



## Détecteur ultrasonique UC10000-F260-IE9R2

- Domaine de détection étendu
- Fixation réglable
- Possibilité de paramétrage via l'interface (accessoire) et SONPROG
- Sortie analogique 4 à 20 mA
- 2 sorties
- Possibilités de synchronisation
- Compensation en température

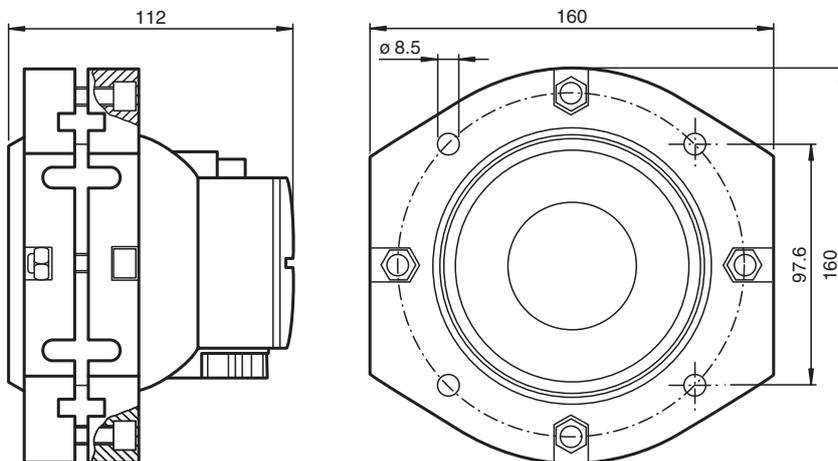
Système à une tête



### Fonction

Ce détecteur ultrasonique est un détecteur de distance sans contact reposant sur le principe de la durée de propagation de l'écho. Il est adapté à la détection d'objets réfléchissants solides, liquides ou en poudre. La conception unique du détecteur permet de déplacer facilement le sens du rayonnement sonore dans toutes les directions spatiales jusqu'à 10° sans dispositif d'assemblage supplémentaire.

### Dimensions



### Données techniques

#### Caractéristiques générales

Domaine de détection	800 ... 10000 mm
Domaine de réglage	800 ... 10000 mm
Zone aveugle	0 ... 800 mm
Cible normalisée	100 mm x 100 mm

Date de publication: 2021-02-05 Date d'édition: 2021-02-05 : 250791\_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

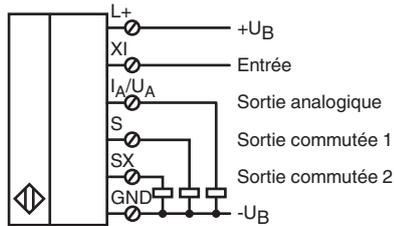
**Données techniques**

Fréquence du transducteur		env. 60 kHz
<b>Valeurs caractéristiques</b>		
Retard à la disponibilité	$t_v$	280 ms
<b>Valeurs limites</b>		
Longueur de câble autorisée		max. 300 m
<b>Éléments de visualisation/réglage</b>		
LED jaune		en permanence : état de commutation sur la sortie clignotant : faux réglage
<b>Caractéristiques électriques</b>		
Tension assignée d'emploi	$U_e$	24 V DC
Tension d'emploi	$U_B$	15 ... 30 V (y compris ondulation résiduelle) Dans la plage de tensions d'alimentation 15 ... 20 V Sensibilité réduite à 20% ... 0%
Ondulation		≤ 10 %
Consommation à vide	$I_0$	≤ 75 mA
<b>Entrée/Sortie</b>		
Type d'entrée/sortie		1 raccordement de synchronisation, bidirectionnel
Niveau signal 0		≤ 3 V
Signal 1		15 ... 30 V
Impédance d'entrée		typ. 0,9 kΩ
Nombre de détecteurs		max. 10
<b>Sortie de commutation</b>		
Type de sortie		2 sorties PNP, à ouverture
Reproductibilité	R	± 15 mm
Courant d'emploi	$I_L$	150 mA , protégée contre les courts-circuits/ surtensions
Chute de tension		≤ 3 V
Temps d'action		800 ms
<b>Sortie analogique</b>		
Type de sortie		1 Sortie courant 4 ... 20 mA Front montant
Réglage d'origine		800 ... 10000 mm
erreur de linéarité		≤ 1,5 %
Résistance de charge		≤ 300 Ω
<b>conformité de normes et de directives</b>		
Conformité aux normes		
Normes		EN 60947-5-2:2007+A1:2012 CEI 60947-5-2:2007 + A1:2012 EN 60947-5-7:2003 IEC 60947-5-7:2003
<b>Agréments et certificats</b>		
Agrément UL		cULus Listed, General Purpose
Homologation CSA		cCSAus Listed, General Purpose
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)
Résistance aux chocs		30 g , 11 ms Durée
Tenue admissible aux vibrations		10 ... 55 Hz , Amplitude ± 1 mm
<b>Caractéristiques mécaniques</b>		
Type de raccordement		Bornes à vis , PG13,5 raccord à vis
Degré de protection		IP65
Matériau		
Boîtier		UP 1225 SF/R8
Transducteur		résine époxy/mélange de billes de verre; mousse polyuréthane
position d'intégration		quelconque
Masse		1800 g

