

# Détecteur ultrasonique

## UC500-18GS-IUEP-IO-V15



- Interface IO-Link pour les données de processus, le paramétrage et le diagnostic
- Paramétrable via le module DTM pour PACTWARE
- Programmable via IrDA (interface infrarouge)
- sélection possible de la largeur du lobe ultrasonique
- Possibilités de synchronisation
- Compensation de température améliorée offrant des valeurs de mesure stables et réglables 2 minutes après la mise sous tension
- Sortie push-pull
- Sortie analogique

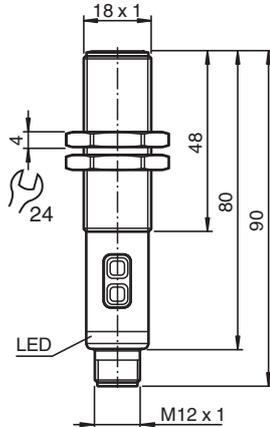
Systeme à une tête



### Fonction

Le détecteur ultrasonique de la série UC\*-18GS\*IO\* offre une grande polyvalence dans un boîtier compact. Toutes les fonctions peuvent être facilement paramétrées via l'interface IO-Link ou IrDA. La suppression précise des interférences et la largeur du faisceau sonore réglable permettent une adaptation optimale à votre application. La configuration de sortie et la largeur du faisceau sonore peuvent également être réglés directement à partir du détecteur à l'aide des boutons de programmation. Les données de traitement et de service peuvent être transmises via IO-Link, ce qui facilite l'intégration dans les applications de l'industrie 4.0.

### Dimensions



### Données techniques

#### Caractéristiques générales

Domaine de détection	30 ... 500 mm
Domaine de réglage	50 ... 500 mm
Zone aveugle	0 ... 30 mm
Cible normalisée	100 mm x 100 mm
Fréquence du transducteur	env. 300 kHz
Retard à l'appel	minimum : 20 ms réglage d'origine : 40 ms
Temps de cycle du détecteur	≥ 10 ms (réglage en usine) ; programmable à 60 s

Date de publication: 2022-12-13 Date d'édition: 2022-12-13 : 304928-100001\_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**

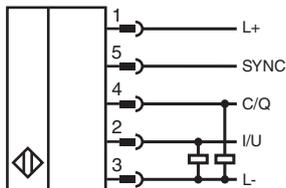
Influence de la température		avec compensation de température : $\leq \pm 0,75$ % de la valeur de fin 10 minutes après la mise sous tension du détecteur (paramètres d'usine) avec compensation de température améliorée : $\leq \pm 0,75$ % de la valeur finale 2 minutes après la mise sous tension du détecteur sans compensation de température : 0,17 %/K
<b>Mémoire</b>		
Mémoire non volatile		EEPROM
Cycles d'écriture		300000
<b>Eléments de visualisation/réglage</b>		
LED verte		s'allume : Mise sous tension clignotante : Mode veille ou communication IO-Link
LED jaune		s'allume : objet dans la plage d'évaluation clignotante : programmation du point de commutation, objet détecté
LED rouge		erreur persistante voyant clignotant : programmation du point de commutation, objet non détecté
<b>Caractéristiques électriques</b>		
Tension d'emploi	$U_B$	10 ... 30 V CC , ondulation 10 % <sub>SS</sub>
Consommation à vide	$I_0$	$\leq 60$ mA
Puissance absorbée	$P_0$	$\leq 1000$ mW
Retard à la disponibilité	$t_v$	$\leq 300$ ms
<b>Interface 1</b>		
Type d'interface		IO-Link (via C/Q = broche 4)
Version IO-Link		1.1
Profil de l'appareil		Smart Sensor Profil 2
Plage de données de traitement		32 bits
Identifiant du dispositif		0x300602 (3147266)
Vitesse de transfert		COM2 (38,4 kBit/s)
durée de cycle min.		3 ms
Prise en charge du mode SIO		oui
Type de port maître compatible		Classe A Classe B (utilisez un adaptateur à 3 pôles ou un câble à 3 fils)
<b>Interface 2</b>		
Type d'interface		IrDA (interface infrarouge)
Mode		liaison point à point
Vitesse de transfert		115,2 kBit/s
Distance de communication maximale		5 cm
<b>Entrée/Sortie</b>		
Type d'entrée/sortie		1 raccordement de synchronisation, bidirectionnel
Niveau signal 0		0 ... 1 V
Signal 1		2,5 V ... $U_B$
Impédance d'entrée		$> 22$ k $\Omega$
Courant de sortie		source de courant $< 2,5$ mA
Durée de l'impulsion		$\geq 1$ ms avec contrôle externe, faible actif
<b>Fréquence de synchronisation</b>		
Fonctionnement en mode commun		$\leq 100$ Hz
Fonctionnement multiplexage		$\leq 71$ Hz / n , n = nombre de détecteurs , n $\leq 10$
<b>Sortie de commutation</b>		
Type de sortie		1 sortie push-pull , protégé(e)((s)) contre les courts-circuits , protégé
Courant assigné d'emploi	$I_e$	100 mA , protégée contre les courts-circuits/ surtensions
Fréquence de commutation		réglage d'origine : 14 Hz programmable à 33 Hz
Chute de tension		$\leq 2,5$ V
Reproductibilité		$\leq \pm 0,1$ % de la valeur fin d'échelle
Course différentielle		1 % du domaine de la portée ajusté (réglage d'origine), programmable , min. 1 mm
Courant résiduel		$\leq 100$ $\mu$ A
<b>Sortie analogique</b>		

