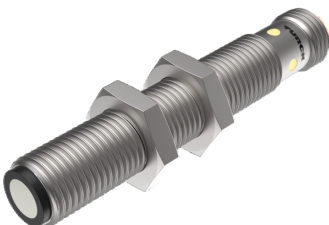
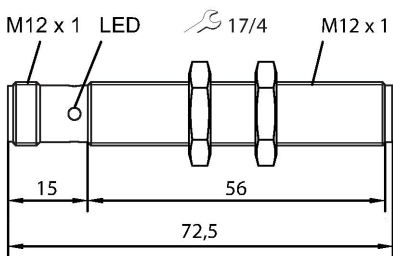


RU40U-M12-AP6X2-H1141

Détecteur ultrasonique – Détecteur en mode diffus



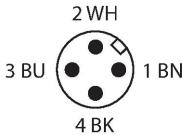
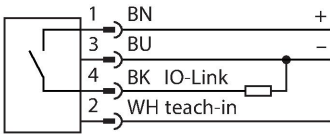
Données techniques

Type	RU40U-M12-AP6X2-H1141
N° d'identification	100000279
Données ultrasoniques	
Fonction	()
Portée	40...400 mm
Résolution	0,5 mm
Taille minimale plage de commutation	3 mm
Fréquence ultrasonique	300 kHz
Reproductibilité	≤ 0.15 % de la valeur finale
Erreur de linéarité	≤ ± 0.5 %
Longueur élément de commande nominal	20 mm
Vitesse d'approche	≤ 5 m/s
Vitesse de passage	≤ 2.9 m/s
Données électriques	
Tension de service U_B	10...30 VDC
Taux d'ondulation	10 % $V_{\text{crête à crête}}$
Courant de service nominal CC I_B	≤ 150 mA
Consommation propre à vide	≤ 50 mA
Courant résiduel	≤ 0.1 mA
Temps de réponse typique	< 60 ms
Retard à la disponibilité	≤ 300 ms
Protocole de communication	IO-Link
Fonction de sortie	N.O. / N.F., PNP
Fréquence de commutation	≤ 10.4 Hz
Hystérésis	≤ 5 mm
Tension de déchet I_B	≤ 2.5 V
Protection contre les courts-circuits	oui/contrôle cyclique

Caractéristiques

- Face lisse de transducteur acoustique
- Format cylindrique M12, surmoulé
- Raccordement par connecteur M12 x 1
- Plage d'apprentissage réglable par câble de raccordement
- Zone morte : 4 cm
- Portée : 40 cm
- Résolution : 0,5 mm
- Angle d'ouverture du lobe acoustique : +/- 15°
- Sortie de commutation, PNP, programmable via IO-Link
- Paramétrable N.O. / N.F.
- IO-Link

Schéma de raccordement



Principe de fonctionnement

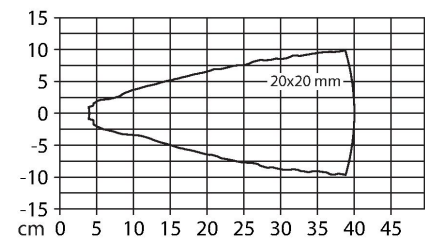
Les détecteurs ultrasoniques permettent de détecter, sans contact physique et sans usure, une variété d'objets à l'aide des ondes sonores. Peu importe que l'objet soit transparent ou non transparent, métallique ou non métallique, solide, liquide ou en poudre. Des influences de l'environnement comme le

Données techniques

protection contre les inversions de polarité	oui
protection contre les ruptures de câble	oui
possibilité de réglage	Remote-Teach IO-Link
IO-Link	
Spécification IO-Link	V 1.1
IO-Link port type	Class A
Communication mode	COM 2 (38.4 kBaud)
Largeur de données de processus	16 bit
Information de valeur mesurée	15 bit
Information de point de commutation	1 bit
Type de châssis	2.2
Minimum cycle time	2 ms
Broche de fonction 4	IO-Link
Function Pin 2	DI
Maximum cable length	20 m
Profile support	Profil de détecteur intelligent/Smart Sensor Profile
Inclus dans la norme SIDI GSDML	Oui
Données mécaniques	
Format	tube fileté, M12
Direction du faisceau	Droit
Dimensions	Ø 12 x 72.5 mm
Matériau de boîtier	métal, CuZn, chromé
Couple de serrage max. de l'écrou de boîtier	20 Nm
Matériau de convertisseur ultrasonique	plastique, résine époxy et mousse PU
Raccordement électrique	Connecteur, M12 × 1, 4 fils
Température ambiante	-10...+60 °C
Température de stockage	-40...+80 °C
Résistance à la pression	0,5...5 bar
Mode de protection	IP67
Indication de l'état de commutation	LED, Jaune
Object detected	LED, vert
Essais/Certificats	
MTTF	377 Années suivant SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Déclaration de conformité EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
Résistance aux vibrations	20 g, 10...55 Hz, sinusoïdal, 3 axes, 30 min/axe selon IEC 60068-2-6
Contrôle de chocs	30 g, 11 ms, demi-sinusoïdal, 3 axes selon IEC 60068-2-27
Homologations	CE

