

# Cellule opto-électronique à fourche

## GL3-T/153



- Boîtier miniature
- Optimisé pour la détection de petites pièces
- Fréquence de commutation élevée

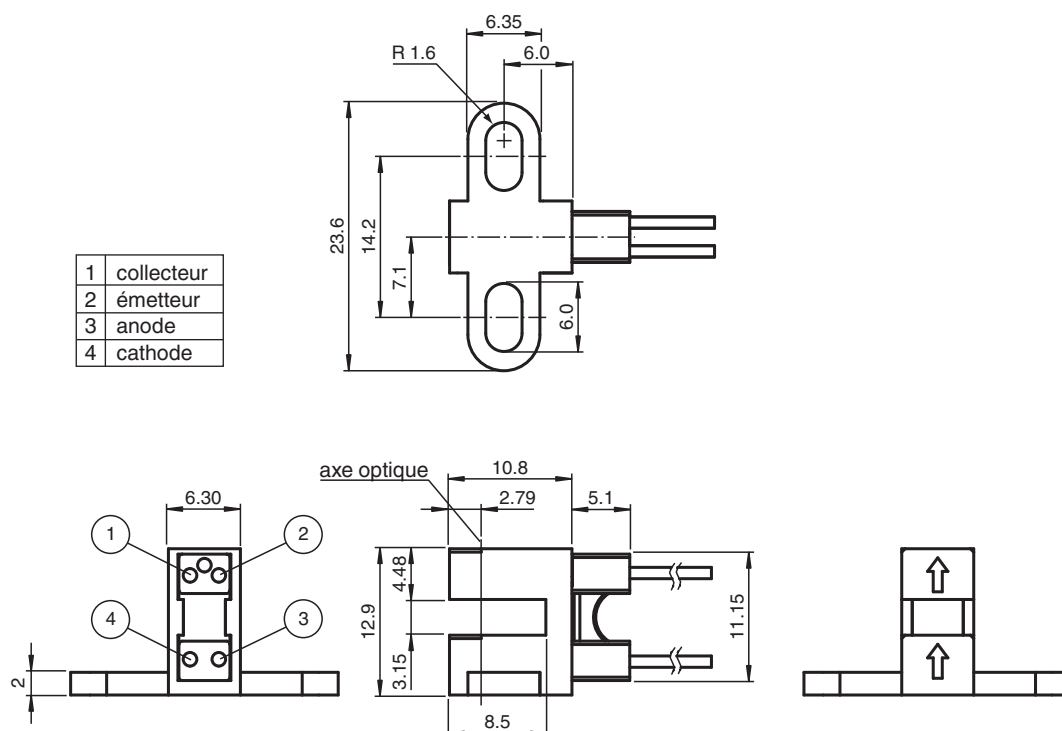
Cellule à fourche optoélectronique miniature pour la détection de petites pièces, boîtier en T, largeur de fente de 3,15 mm, lumière infrarouge, sorties NPN, câble fixe



### Fonction

Le détecteur à fente miniature GL2 & GL3, le plus petit de sa gamme, est optimisé pour répondre aux exigences du secteur des semi-conducteurs concernant la détection des petites pièces. Une large plage de tension de 5 V CC ... 30 V CC et un temps de réponse ultra-rapide de 25 µs sont les gages de qualité de ce détecteur. Le détecteur GL2 & GL3 peut être directement connecté à un comparateur ou un circuit à bascule Schmitt. Un vaste choix de boîtiers ayant une conception optimisée offre une liberté d'installation optimale des détecteurs dans un environnement encombré.

### Dimensions



### Données techniques

#### Caractéristiques générales

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Emetteur de lumière   | IRET , 940 nm |
| Type de lumière       | IRET          |
| Largeur de la fourche | 3,15 mm       |

Date de publication: 2024-06-24 Date d'édition: 2024-06-24 : 802746\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

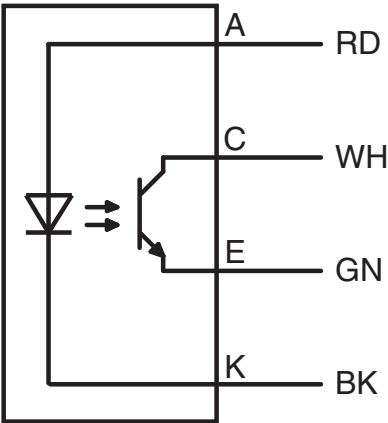
Singapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**

