

# Détecteur ultrasonique UB300-18GM40-E5-V1

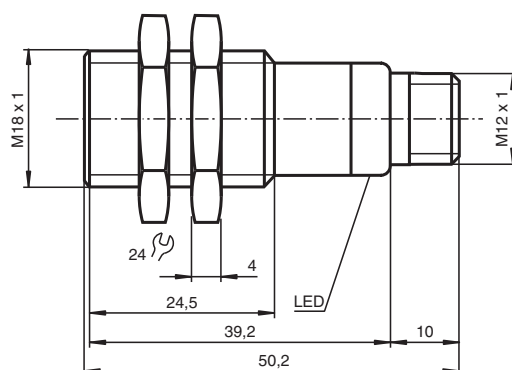


- Boîtier de dimension réduite : 40 mm
- LED Etat de commutation, visible sur 360°
- Sortie de commutation
- 5 différentes fonctions de sortie réglables
- Entrée d'apprentissage
- Compensation en température

Système à une tête



## Dimensions



## Données techniques

### Caractéristiques générales

|                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Domaine de détection      | 35 ... 300 mm   |
| Domaine de réglage        | 50 ... 300 mm   |
| Zone aveugle              | 0 ... 35 mm     |
| Cible normalisée          | 100 mm x 100 mm |
| Fréquence du transducteur | env. 390 kHz    |
| Retard à l'appel          | env. 50 ms      |

### Éléments de visualisation/réglage

|           |          |
|-----------|----------|
| LED verte | Power on |
|-----------|----------|

Date de publication: 2025-05-16 Date d'édition: 2025-05-16 : 220357\_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

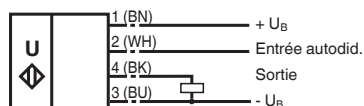
**PEPPERL+FUCHS**

## Données techniques

|                                              |       |                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LED jaune                                    |       | état de commutation<br>clignotante : apprentissage (objet détecté)                                                                                                                 |
| LED rouge                                    |       | rouge en permanence : défaut<br>clignotant rouge : fonction apprentissage objet non détecté                                                                                        |
| <b>Caractéristiques électriques</b>          |       |                                                                                                                                                                                    |
| Tension d'emploi                             | $U_B$ | 10 ... 30 V CC , ondulation 10 % <sub>SS</sub>                                                                                                                                     |
| Consommation à vide                          | $I_0$ | ≤ 20 mA                                                                                                                                                                            |
| <b>Entrée</b>                                |       |                                                                                                                                                                                    |
| Type d'entrée                                |       | 1 entrée autodidactique<br>domaine de la portée 1: $-U_B \dots +1$ V, domaine de la portée 2: $+6$ V ... $+U_B$<br>impédance d'entrée : > 4,7 kΩ impulsion d'apprentissage : ≥ 1 s |
| <b>Sortie</b>                                |       |                                                                                                                                                                                    |
| Type de sortie                               |       | 1 sortie E5, à fermeture/à ouverture PNP, paramétrable                                                                                                                             |
| Courant assigné d'emploi                     | $I_e$ | 200 mA , protégée contre les courts-circuits/<br>surtensions                                                                                                                       |
| Réglage d'origine                            |       | point de commutation A1 : 50 mm point de commutation A2 : 300 mm                                                                                                                   |
| Chute de tension                             | $U_d$ | ≤ 3 V                                                                                                                                                                              |
| Reproductibilité                             |       | ≤ 1 %                                                                                                                                                                              |
| Fréquence de commutation                     | f     | ≤ 13 Hz                                                                                                                                                                            |
| Course différentielle                        | H     | 1 % de la portée réglée                                                                                                                                                            |
| Influence de la température                  |       | ± 1,5 % de la valeur fin d'échelle                                                                                                                                                 |
| <b>conformité de normes et de directives</b> |       |                                                                                                                                                                                    |
| Conformité aux normes                        |       |                                                                                                                                                                                    |
| Normes                                       |       | EN CEI 60947-5-2:2020<br>CEI 60947-5-2:2019                                                                                                                                        |
| <b>Agréments et certificats</b>              |       |                                                                                                                                                                                    |
| Agrément UL                                  |       | cULus Listed, Class 2 Power Source                                                                                                                                                 |
| 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 environnementales</b>          |       |                                                                                                                                                                                    |
| Température ambiante                         |       | -25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)                                                                                                                                                     |
| Température de stockage                      |       | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)                                                                                                                                                     |
| <b>Caractéristiques mécaniques</b>           |       |                                                                                                                                                                                    |
| Type de raccordement                         |       | Fiche de connecteur M12 x 1 , 4 broches                                                                                                                                            |
| Degré de protection                          |       | IP67                                                                                                                                                                               |
| <b>Matériau</b>                              |       |                                                                                                                                                                                    |
| Boîtier                                      |       | laiton nickelé                                                                                                                                                                     |
| Transducteur                                 |       | résine époxy/mélange de billes de verre; mousse polyuréthane, capot PBT                                                                                                            |
| Masse                                        |       | 25 g                                                                                                                                                                               |
| <b>Dimensions</b>                            |       |                                                                                                                                                                                    |
| Longueur                                     |       | 40 mm                                                                                                                                                                              |
| Diamètre                                     |       | 18 mm                                                                                                                                                                              |

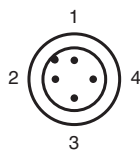
## Affectation des broches

**Symbole/Raccordement :**  
(version E5, pnp)



Couleurs des fils selon EN 60947-5-2.

