



# Détecteur ultrasonique

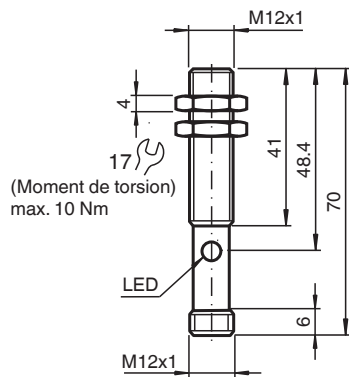
## UBH60/30-12GM-I-V1-Y266698

- Mesure d'épaisseur avec sortie analogique 4 ... 20 mA
- Angle de faisceau extrêmement étroit
- court temps de réponse
- Étalonnage de la distance de référence via l'entrée de fonction

Système à une tête



### Dimensions



### Données techniques

#### Caractéristiques générales

Gamme de mesure		épaisseur d'objet (d) : 0 ... 30 mm
Zone aveugle		0 ... 15 mm
Distance de référence	h	50 ... 60 mm
Cible normalisée		10 mm x 10 mm
Fréquence du transducteur		env. 850 kHz
Retard à l'appel		env. 12 ms

#### Éléments de visualisation/réglage

LED jaune		jaune en permanence : objet dans la fenêtre clignotante jaune : fonction apprentissage objet détecté
-----------	--	---

Date de publication: 2023-02-15 Date d'édition: 2023-02-15 : 266698\_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

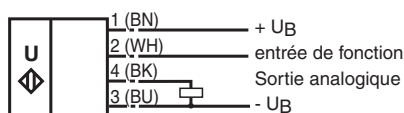
**PF** PEPPERL+FUCHS

## Données techniques

LED rouge	rouge en permanence : défaut 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	$I_0$	≤ 30 mA
Retard à la disponibilité	$t_v$	≤ 200 ms
<b>Entrée</b>		
Type d'entrée	1 Entrée de fonction niveau 0: $-U_B$ ou non commuté niveau 1: $+4 V \dots +U_B$ impédance d'entrée : > 4,7 kΩ	
<b>Sortie</b>		
Type de sortie	1 sortie analogique 4 ... 20 mA	
Résolution	0,17 mm	
Ecart à la courbe caractéristique	± 1 % de la valeur fin d'échelle	
Reproductibilité	± 0,5 % de la valeur fin d'échelle	
Impédance de charge	0 ... 300 Ohm	
<b>conformité de normes et de directives</b>		
Conformité aux normes		
Normes	EN CEI 60947-5-2:2020 CEI 60947-5-2:2019 EN 60947-5-7:2003 IEC 60947-5-7:2003	
<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	
Diamètre du boîtier	12 mm	
Degré de protection	IP67	
Matériau		
Boîtier	laiton nickelé	
Transducteur	résine époxy/mélange de billes de verre; mousse polyuréthane, capot PBT	
Masse	25 g	

## Connexion

### Symbole/Raccordement :



Couleurs des fils selon EN 60947-5-2.

## Affectation des broches

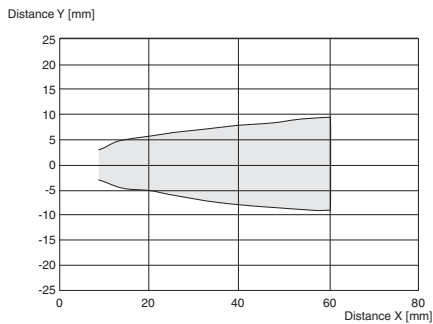


Couleur des fils selon EN 60947-5-2

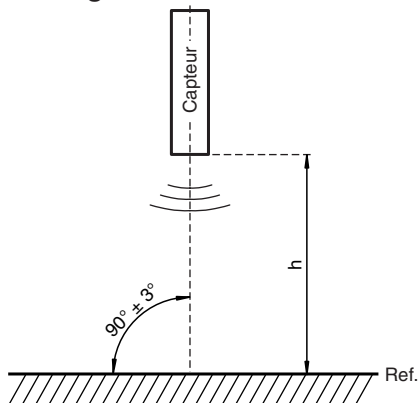
1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

## Courbe caractéristique

### Courbe de réponse caractéristique



### Montage



Date de publication: 2023-02-15 Date d'édition: 2023-02-15 : 266698\_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

