



## GRTB18S-N1131V

GR18

CAPTEURS PHOTOÉLECTRIQUES

**SICK**  
Sensor Intelligence.

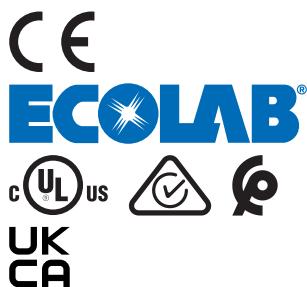


## informations de commande

| type           | référence |
|----------------|-----------|
| GRTB18S-N1131V | 1085820   |

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/GR18](http://www.sick.com/GR18)

illustration non contractuelle



## caractéristiques techniques détaillées

## Caractéristiques

|   |   |
|---|---|
| <b>Principe de fonctionnement</b>             | Détecteur à réflexion directe   |
| <b>Principe de fonctionnement, détail</b>     | Élimination d'arrière-plan  |
| <b>Dimensions (l x H x P)</b>                 | 18 mm x 18 mm x 55,9 mm   |
| <b>Forme du boîtier (émission de lumière)</b> | Cylindrique   |
| <b>Longueur du boîtier</b>                    | 55,9 mm   |
| <b>Longueur de filetage utile</b>             | 31,7 mm   |
| <b>Diamètre filetage (boîtier)</b>            | M18 x 1   |
| <b>Axe optique</b>                            | Axial   |
| <b>Distance de commutation max.</b>           | 3 mm ... 100 mm <sup>1)</sup>   |
| <b>Distance de commutation</b>                | 15 mm ... 100 mm <sup>1)</sup>  |
| <b>Type de lumière</b>                        | Lumière rouge visible   |
| <b>Source d'émission</b>                      | LED PinPoint <sup>2)</sup>  |
| <b>Taille du spot lumineux (distance)</b>     | Ø 7 mm (100 mm)   |
| <b>Longueur d'onde</b>                        | 650 nm  |
| <b>Réglage</b>                                | Aucune  |
| <b>Affichage</b>                              |   |
|   | 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 |

<sup>1)</sup> Objet avec 90 % de coefficient de rémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033).

<sup>2)</sup> Durée de vie moyenne de 100.000 h à T<sub>U</sub> = + 25 °C.

| Applications spéciales   | Environnements humides et hygiéniques                  |
|--|--|
| 1) Objet avec 90 % de coefficient de rémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033). |  |
| 2) Durée de vie moyenne de 100.000 h à $T_U = + 25^\circ\text{C}$ .                            |  |
| <b>Mécanique/électronique</b>  |  |
| <b>Tension d'alimentation <math>U_B</math></b>   | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                      |
| <b>Ondulation résiduelle</b>   | < 5 V <sub>ss</sub> <sup>2)</sup>                      |
| <b>Consommation</b>  | 30 mA  |
| <b>Sortie de commutation</b>   | NPN  |
| <b>Fonction de commutation</b>   | Antivalent   |
| <b>Type de commutation</b>   | Commutation claire/sombre <sup>3)</sup>                |
| <b>Tension du signal NPN HAUT / BAS</b>  | Env. U <sub>V</sub> / ≤ 3 V                            |
| <b>Courant de sortie <math>I_{\max}</math></b>   | ≤ 100 mA <sup>4)</sup>                                 |
| <b>Temps de réponse</b>  | < 500 µs <sup>5)</sup>                                 |
| <b>Fréquence de commutation</b>  | 1.000 Hz <sup>6)</sup>                                 |
| <b>Mode de raccordement</b>  | Câble, 4 fils, 2 m <sup>7)</sup>                       |
| <b>Matériau du câble</b>   | Plastique, PVC   |
| <b>Section du conducteur</b>   | 0,14 mm <sup>2</sup>                                   |
| <b>Diamètre de câble</b>   | Ø 4,8 mm   |
| <b>Protections électriques</b>   | A <sup>8)</sup><br>B <sup>9)</sup><br>D <sup>10)</sup> |
| <b>Classe de protection</b>  | III  |
| <b>Poids</b>   | 100 g  |
| <b>Matériau du boîtier</b>   | Métal, acier inoxydable V4A (1.4404, 316L)             |
| <b>Matériau de l'optique</b>   | Plastique, PMMA  |
| <b>Couple de serrage max.</b>  | 90 Nm  |
| <b>Indice de protection</b>  | IP67<br>IP68 <sup>11)</sup><br>IP69K <sup>12)</sup>    |
| <b>Contenu de la livraison</b>   | Écrou de fixation (2 x)                                |
| <b>Compatibilité électromagnétique (CEM)</b>   | EN 60947-5-2   |

