

Cellule ultrasonique en mode barrage

UBE1000-18GM40A-SE2-V1

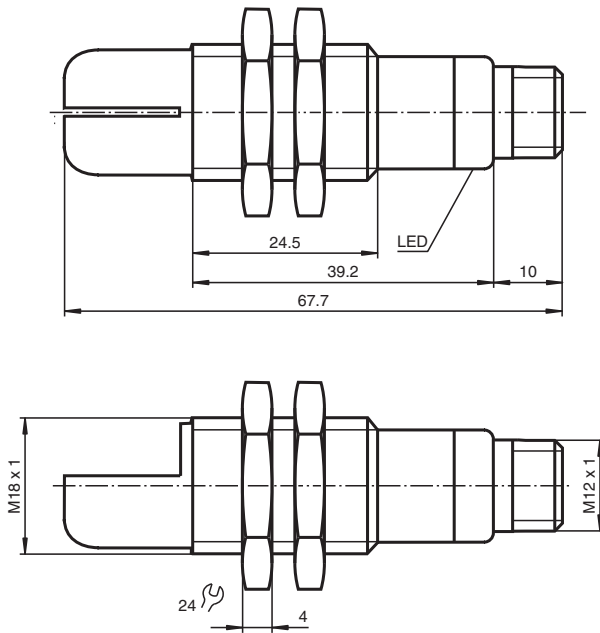


- Boîtier de dimension réduite : 40 mm
- LED Etat de commutation, visible sur 360°
- Sortie de commutation
- Entrée d'apprentissage
- Aide à l'alignement intégrée

Système à une tête



Dimensions



Données techniques

Caractéristiques générales

Domaine de détection	15 ... 1000 mm
Cible normalisée	100 mm x 100 mm
Fréquence du transducteur	env. 255 kHz

Éléments de visualisation/réglage

LED verte	Power on
LED jaune	état de commutation
LED rouge	défaut, objet incertain

Caractéristiques électriques

Tension d'emploi	U_B	10 ... 30 V CC , ondulation 10 % _{SS}
Consommation à vide	I_0	≤ 20 mA
Retard à la disponibilité	t_v	≤ 200 ms

Entrée

Date de publication: 2025-05-16 Date d'édition: 2025-05-16 : 205347_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

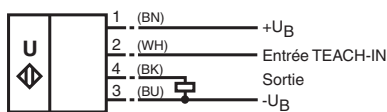
Type d'entrée	1 entrée Teach-In Distance d'isolement : $-U_B \dots +1 \text{ V}$, Objet : $+6 \text{ V} \dots +U_B$ Impédance d'entrée : $> 4,7 \text{ k}\Omega$ entrée d'impulsion: $\geq 1 \text{ s}$	
Sortie		
Type de sortie	à fermeture PNP	
Courant assigné d'emploi	I_e	200 mA , protégée contre les courts-circuits/ surtensions
Chute de tension	U_d	$\leq 3 \text{ V}$
Temps d'action	t_{on}	$< 5 \text{ ms}$
Fréquence de commutation	f	$\leq 100 \text{ Hz}$
conformité de normes et de directives		
Conformité aux normes		
Normes	EN CEI 60947-5-2:2020 CEI 60947-5-2:2019	
Agréments et certificats		
Agrément UL	cULus Listed, Class 2 Power Source	
agrément CCC	Les produits dont la tension de service est $\leq 36 \text{ V}$ ne sont pas soumis à cette homologation et ne portent donc pas le marquage CCC.	
Conditions environnementales		
Température ambiante	$-25 \dots 70 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-13 \dots 158 \text{ }^\circ\text{F}$)	
Température de stockage	$-40 \dots 85 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-40 \dots 185 \text{ }^\circ\text{F}$)	
Caractéristiques mécaniques		
Type de raccordement	Fiche de connecteur M12 x 1 , 4 broches	
Degré de protection	IP67	
Matériau		
Boîtier	laiton nickelé	
Transducteur	résine époxy/mélange de billes de verre; mousse polyuréthane, capot PBT	
Masse	25 g	
Dimensions		
Longueur	40 mm	
Diamètre	18 mm	

Affectation des broches

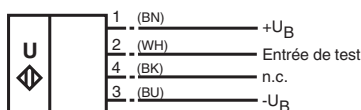
Symbole/Raccordement:

(version E2, pnp)

Récepteur :



Émetteur :



Couleurs des fils selon EN 60947-5-2.