Date de publication: 2022-12-13 Date d'édition: 2022-12-13 : 304928-100001\_fra.pdf

## Données techniques

Type de sortie	1 analog output 0 (4) ... 20 mA ou 1 sortie analogique 0 ... 10 V
Résolution	sortie de courant : plage d'évaluation [mm]/3 200 mais $\geq 0,35$ mm sortie de tension : plage d'évaluation [mm]/4 000 mais $\geq 0,35$ mm
Ecart à la courbe caractéristique	$\leq \pm 1$ % de la valeur fin d'échelle
Reproductibilité	$\leq \pm 0,1$ % de la valeur fin d'échelle
Résistance de charge	sortie courant : $\leq 500 \Omega$ sortie tension : $\geq 1000 \Omega$
<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 IEC 61131-9:2013
<b>Agréments et certificats</b>	
Agrément UL	cULus Listed, Class 2 Power Source
agrément CCC	Les produits dont la tension de service est $\leq 36$ 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 , 5 broches
Diamètre du boîtier	18 mm
Degré de protection	IP67
Matériau	
Boîtier	Acier inoxydable (1.4305 / AISI 303), BR>PA, pièces en plastique PBT, POM et PC
Transducteur	résine époxy/mélange de billes de verre; mousse polyuréthane
position d'intégration	quelconque
Masse	45 g
Couple de serrage des vis de fixation	max. 30 Nm
<b>Réglage d'usine</b>	
Sortie 1	Point de commutation proche : 50 mm Point de commutation éloigné : 500 mm Mode de sortie : Mode fenêtre Comportement de sortie : à fermeture
Sortie 2	limite proche : 50 mm limite éloignée : 500 mm Mode de sortie : Front montant Comportement de sortie : sortie courant 4 ... 20 mA
Angle de faisceau	large

## Connexion



Date de publication: 2022-12-13 Date d'édition: 2022-12-13 : 304928-100001\_fra.pdf

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

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

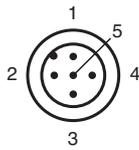
États-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Affectation des broches

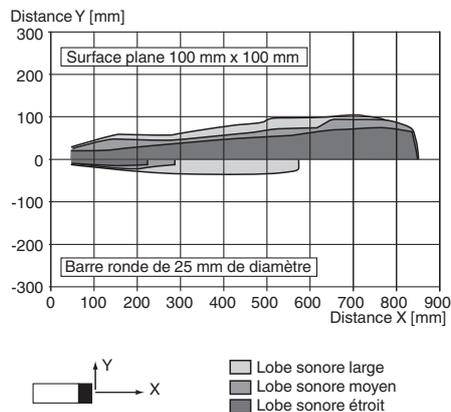


Couleur des fils selon EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK
5	GY

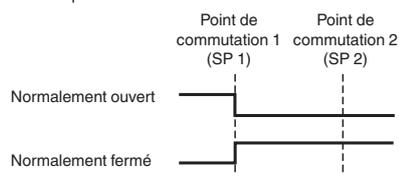
## Courbe caractéristique

### Courbe de réponse caractéristique

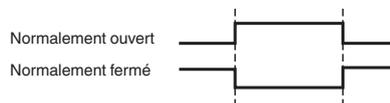


### Modes de la sortie de commutation

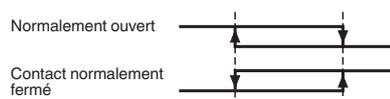
1. Mode point de commutation



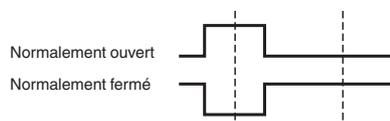
2. Mode fenêtre



3. Mode hystérésis



4. Mode reflex



Date de publication: 2022-12-13 Date d'édition: 2022-12-13 : 304928-100001\_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