<sup>1)</sup> Valeurs limites. Fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A.

<sup>2)</sup> Ne doit pas être supérieur ou inférieur aux valeurs de tolérance U<sub>V</sub>.

<sup>3)</sup> Q = commutation claire ;  $\bar{Q}$  = commutation sombre.

<sup>4)</sup> Pour U<sub>V</sub> > 24 V ou température ambiante > 49 °C, I<sub>A</sub> max = 50 mA.

<sup>5)</sup> Durée du signal sur charge ohmique.

<sup>6)</sup> Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

<sup>7)</sup> Ne pas déformer le câble si la température est inférieure à 0 °C.

<sup>8)</sup> A = raccordements U<sub>V</sub> protégés contre les inversions de polarité.

<sup>9)</sup> B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité.

<sup>10)</sup> D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges.

<sup>11)</sup> Selon EN 60529 (profondeur d'eau 10 m / 24 h).

<sup>12)</sup> Selon ISO 20653:2013-03.

<sup>13)</sup> Pour U<sub>V</sub> <= 24 V et I<sub>A</sub> < 50 mA.

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| <b>Température de fonctionnement</b>      | -25 °C ... +55 °C <sup>13)</sup> |
| <b>Température ambiante d'entreposage</b> | -30 °C ... +75 °C                |
| <b>Fichier UL n°</b>                      | NRKH.E348498 & NRKH7.E348498     |

<sup>1)</sup> Valeurs limites. Fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A.

<sup>2)</sup> Ne doit pas être supérieur ou inférieur aux valeurs de tolérance U<sub>V</sub>.

<sup>3)</sup> Q = commutation claire ;  $\bar{Q}$  = commutation sombre.

<sup>4)</sup> Pour U<sub>V</sub> > 24 V ou température ambiante > 49 °C, I<sub>A</sub> max = 50 mA.

<sup>5)</sup> Durée du signal sur charge ohmique.

<sup>6)</sup> Pour un rapport clair/sombre de 1:1.

<sup>7)</sup> Ne pas déformer le câble si la température est inférieure à 0 °C.

<sup>8)</sup> A = raccordements U<sub>V</sub> protégés contre les inversions de polarité.

<sup>9)</sup> B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité.

<sup>10)</sup> D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges.

<sup>11)</sup> Selon EN 60529 (profondeur d'eau 10 m / 24 h).

<sup>12)</sup> Selon ISO 20653:2013-03.

<sup>13)</sup> Pour U<sub>V</sub> <= 24 V et I<sub>A</sub> < 50 mA.

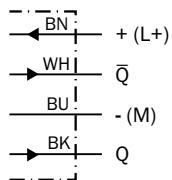
## Certifications

|  |   |
|--|---|
| <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>ECOLAB certificate</b>                                | ✓ |
| <b>cULus certificate</b>                                 | ✓ |
| <b>Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate</b> | ✓ |