Date de publication: 2021-02-05 Date d'édition: 2021-02-05 : 250791\_fra.pdf

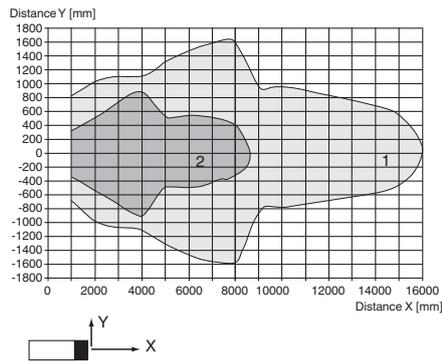
Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

## Connexion



## Courbe caractéristique

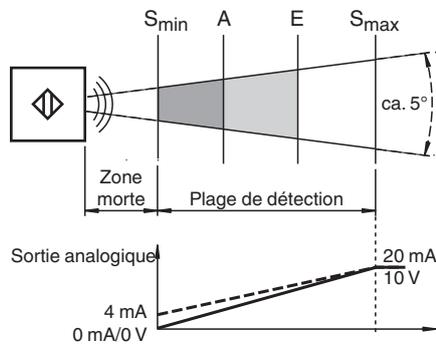
### Courbe de réponse caractéristique



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

## Courbe caractéristique

### Définitions des zones



## Accessoires

	<b>DA5-IU-C</b>	Indicateur digital
	<b>3RX4000-PF</b>	Interface PC
	<b>V15S-G-2M-PVC</b>	Cordon mâle monofilaire droit M12 à codage A, 5 broches, câble PVC gris
	<b>V1-M20-80</b>	Adaptateur de montage, M12/M20; version plastique

Date de publication: 2021-02-05 Date d'édition: 2021-02-05 : 250791\_fra.pdf

## Informations supplémentaires



### Danger !

Ce produit ne peut être utilisé pour des applications où la sécurité des personnes dépend du fonctionnement de l'appareil. Ce produit n'est pas un composant de sécurité conformément à la directive Machines européenne.

### Montage et raccordement

Montez le détecteur de manière que l'espace rempli par le faisceau d'ultrasons soit exempt d'objets perturbateurs. Les objets situés dans la zone morte provoquent des signaux erronés. Prenez des mesures adéquates pour qu'aucun objet ne puisse entrer dans la zone morte.

Le raccordement électrique se fait avec des bornes à vis. Les raccords sont protégés contre l'inversion de polarité, anti court-circuit et anti-surcharge. En cas de perturbations électriques, des câbles blindés sont recommandés.

### Réglage

Les limites de la plage de détection  $S_{min}$  et  $S_{max}$  sont définies de manière fixe (voir Caractéristiques techniques). Au sein de ces limites, les points de commutation A et E peuvent être réglés avec un potentiomètre. Le point de commutation A doit être inférieur au point de commutation E. Si ce n'est pas le cas, la LED clignote et une commutation correcte est impossible.

### Paramétrage via SONPROG

Le logiciel de paramétrage SONPROG permet de modifier les paramètres suivants :

- Limites de la plage de mesures  $S_{min}$  et  $S_{max}$
- Points d'enclenchement et d'arrêt E et A
- Zone morte
- Prise de moyenne
- Limites analogiques
- Nature de la courbe caractéristique montante/descendante

### Fonctionnement

La distance d'un objet est détectée à l'intérieur de la plage de détection définie par les limites de la plage de détection  $S_{min}$  et  $S_{max}$ . Les objets à surface lisse et régulière doivent présenter une inclinaison maximale de 3° par rapport à la direction de propagation du son. En cas de surfaces irrégulières non lisses, la déviation angulaire peut être plus grande. La valeur réelle dépend fortement de la nature de la surface de l'objet et doit être déterminée expérimentalement le cas échéant.

