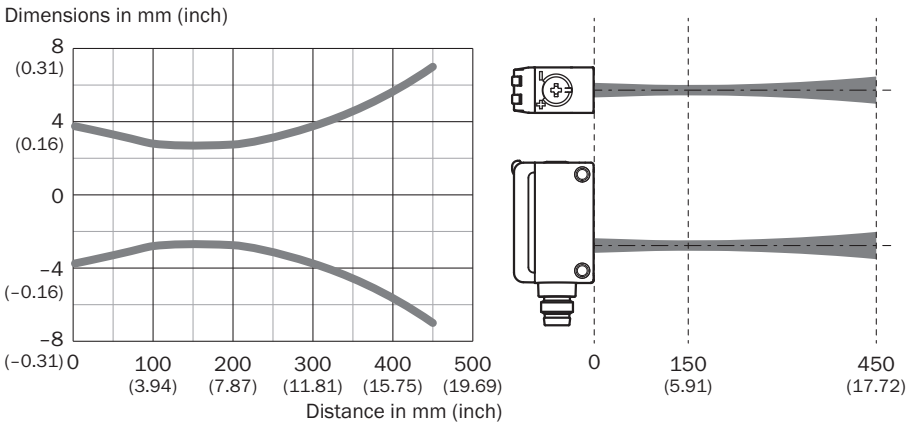

Example:
Safe suppression of the background



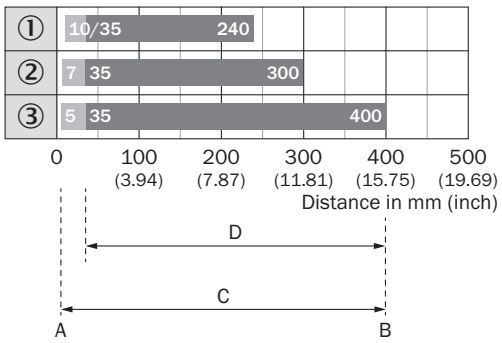

Black object (6 % remission factor)
Set sensing range x = 120 mm
Needed minimum distance to white background y = 5 mm

① Objet noir, coefficient de réflexion diffuse 6 %
② Objet gris, coefficient de réflexion diffuse 18 %
③ Objet blanc, coefficient de réflexion diffuse 90 %

## TAILLE DU SPOT LUMINEUX




## GRAPHIQUE DE LA PORTÉE




| | |
|---|---|
| 1 | Objet noir, coefficient de réflexion diffuse 6 % |
| 2 | Objet gris, coefficient de réflexion diffuse 18 % |
| 3 | Objet blanc, coefficient de réflexion diffuse 90 % |
| A | Distance de commutation min. en mm |
| B | Distance de commutation max. en mm |
| C | Plage de distance capteur et objet max. |
| D | Plage de distance capteur et objet recommandée |

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/1141176

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# 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 prés 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.

SICK
Sensor Intelligence