## Données techniques

|                                                                |                  |                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Profondeur de fourche                                          |                  | 3,15 mm                                                                                                                           |
| Limite de la lumière ambiante                                  |                  | 1000 Lux                                                                                                                          |
| <b>Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle</b> |                  |                                                                                                                                   |
| MTTF <sub>d</sub>                                              |                  | 44332 a                                                                                                                           |
| Durée de mission (T <sub>M</sub> )                             |                  | 20 a                                                                                                                              |
| Couverture du diagnostic (DC)                                  |                  | 0 %                                                                                                                               |
| <b>Caractéristiques électriques</b>                            |                  |                                                                                                                                   |
| Tension d'emploi                                               | U <sub>B</sub>   | 5 ... 30 V CC                                                                                                                     |
| Ondulation                                                     |                  | 10 %                                                                                                                              |
| <b>Emetteur</b>                                                |                  |                                                                                                                                   |
| Type de lumière                                                |                  | infrarouge 940 nm                                                                                                                 |
| Tension directe                                                | V <sub>F</sub>   | < 1,6 V                                                                                                                           |
| Tension de choc                                                | V <sub>FM</sub>  | 30 V                                                                                                                              |
| Courant direct                                                 | I <sub>F</sub>   | 50 mA                                                                                                                             |
| Tension inverse                                                | V <sub>R</sub>   | 5 V                                                                                                                               |
| Courant inverse                                                | I <sub>R</sub>   | ≤ 10 µA                                                                                                                           |
| Dissipation thermique                                          |                  | 75 mW                                                                                                                             |
| <b>Récepteur</b>                                               |                  |                                                                                                                                   |
| Type de sortie                                                 |                  | NPN                                                                                                                               |
| Tension d'amorçage CE                                          | V <sub>CEO</sub> | 30 V                                                                                                                              |
| Tension d'amorçage EC                                          | V <sub>ECO</sub> | 5 V                                                                                                                               |
| Courant d'obscurité collecteur                                 | I <sub>CEO</sub> | < 1 µA                                                                                                                            |
| Courant de collecteur                                          | I <sub>C</sub>   | 20 mA                                                                                                                             |
| Dissipation thermique                                          | P <sub>D</sub>   | 75 mW                                                                                                                             |
| <b>Sortie</b>                                                  |                  |                                                                                                                                   |
| Sortie signal                                                  |                  | 1 NPN , Phototransistor                                                                                                           |
| Tension de commutation                                         |                  | max. 30 V CC                                                                                                                      |
| Courant de commutation                                         |                  | 20 mA                                                                                                                             |
| Temps d'action                                                 |                  | 25 µs                                                                                                                             |
| <b>Agréments et certificats</b>                                |                  |                                                                                                                                   |
| Conformité EAC                                                 |                  | TR CU 020/2011                                                                                                                    |
| agrément CCC                                                   |                  | Les produits dont la tension de service est ≤36 V ne sont pas soumis à cette homologation et ne portent donc pas le marquage CCC. |
| <b>Conditions environnantes</b>                                |                  |                                                                                                                                   |
| Température ambiante                                           |                  | -20 ... 85 °C (-4 ... 185 °F)                                                                                                     |
| Température de stockage                                        |                  | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)                                                                                                    |
| <b>Caractéristiques mécaniques</b>                             |                  |                                                                                                                                   |
| Section des fils                                               |                  | 4 x 0,08 mm <sup>2</sup>                                                                                                          |
| Degré de protection                                            |                  | IP30                                                                                                                              |
| Raccordement                                                   |                  | 610 mm, câble PVC ,<br>fils individuels de couleur                                                                                |
| <b>Matériel</b>                                                |                  |                                                                                                                                   |
| Boîtier                                                        |                  | PC                                                                                                                                |
| Masse                                                          |                  | 7 g                                                                                                                               |
| <b>Dimensions</b>                                              |                  |                                                                                                                                   |
| Hauteur                                                        |                  | 12,9 mm                                                                                                                           |
| Largeur                                                        |                  | 23,6 mm                                                                                                                           |
| Profondeur                                                     |                  | 15,9 mm                                                                                                                           |