### Comportement des sorties de commutation :

- Si l'objet se trouve à une distance  $> E$ , les deux sorties de commutation sont au repos.
- Si l'objet se trouve entre E et A, la sortie de commutation S est activée, la sortie de commutation SX est au repos.
- Si l'objet se trouve à une distance  $< A$ , la sortie de commutation SX est activée, la sortie de commutation S est au repos.

### Comportement de la sortie analogique :

La distance d'un objet entre les limites de la plage de détection ( $S_{min}$ ,  $S_{max}$ ) est représentée sous forme de signal de sortie analogique au niveau de la sortie analogique. Avec la distance  $S_{min}$ , la sortie analogique livre sa valeur minimale, avec la distance  $S_{max}$  sa valeur maximale. La courbe caractéristique évolue de manière linéaire entre les limites de la plage de mesures. En dehors de  $S_{max}$ , la sortie analogique conserve sa valeur maximale.

### Témoin :

Le détecteur dispose d'une LED. Celle-ci est allumée quand la borne de sortie S conduit la tension. Elle clignote en cas de mauvais réglage des points de commutation A et E (voir Réglage).

### Entrée de fonction XI

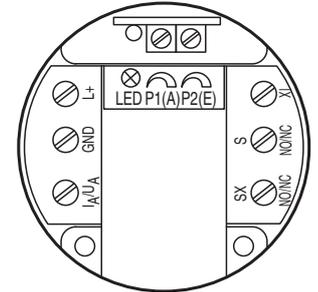
En établissant un niveau bas à l'entrée de fonction XI (amorçage bloqué), le détecteur passe en mode repos. Le détecteur n'effectue pas de mesures. Les sorties de commutation conservent leur dernier état. Dès que l'entrée de fonction XI quitte le niveau bas ou reçoit un niveau haut (amorçage), le détecteur reprend son fonctionnement normal après écoulement de la durée d'amorçage.

L'entrée de fonction XI peut servir à la synchronisation de plusieurs détecteurs en cas d'influence réciproque. Les modes de synchronisation suivants sont possibles :

- Activation de chaque détecteur avec son propre signal de commande p. ex. en provenance d'un SPS (synchronisation externe).
- Commutation des entrées de fonction XI de tous les détecteurs et activation commune avec un signal de commande externe, p. ex. en provenance d'un SPS (synchronisation externe, mode synchrone).
- Commutation des entrées de fonction XI de tous les détecteurs sans activation par un signal de commande externe (synchronisation interne, mode multiplex).

### Entretien

Le détecteur ultrasonique ne demande aucune maintenance. Toutefois, la surface du convertisseur ne doit pas être mouillée, endommagée, peinte ou recouverte de dépôts de matériau, quel qu'il soit.

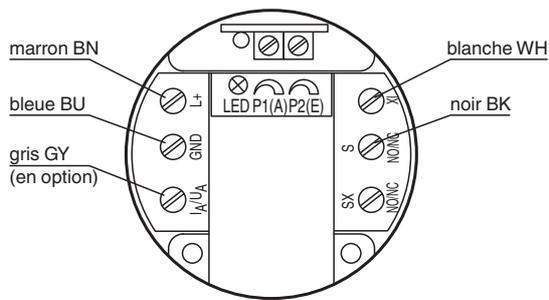


## Affectation des broches

### Connexion de l'interface PC 3RX4000-PF pour utiliser SONPROG

Ce détecteur peut être paramétré à l'aide de SONPROG pour garantir une adaptation optimale à l'application souhaitée. Par conséquent, le détecteur permet de communiquer avec l'interface PC 3RX4000-PF. Pour établir la connexion avec l'interface PC 3RX4000-PF, un connecteur de câble mâle à 4 ou 5 broches est nécessaire. Nous recommandons par exemple un adaptateur V1-M20-80 ou un connecteur de câble V15S-G-2M-PVC.

Connectez les fils aux bornes du détecteur comme illustré ci-dessous.



Les bornes  $I_A/U_A$  (sortie analogique) et SX (2<sup>e</sup> sortie de commutation) ne sont pas nécessaires pour la programmation.