Capteur à ultrasons

Réflexion directe, sortie numérique

UA12ASDxBPM1IO

- Capteur à ultrasons, configurable comme détecteur de proximité / mode réflexion ou barrière à réflexion avec IO-Link
- Boîtier M12 en laiton nickelé
- Distance de détection : 20 … 400 mm
- 3 modes d'apprentissage différents
- Tension d'alimentation : 18 à 30 VCC
- Précision linéaire <0,4%
- Zone morte réduite
- Résistant à la saleté
- Hystérésis de commutation via IO-Link
- Indice de protection IP67
- Connecteur M12



Description du produit

Gamme de capteurs à ultrasons et à réflexion directe avec IO-Link, boîtier en laiton nickelé, distance de détection de 20 à 200 mm ou de 40 à 400 mm et résolution de seulement 1,0 mm.
Le capteur ne contient qu'une sortie numérique. La sortie est NPN ou PNP, NO ou NF, ce qui constitue une fenêtre de détection. Le capteur est la solution idéale pour la mesure de distance, la mesure de niveau, la mesure de diamètre ou le contrôle de boucle.
Un filtrage numérique commandé par microprocesseur rend le capteur insensible à la plupart des interférences électromagnétiques.

Clé de sélection de type

U	-	Capteur à ultrasons
A	-	Boîtier cylindrique
12	-	Boîtier M12
A	-	Boîtier en laiton nickelé
S	-	Boîtier court
D	-	Réflexion directe
X	**02**	Distance nominale de fonctionnement : 200 mm
	04	Distance nominale de fonctionnement : 400 mm
B	-	Sortie numérique
P	-	Sortie de commutation : push-pull, NPN, PNP, 150 mA, NO/NF, commutable
M1	-	Connecteur, M12
IO	-	Version IO-Link

Sélection de type

Distance nominale de fonctionnement	Sortie	Référence
200 mm	Sortie numérique	**UA12ASD02BPM1IO**
400 mm	Sortie numérique	**UA12ASD04BPM1IO**

Carlo Gavazzi Industri A/S. COPYRIGHT ©2025. Le contenu peut être modifié sans préavis (10.03.2025)

Caractéristiques

Caractéristiques de fonctionnement

Principe de fonctionnement	Capteur à ultrasons, barrière à ultrasons
Détails du principe de fonctionnement	• Apprentissage • Out 1 • IO-Link
Modes de commutation	• Push-pull • 150 mA • NO/NF
Détection	
Distance de détection	20…200 mm (UA12ASD02) 40…400 mm (UA12ASD04)
Distance nominale de fonctionnement (S_n)	200 mm (UA12ASD02) 400 mm (UA12ASD04)
Plage de réglage (apprentissage)	20…200 mm (UA12ASD02) 40…400 mm (UA12ASD04)
Zone morte	20 mm (UA12ASD02) 40 mm (UA12ASD04)
Résolution	1,0 mm
Ajustement de la sensibilité	Apprentissage à distance
Objet de référence	100 x 100 mm ou Ø10 mm (UA12ASD02) 200 x 200 mm ou Ø10 mm (UA12ASD04)
Hystérésis	Réglable par IO-Link : **2 ***…20 mm
Fréquence des cycles de fonctionnement (f)	20 Hz (UA12ASD02) 10 Hz (UA12ASD04)
Temps de réponse	≤ 300 ms
Dérive thermique	≤ 0,2%/S_n (non compensé) ≤ 1%/S_n (compensé)
Informations sur les ultrasons	
Fréquence d'oscillation	400 kHz (UA12ASD02) 300 kHz (UA12ASD04)
Fréquence de modulation	400 Hz (UA12ASD02) 250 Hz (UA12ASD04)
Précision linéaire	< 0,4%
Reproductibilité	< 0,5 mm
Ouverture du faisceau	± 4,5 ° (UA12ASD02) ± 10,0 ° (UA12ASD04)