Affectation des broches

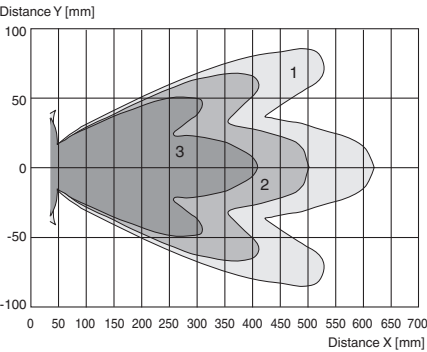


Couleur des fils selon EN 60947-5-2

|   |    |
|---|----|
| 1 | BN |
| 2 | WH |
| 3 | BU |
| 4 | BK |

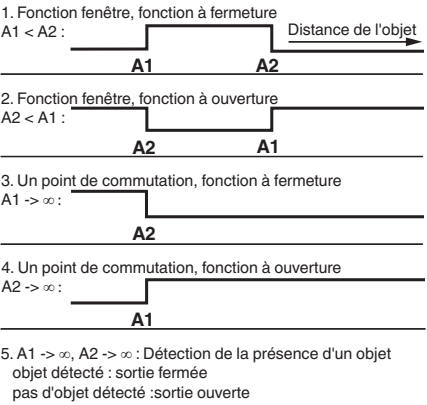
Courbe caractéristique

Courbe de réponse caractéristique



Courbe 1: surface unie 100 mm x 100 mm  
Courbe 2: surface unie 10 mm x 10 mm  
Courbe 3: barre ronde, Ø 25 mm

Programmation de la sortie en fonction



## Apprentissage

### Réglage des points de commutation

Le capteur à ultrasons dispose d'une sortie de commutation à deux points de commutation programmables par apprentissage. Ces points sont paramétrés par application de la tension d'alimentation  $-U_B$  et  $+U_B$  sur la sortie d'apprentissage. La tension d'alimentation doit être présente au moins 1 s à l'entrée d'apprentissage. Pendant l'apprentissage, les DEL indiquent si le capteur a reconnu la cible. La tension  $-U_B$  sert à l'apprentissage du point de commutation A1 et la tension  $+U_B$  à celui du point A2.

Cinq fonctions de sortie peuvent être paramétrées

1. mode fenêtre, fonction contact normalement au repos
2. mode fenêtre, fonction contact normalement au travail
3. un point de commutation, fonction contact normalement au repos
4. un point de commutation, fonction contact normalement au travail
5. détection de la présence d'un objet

### Apprentissage mode fenêtre, fonction contact normalement au repos

- Placer la cible sur le point de commutation proche
- Faire l'apprentissage du point A1 avec  $-U_B$
- Placer la cible sur le point de commutation éloigné
- Faire l'apprentissage du point A2 avec  $+U_B$

### Apprentissage mode fenêtre, fonction contact normalement au travail

- Placer la cible sur le point de commutation proche
- Faire l'apprentissage du point A2 avec  $+U_B$
- Placer la cible sur le point de commutation éloigné
- Faire l'apprentissage du point A1 avec  $-U_B$

### Apprentissage un point de commutation, fonction contact normalement au repos

- Placer la cible sur le point de commutation proche
- Faire l'apprentissage du point A2 avec  $+U_B$
- Couvrir le capteur avec la main ou éloigner tous les objets de la zone d'acquisition du capteur
- Faire l'apprentissage du point A1 avec  $-U_B$

### Apprentissage un point de commutation, fonction contact normalement au travail

- Placer la cible sur le point de commutation proche
- Faire l'apprentissage du point A1 avec  $-U_B$
- Couvrir le capteur avec la main ou éloigner tous les objets de la zone d'acquisition du capteur
- Faire l'apprentissage du point A2 avec  $+U_B$

### Apprentissage détection de la présence d'un objet

- Couvrir le capteur avec la main ou éloigner tous les objets de la zone d'acquisition du capteur
- Faire l'apprentissage du point A1 avec  $-U_B$
- Faire l'apprentissage du point A2 avec  $+U_B$

### Signalisation par DEL

| Signalisations en fonction de l'état de fonctionnement | DEL rouge    | DEL jaune           |
|--------------------------------------------------------|--------------|---------------------|
| <b>Apprentissage du point de commutation :</b>         |              |                     |
| objet détecté                                          | éteinte      | clignotement        |
| pas d'objet détecté                                    | clignotement | éteinte             |
| objet non sûr (apprentissage invalide)                 | allumée      | éteinte             |
| Mode normal                                            | éteinte      | état de commutation |
| Anomalie                                               | allumée      | dernier état        |

## Conditions d'installation

Lorsque le détecteur est installé dans un environnement où la température peut chuter en dessous de 0 °C, les brides de montage BF18, BF18-F ou BF 5-30 doivent être utilisées pour fixer le détecteur.

Si vous effectuez le montage direct du détecteur dans un orifice de passage à l'aide des écrous en acier, il doit être fixé au centre du filetage du boîtier. Si le détecteur doit être monté à l'avant du boîtier fileté, des écrous en plastique avec bague de centrage (accessoires) doivent être utilisés.