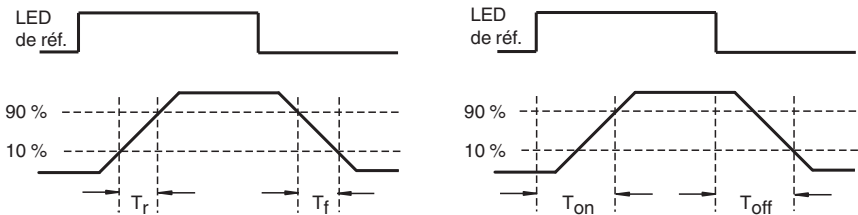
Affectation des broches



Courbe caractéristique

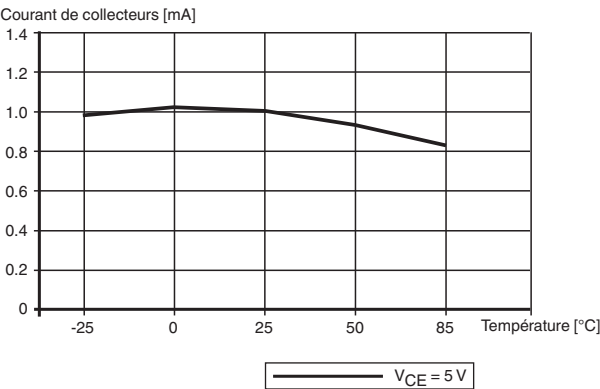
Courbe de réponse caractéristique

La montée ( $T_r$ ), la descente ( $T_f$ ) et le temps de réponse ( $T_{allumage} / T_{arrêt}$ ) sont testés avec une LED de référence.



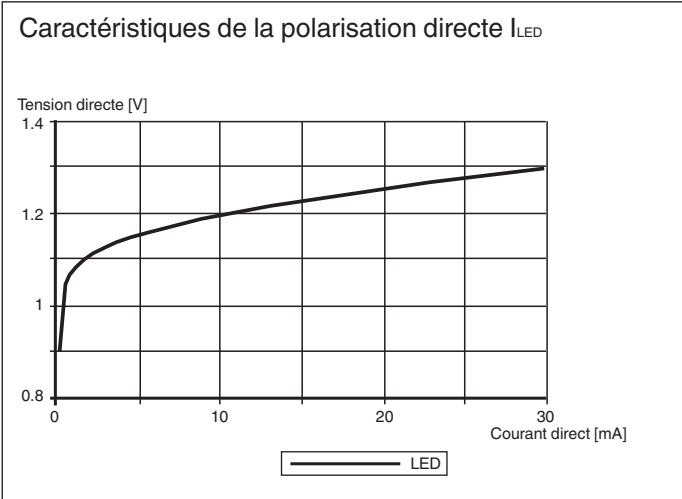
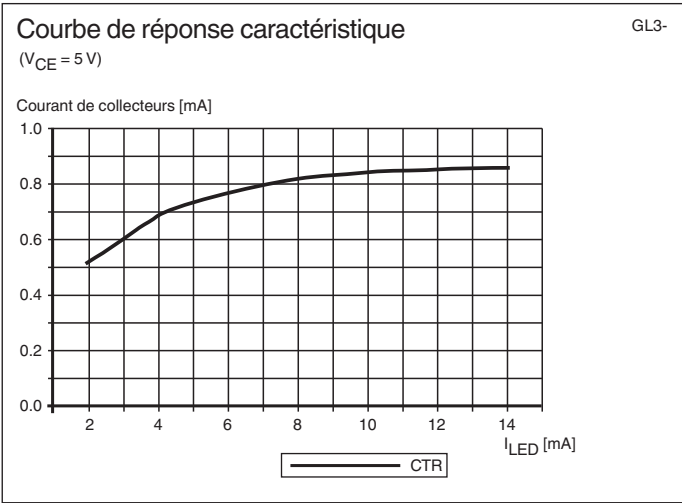
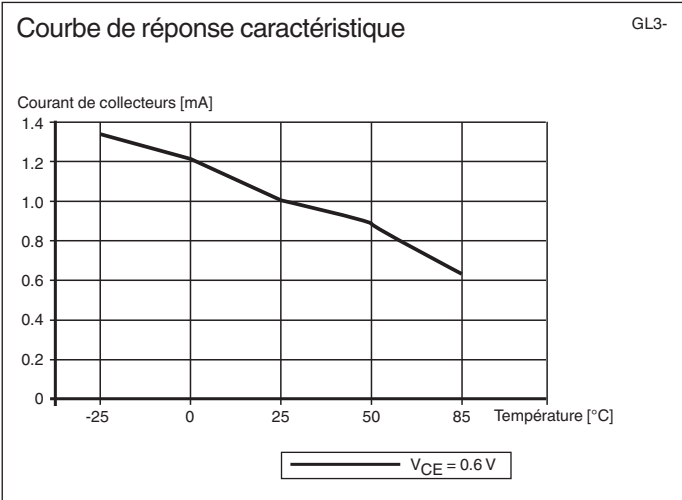
Courbe de réponse caractéristique