*** Réglages d'usine** - voir les options à la section « Fonctions intelligentes - IO-Link sélectionnable »

Carlo Gavazzi Industri A/S. COPYRIGHT ©2025. Le contenu peut être modifié sans préavis (10.03.2025)

Données électriques

Alimentation électrique	
Tension nominale de fonctionnement (U_B)	18 - 30 VCC
Ondulation (U_{rpp})	≤ 10 %
Courant d'alimentation sans charge (I_o)	≤ 40 mA (24 VCC)
Délai de mise sous tension	≤ 300 ms
Sorties	
Sortie de commutation	• **Push-pull ***, NPN, PNP • 150 mA • NO / NF
Courant de fonctionnement nominal (I_e)	≤100 mA
Chute de tension (U_d)	≤ 2 VCC

*** Réglages d'usine** - voir les options à la section « Fonctions intelligentes - IO-Link sélectionnable »

Données environnementales

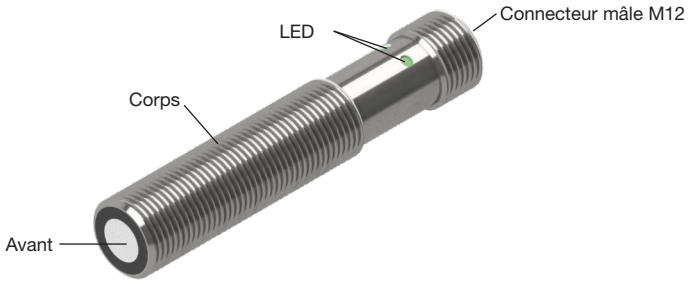
Températures ambiantes	
Fonctionnement	-25°C…+70°C (-13°F…+158°F)*
Stockage	-25°C…+70°C (-13°F…+158°F)*
Résistances mécaniques	
Vibrations	10 … 55 Hz, 1,0 mm/15 g (EN CEI 60068-2-6)
Chocs	30 gn / 11 ms, 3 pos, 3 nég par axe (EN CEI 60068-2-27)
Catégories	
Catégorie de surtension	III (EN CEI 60664 ; EN CEI 60947-1)
Indice de protection	IP67 (EN CEI 60529; EN CEI 60947-1)
Sécurité (électrique)	
Protections	Courts-circuits et inversion de polarité (sauf pour la sortie analogique broche 2)
Tension d'isolation nominale (U_i)	500 VCC
Tension d'isolation diélectrique	≥ 500 VCA eff, 50/60 Hz pour 1 min
Norme d'immunité CEM	EN CEI 60947-5-2 / EN CEI 61000-6-2
Test d'immunité CEM	
Décharge électrostatique	±8 kV en cas de décharge dans l'air ±4 kV en cas de décharge par contact (CEI 61000-4-2)
Champ électromagnétique	10 V/m (CEI 61000-4-3)
Transitoires électriques rapides	± 2 kV / 5 kHz (CEI 61000-4-4)
Bruit par fil conducteur	3 Veff (CEI 61000-4-6)

* Ne pas cintrer le câble à des températures inférieures à -10°C

Carlo Gavazzi Industri A/S. COPYRIGHT ©2025. Le contenu peut être modifié sans préavis (10.03.2025)