## Classifications

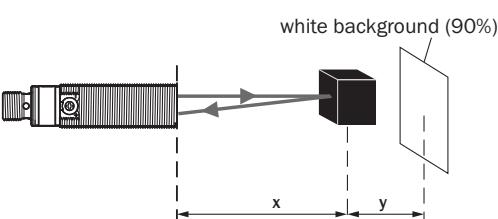
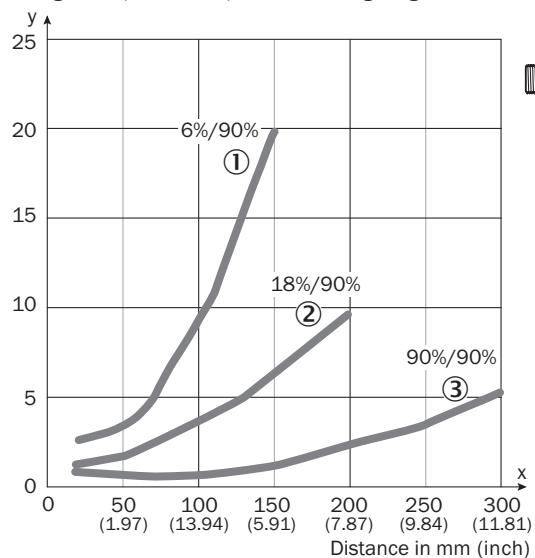
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270904 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270904 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270904 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270904 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270903 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002719 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002719 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

### Schéma de raccordement Cd-094



### Caractéristique GRTB18(S) Inox

Minimum distance between set sensing range and background (white, 90%) in % of sensing range



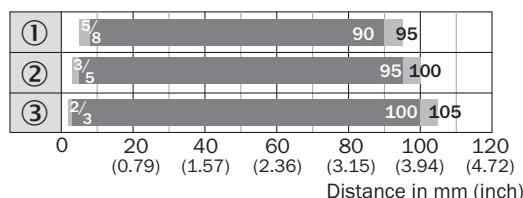
Example:  
Sensing range on black, 6%  
 $x = 100 \text{ mm}, y = (10\% \text{ of } 100 \text{ mm}) = 10 \text{ mm}$

① Sensing range on black, 6 % remission

② Sensing range on gray, 18 % remission

③ Sensing range on white, 90 % remission

### Graphique de la portée GRTB18(S) Inox



■ Sensing range

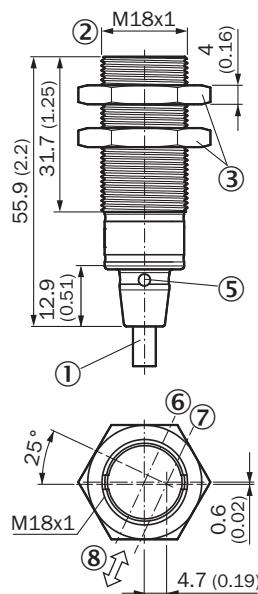
■ Sensing range max.

① Distance de commutation sur noir, coefficient de réflexion diffuse 6 %

② Distance de commutation sur gris, coefficient de réflexion diffuse 18 %

③ Distance de commutation sur blanc, coefficient de réflexion diffuse 90 %

## Plan coté GRTB18S, acier inoxydable, câble, axial



Dimensions en mm (inch)

- ① Raccordement
- ② filetage de fixation M18 x 1
- ③ écrou de fixation (2 x); surplat 24, acier inoxydable
- ④ LED d'état (4 x)
- ⑤ Axe optique, récepteur
- ⑥ Axe optique, émetteur
- ⑦ Axe optique, émetteur
- ⑧ sens recommandé

## accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/GR18](http://www.sick.com/GR18)

|                       | description succincte   | type        | référence |
|-----------------------|---|-------------|-----------|
| technique de fixation |   |             |           |
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Description:</b> Équerre de fixation pour capteurs M18</li> <li>• <b>Matériau:</b> Acier inoxydable</li> <li>• <b>Détails:</b> Acier inoxydable</li> <li>• <b>Contenu de la livraison:</b> Sans matériel de fixation</li> </ul>                               | BEF-WN-M18N | 5320947   |
| connecteurs et câbles |   |             |           |
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur mâle, M12, 4 pôles, droit, Codage A</li> <li>• <b>Description:</b> Non blindé</li> <li>• <b>Raccordement:</b> Borniers à vis</li> <li>• <b>Section du conducteur admissible:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> </ul> | STE-1204-G  | 6009932   |

## 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)