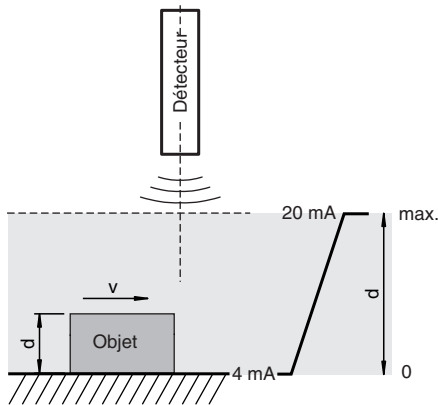
Allemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

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

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Courbe caractéristique

### Mode normal



## Accessoires

	<b>UB-PROG2</b>	Appareil de programmation
	<b>BF 5-30</b>	Support de montage universel pour capteurs cylindriques avec un diamètre de 5 ... 30 mm
	<b>BF 12</b>	bride de fixation, 12 mm
	<b>BF 12-F</b>	Bride de montage en plastique, 12 mm
	<b>V1-G-2M-PVC</b>	Cordon femelle monofilaire droit M12 à codage A, 4 broches, câble PVC gris
	<b>V1-W-2M-PUR</b>	Cordon femelle monofilaire coudé M12 à codage A, 4 broches, câble PUR gris
	<b>UVW90-M12</b>	Réflecteur passif ultrasonique
	<b>M12K-VE</b>	Écrous en plastique avec bague de centrage pour le montage sans vibration de capteurs cylindriques

## Informations supplémentaires

### Description fonctionnelle

Ce capteur est utilisé pour mesurer l'épaisseur des objets. Il agit de manière indépendante en basculant vers un objet de référence. La distance  $h$  par rapport à cet objet sert de distance de référence et définit l'épaisseur de l'objet à 0 mm. Cette distance de référence peut être récupérée de manière dynamique pour compenser les influences externes. Cela garantit une précision de mesure élevée du capteur sur toute la plage de température.

### Processus d'apprentissage automatique

Une fois la tension d'alimentation connectée, le capteur s'identifie immédiatement à l'objet de référence et prend automatiquement la distance comme distance de référence. La distance  $h$  entre la surface du capteur et l'objet de référence doit se situer dans la plage valide de la distance de référence (voir Caractéristiques techniques). Le capteur revient ensuite immédiatement en mode de fonctionnement normal. Si aucun objet de référence n'est détecté, la LED rouge clignote (Erreur).

### Fonctionnement normal

En mode de fonctionnement normal, le capteur crée une valeur au niveau de la sortie analogique, qui est proportionnelle à l'épaisseur de l'objet. L'épaisseur de 0 mm de l'objet (mesure de l'objet de référence) est représentée ici par la valeur analogique minimum et la plus grande épaisseur mesurable de l'objet (voir Caractéristiques techniques) est représentée par la valeur analogique maximum.

### Récupération manuelle de la distance de référence

La récupération manuelle de la distance de référence peut être activée au moyen de l'entrée fonctionnelle.

#### Activation de la récupération manuelle :

(connecter l'entrée fonctionnelle à  $+U_B$ )

La distance de référence ajustée automatiquement lors de la procédure de démarrage peut être écrasée en mode de fonctionnement normal. Par conséquent, l'entrée fonctionnelle doit être connectée à  $+U_B$ . Cela entraîne le basculement de la distance mesurée actuelle comme nouvelle distance de référence. Après ce remplacement manuel de la distance de référence, l'entrée fonctionnelle doit être à nouveau déconnectée ou connectée à  $-U_B$ .

#### Désactivation de la récupération manuelle :

(Entrée fonctionnelle non connectée ou connectée à  $-U_B$ )

Le capteur utilise le dernier ajustement de la distance de référence en mode de fonctionnement normal.

### Entrée fonctionnelle

L'entrée fonctionnelle peut être utilisée pour activer la récupération manuelle de la distance de référence (voir ci-dessus).

### Indicateur LED

Indique l'état du fonctionnement	LED rouge	LED jaune
<b>Seuil de contrôle d'apprentissage :</b> Aucun objet de référence détecté ou objet de référence à une distance incorrecte	Clignote	Désactivée
Fonctionnement normal~:		
Mesure sur l'objet	Désactivée	Activée
Mesure sur la référence	Désactivée	Désactivée
Défaut	Activée	Dernier état valide

## Informations supplémentaires

Lorsque le détecteur est installé dans un environnement où la température peut chuter en dessous de 0 °C, les brides de montage BF 12, BF 12-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, il doit être fixé au centre du filetage du boîtier.