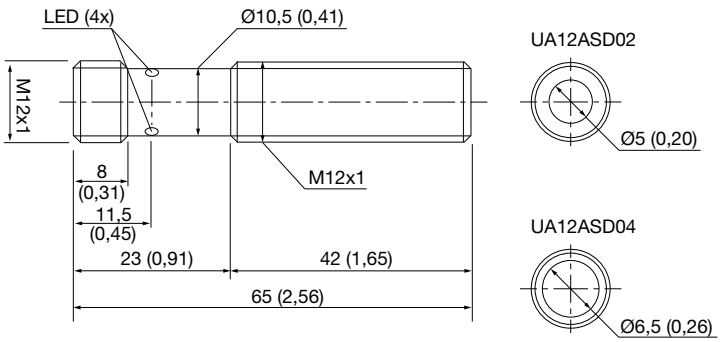
Structure

Boîtier



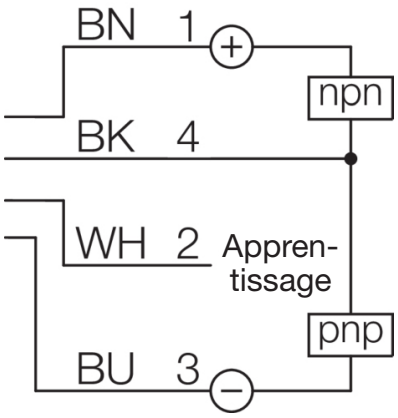
Corps	Laiton nickelé
Avant	Résine époxy
Joint d'étanchéité à l'avant	PUR
Filetage	M12 x 1
Dimensions	M12 x 65 mm
Poids	18 g
Connecteur	M12, connecteur mâle 4 broches

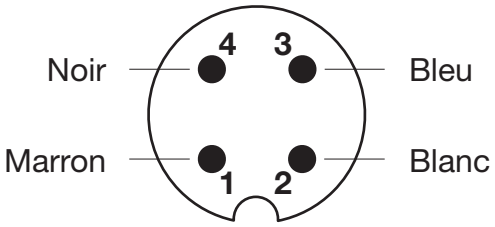
Dimensions en mm (pouces)



Carlo Gavazzi Industri A/S. COPYRIGHT ©2025. Le contenu peut être modifié sans préavis (10.03.2025)

Connexion et câblage



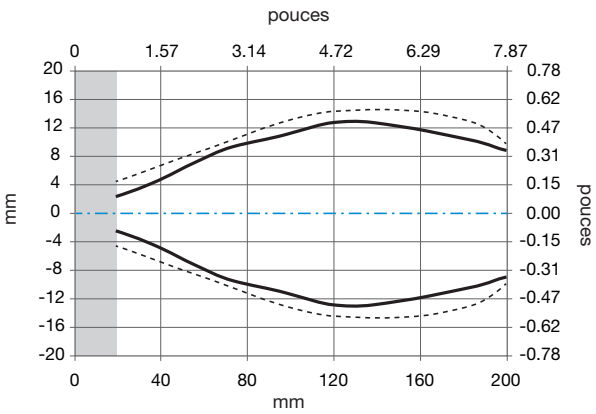


Indication par LED

LED verte	État
LED jaune	Switching Output (sortie de commutation)

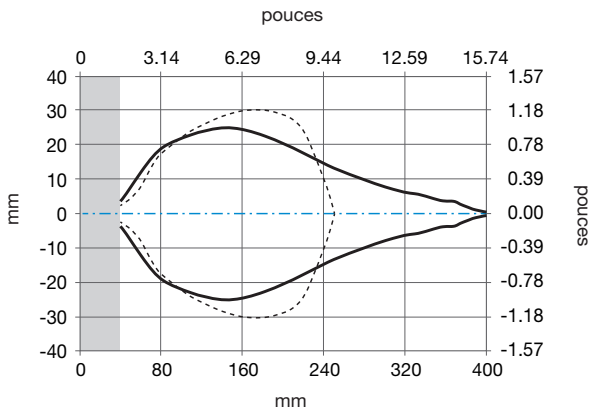
Diagramme de détection

UA12ASD02

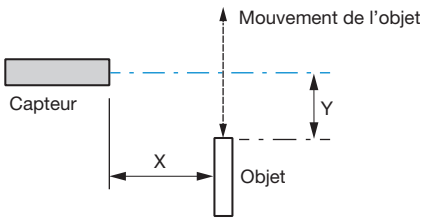


Plaque 100 x 100 mm
Barre ronde Ø 10 mm

UA12ASD04



Plaque 200 x 200 mm
Barre ronde Ø 10 mm



Carlo Gavazzi Industri A/S. COPYRIGHT ©2025. Le contenu peut être modifié sans préavis (10.03.2025)