GL3-



Date de publication: 2024-06-24 Date d'édition: 2024-06-24 : 802746\_fra.pdf

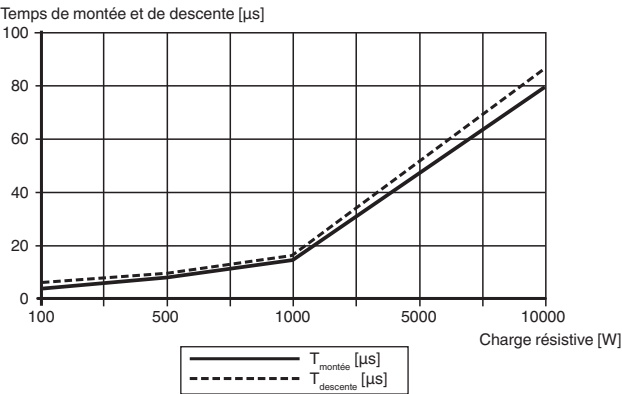
Courbe caractéristique



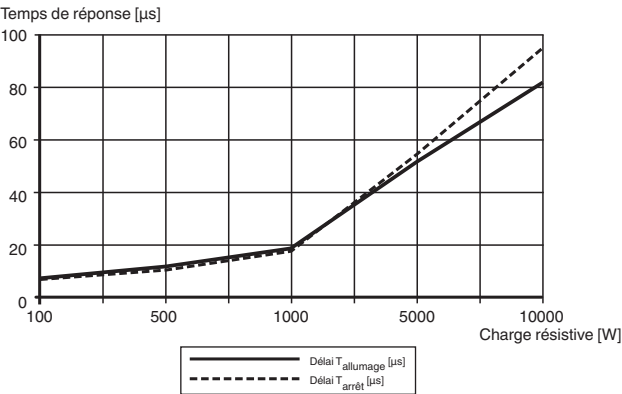
Date de publication: 2024-06-24 Date d'édition: 2024-06-24 : 802746\_fra.pdf

Courbe caractéristique

Commutation non saturée vs charge résistive

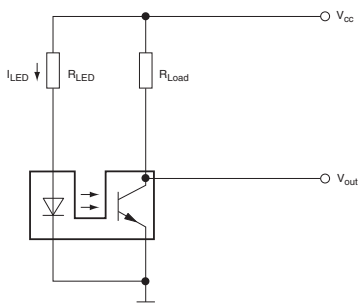


Commutation non saturée vs charge résistive



Date de publication: 2024-06-24 Date d'édition: 2024-06-24 : 802746\_fra.pdf

Exemple de raccordement



Procédure :

- Branchez l'alimentation électrique.
- Calculez le courant de LED (dimensionnez la résistance  $R_{LED}$ )
- Calculez le courant des consommateurs (dimensionnez la résistance  $R_{LOAD}$ )

Possibilités de raccordement

|                                            |                                           |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                            |                                           |
| Montage avec un comparateur de tension     | Montage avec un transistor supplémentaire |
|                                            |                                           |
| Montage avec un amplificateur opérationnel | Montage avec une sortie transistor PNP    |

Date de publication: 2024-06-24 Date d'édition: 2024-06-24 : 802746\_fra.pdf