Affectation des broches

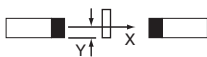
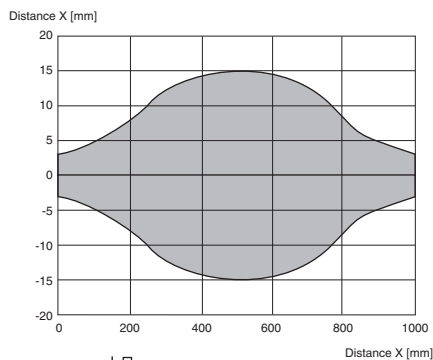


Couleur des fils selon EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

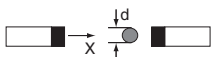
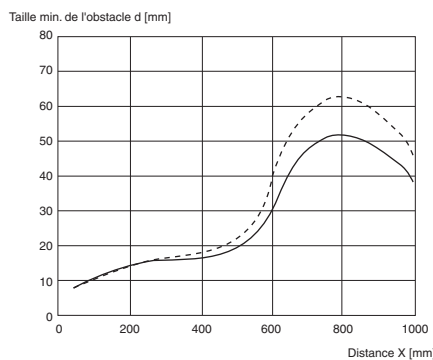
Courbe caractéristique

Courbe de réponse caractéristique



Obstacle : plaque plane 100 mm x 100 mm

Taille de l'obstacle



—	avec Teach-In
- - -	sans Teach-In

Date de publication: 2025-05-16 Date d'édition: 2025-05-16 : 205347_fra.pdf

Informations supplémentaires

Fonctionnement

Une barrière à ultrasons se compose toujours d'un émetteur et d'un récepteur. Le principe de fonctionnement des barrières à ultrasons repose sur l'interruption de la transmission du son de l'émetteur vers le récepteur, par l'objet à détecter (obstacle). L'émetteur génère un signal ultrasonique analysé par le récepteur. Quand l'ultrason est atténué ou interrompu par l'objet à détecter, le récepteur réagit.

Pas de connexions électriques nécessaires entre l'émetteur et le récepteur.

Le fonctionnement des barrières à ultrasons est indépendant de la position de montage. Toutefois, pour éviter le dépôt de particules, il est conseillé de monter l'émetteur en bas s'il est à la verticale.

Mise en service et paramétrage

Pour aligner facilement l'émetteur et le récepteur l'un par rapport à l'autre, le récepteur à barrière est doté d'une aide à l'alignement. Pour cela, reliez l'entrée d'apprentissage du récepteur (broche 2) avec $-U_B$. La fréquence de clignotement de la LED jaune indique l'intensité du signal ultrasonique reçu par l'émetteur. Plus l'alignement est bon, plus fort est le signal.

LED jaune, fréquence de clignotement	Signification
lente (env. 1,5 Hz)	aucun signal
moyen (env. 3 Hz)	signal faible
rapide (env. 9 Hz)	signal fort

Simultanément, l'intensité du signal de la distance est déterminée et le seuil de réaction optimal de la barrière à ultrasons est généré. Lors de la déconnexion de l'entrée d'apprentissage de $-U_B$, ce seuil est mémorisé de manière non volatile dans le récepteur. En l'absence d'obstacle dans le faisceau à ultrasons, seule la LED verte du récepteur reste allumée.

Apprentissage de très petits objets/obstacles

Comme représenté dans le graphique "Taille de l'obstacle", il est possible d'apprendre à la barrière à ultrasons à détecter les très petits objets à une distance supérieure à 300 mm.

- Positionnez l'obstacle à détecter à la distance nécessaire dans le faisceau à ultrasons
- Reliez l'entrée d'apprentissage du récepteur avec $+U_B$ (la LED clignote doucement)
- Débranchez l'entrée d'apprentissage du récepteur de $+U_B$

Si l'apprentissage a réussi, et que l'obstacle est bien détecté, la LED s'allume en jaune et le seuil de réaction appris est mémorisé de manière non volatile. Si l'apprentissage a échoué (objet trop petit ou trop perméable aux ultrasons), la LED rouge clignote 5 fois et la barrière à ultrasons poursuit son fonctionnement avec l'ancien réglage du seuil de réaction.

Fonction test

L'émetteur est doté d'une entrée de test. En mode normal (entrée de test en l'air ou sur $-U_B$), la LED verte est allumée. Si l'entrée de test est reliée à $+U_B$, l'émetteur à ultrasons est désactivé et la LED passe au rouge. Simultanément, le récepteur à ultrasons commute et sa LED s'allume en jaune.