Compatibilité et conformité

Certifications et marquages

Référence générale	Conception du capteur selon EN CEI 60947-5-2
MTTFd	115,1 ans (EN ISO 13849-1, SN 29500)
Marquage CE	CE
Certifications	c UL us LISTED (IND. CONT. EQ. 29W7) UKCA

IO-Link

Information IO-Link	
Révision	1.1
Vitesse de transmission	COM2 (38,4 kbaud)
Norme SDCI	EN CEI 61131-9
Profil	Profil de capteur intelligent, profil commun
Temps de cycle min.	8 ms
Mode SIO	Oui
Classe de port maître min.	A (4 broches)
Longueur des données de processus	16 bits

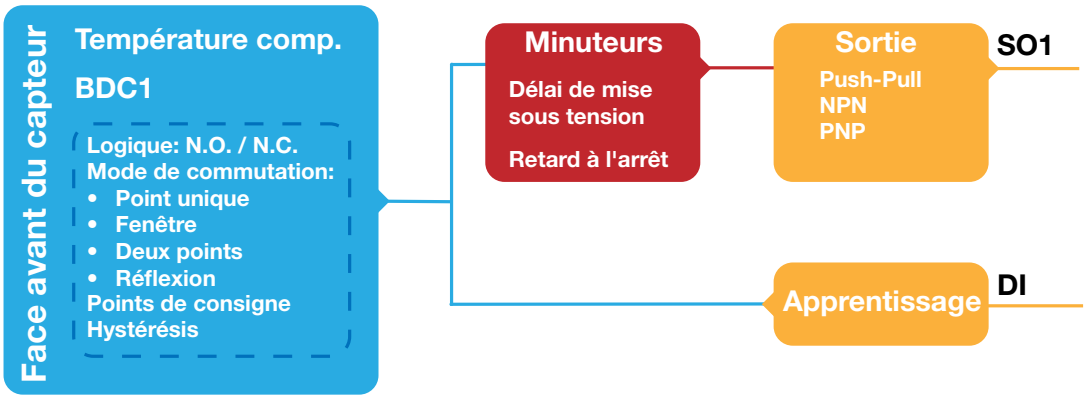
Carlo Gavazzi Industri A/S. COPYRIGHT ©2025. Le contenu peut être modifié sans préavis (10.03.2025)

Fonctions IO-Link

Fonctions intelligentes - IO-Link sélectionnable

Sélecteur de l'entrée (BDC1)	• Désactivé • Point unique • Fenêtre • Deux points • Réflexion • Points de consigne • Hystérésis
Mode Minuterie (SO1)	• **Désactivé *** • Temporisation de mise sous tension • Temporisation de mise hors tension
Inversion de la sortie	• NO • NF
Sortie du capteur SO1	• PNP • NPN • Push-pull
Entrée du capteur DI	•
Paramètres de diagnostic	• Diagnostic du capteur • Diagnostic de la température • Diagnostic en fonctionnement : heures de fonctionnement, nombre de cycles de puissance • Nombre d'erreurs • État de l'appareil
Évènements	Évènements de maintenance, de température et de court-circuit
Observations	Consultables via IO-link : valeurs analogiques, sorties de commutation, canaux de commutation

*** Réglages d'usine**



Livraison standard et accessoires

Livraison standard

- Capteur à ultrasons : UA12ASDxBPM1IO
- 2 écrous M12
- Emballage : boîte en carton

Accessoires

- Supports de montage : AMB12-A ou AMB12-S à commander séparément
- Type de connecteur : série CON.14NF... à commander séparément

Information complémentaires

Manuel d'utilisation	http://cga.pub/?f623ee	
Supports de montage	http://cga.pub/?7e440d	
Connecteurs	http://cga.pub/?b6311a	
Site Web de Carlo Gavazzi	www.gavazziautomation.com	

Veuillez consulter le manuel pour les explications détaillées.

Carlo Gavazzi Industri A/S. COPYRIGHT ©2025. Le contenu peut être modifié sans préavis (10.03.2025)