brouillard de fines gouttelettes, la poussière ou la pluie n'influencent pas son fonctionnement. Le diagramme de cône ultrasonique indique la plage de détection du détecteur. Conformément à la norme EN 60947-5-2, des objectifs quadratiques dans les dimensions 20 × 20 mm, 100 × 100 mm et une barre ronde avec un diamètre de 27 mm sont utilisés. Attention : Les plages de détection pour d'autres objectifs peuvent se diverger sur base des caractéristiques de réflexion et de géométries différentes par rapport à la cible standard.

Cône ultrasonique

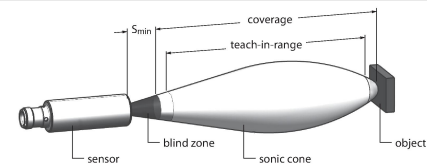


Données techniques

cULus

Manuel de montage

Instructions de montage / Description



Réglage du point de commutation
Le détecteur ultrasonique dispose d'une sortie de commutation avec point de commutation pouvant être appris. Les LED jaunes et vertes permettent d'indiquer si le détecteur a reconnu l'objet.

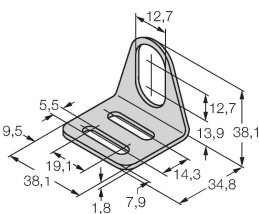
Un point ou une fenêtre de commutation est appris. Celui/celle-ci doit se trouver à l'intérieur de la plage de détection. Dans ce mode de fonctionnement, l'arrière-plan est supprimé.

- Apprentissage**
- positionner l'objet au début de la plage de détection
 - Court-circuitez la broche 2 (WH) pendant 2 à 7 s contre Ub pour apprendre le point de commutation ou le début de la fenêtre de commutation
 - Positionnez l'objet à l'extrémité de la plage de détection
 - Court-circuitez la broche 2 (WH) pendant 8 à 11 s contre Ub pour apprendre la fin de la fenêtre de commutation
- #Après un apprentissage réussi, la LED jaune clignote à une fréquence de 2 Hz et le détecteur fonctionne automatiquement en mode normal.
- En option : Court-circuitez la broche 2 (WH) pendant 12 à 17 s contre Ub pour basculer entre les fonctions N.F. et N.O. (aucun objet nécessaire)
- Retour en mode normal après 17 s ou plus.

- Comportement LED**
En mode normal, les deux LED signalent l'état de commutation du détecteur.
- vert: objet dans la plage de détection, mais non dans la plage de commutation
 - jaune : objet dans la plage de commutation
 - éteinte : objet en dehors de la plage de détection ou perte de signal

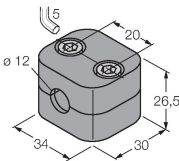
Accessoires

MW12 6945003



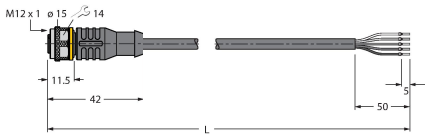
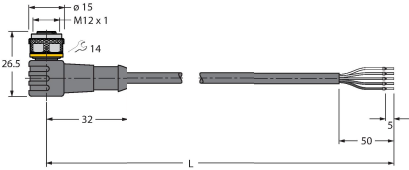
Équerre de fixation pour détecteurs à tube fileté ; matériau : acier inoxydable A2 1.4301 (AISI 304)

BSS-12 6901321

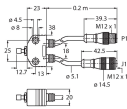


Bride de fixation pour détecteurs à tube fileté et lisse ; matériau : polypropylène

Accessoires

Dimensions	Type	N° d'identification	
	RKC4.5T-2/TEL	6625016	Câble de raccordement, connecteur femelle M12, droit, 5 broches, longueur de câble : 2 m, matériau de la gaine : PVC, noir ; homologation cULus
	WKC4.5T-2/TEL	6625028	Câble de raccordement, connecteur femelle M12, coudé, 5 broches, longueur de câble : 2 m, matériau de la gaine : PVC, noir ; homologation cULus

Accessoires

Dimensions	Type	N° d'identification	
	TBEN-S2-4IOL	6814024	Module E/S de multiprotocole compact, 4 maîtres IO-Link 1.1 classe A, canaux PNP digitales universelles 0.5A
	USB-2-IOL-0002	6825482	maître IO-Link avec interface USB intégrée
	VB2-SP1	A3501-29	adaptateur d'apprentissage