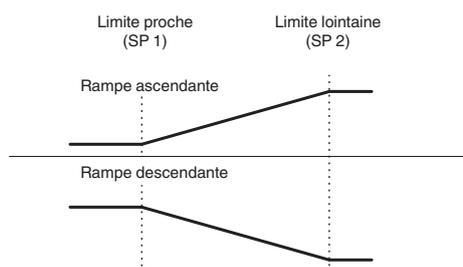
Allemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

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

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Courbe caractéristique

### Modes de la sortie analogique



## Accessoires

	<b>UC-PROG-IR-USB</b>	Câble d'interface pour le paramétrage des détecteurs avec interface IrDA
	<b>V1-G-2M-PVC-V1-G</b>	Cordon fiche droite M12 vers prise droite M12 à codage A, 4 broches, câble PVC gris
	<b>BF 18</b>	bride de fixation, 18 mm
	<b>BF 18-F</b>	Bride de montage en plastique, 18 mm
	<b>AB-18</b>	support de montage
	<b>OMH-04</b>	support de montage sur une barre ronde $\varnothing$ 12 mm ou sur une tôle (épaisseur 1,5 ... 3mm)
	<b>BF 5-30</b>	Support de montage universel pour capteurs cylindriques avec un diamètre de 5 ... 30 mm
	<b>V15-G-2M-PVC</b>	Cordon femelle monofilaire droit M12 à codage A, 5 broches, câble PVC gris
	<b>UVW90-K18</b>	Réflecteur passif ultrasonique
	<b>V15-W-2M-PUR</b>	Cordon femelle monofilaire coudé M12 à codage A, 5 broches, câble PUR gris
	<b>ICE2-8IOL-G65L-V1D</b>	Maître IO-Link Ethernet/IP avec 8 entrées/sorties
	<b>ICE3-8IOL-G65L-V1D</b>	Maître IO-Link PROFINET IO avec 8 entrées/sorties
	<b>ICE2-8IOL-K45S-RJ45</b>	Maître IO-Link Ethernet/IP avec 8 entrées/sorties, rail DIN, borne à vis
	<b>ICE3-8IOL-K45P-RJ45</b>	Maître IO-Link PROFINET IO avec 8 entrées/sorties, rail DIN, bornes enfichables

Date de publication: 2022-12-13 Date d'édition: 2022-12-13 : 304928-100001\_fra.pdf

**Accessoires**

	<b>ICE3-8IOL-K45S-RJ45</b>	Maître IO-Link PROFINET IO avec 8 entrées/sorties, rail DIN, borne à vis
	<b>IO-Link-Master02-USB</b>	IO-Link maître, alimentation via port USB ou alimentation indépendante, voyants LED, fiche M12 pour connexion des cellules
	<b>ICE1-8IOL-G30L-V1D</b>	Module Ethernet IO-Link avec 8 entrées/sorties
	<b>ICE1-8IOL-G60L-V1D</b>	Module Ethernet IO-Link avec 8 entrées/sorties
	<b>ICE2-8IOL-K45P-RJ45</b>	Maître IO-Link Ethernet/IP avec 8 entrées/sorties, rail DIN, connecteurs enfichables

Date de publication: 2022-12-13 Date d'édition: 2022-12-13 : 304928-100001\_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

## Fonction

### Possibilités de réglage

Le détecteur comporte une sortie de commutation offrant deux points de commutation programmables et une sortie analogique proposant deux limites programmables. La programmation des points de commutation, des limites, du mode de sortie, de la logique de sortie et de la largeur du faisceau peut être effectuée de deux façons différentes :

- À l'aide des boutons de programmation du détecteur.
- À l'aide de l'interface IO-Link du détecteur. Cette méthode nécessite un maître IO-Link (par exemple, IO-Link-master02-USB) et le logiciel associé. Le lien de téléchargement est indiqué sur la page produit du détecteur, à l'adresse [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

### Synchronisation

Le détecteur est doté d'une entrée de synchronisation pour éliminer les interférences ultrasoniques (« diaphonie »).

Les modes de synchronisation suivants sont disponibles :

1. Mode de multiplexage automatique
2. Mode commun automatique
3. Synchronisation contrôlée par voie externe

### Documentations complémentaires

- Pour plus d'informations sur la programmation via les boutons de programmation et la synchronisation, reportez-vous aux instructions de mise en service.
- Nous fournissons un manuel qui offre des informations détaillées sur l'application et la programmation via IO-Link.