

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, 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 |

Caractéristiques

Caractéristiques de fonctionnement

| | |
|---|---|
| Principe de fonctionnement | Capteur à ultrasons, barrière à ultrasons |
| Détails du principe de fonctionnement | <ul style="list-style-type: none"> • Apprentissage • Out 1 • IO-Link |
| Modes de commutation | <ul style="list-style-type: none"> • 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) |
| 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%/K (non compensé) ≤ 1%/K (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 »

Données électriques

| Alimentation électrique | |
|--|--|
| Tension nominale de fonctionnement (U_B) | 18 - 30 VCC |
| Ondulation (U_{rpp}) | $\leq 10 \%$ |
| Courant d'alimentation sans charge (I_Q) | ≤ 40 mA (24 VCC) |
| Délai de mise sous tension | ≤ 300 ms |
| Sorties | |
| Sortie de commutation | <ul style="list-style-type: none"> • Push-pull • 150 mA • NO / NF |
| Courant de fonctionnement nominal (I_Q) | ≤ 100 mA (push-pull) |
| Chute de tension (U_Q) | ≤ 2 VCC |

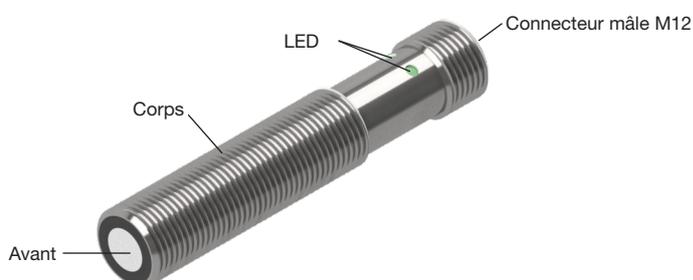
Données environnementales

| 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

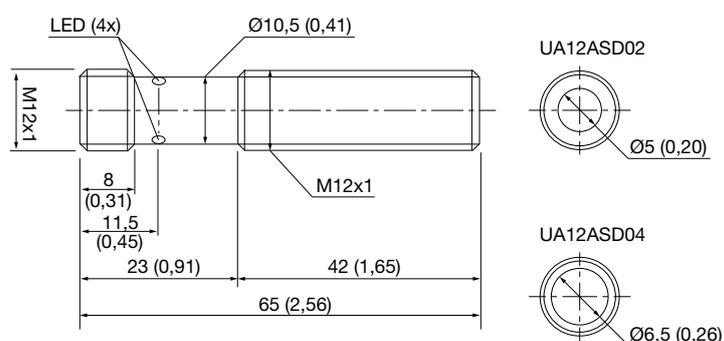
Structure

Boîtier

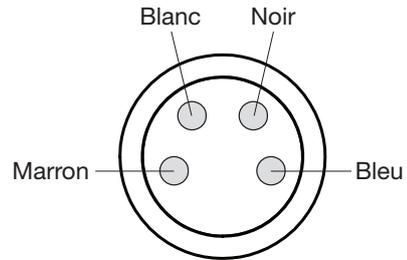
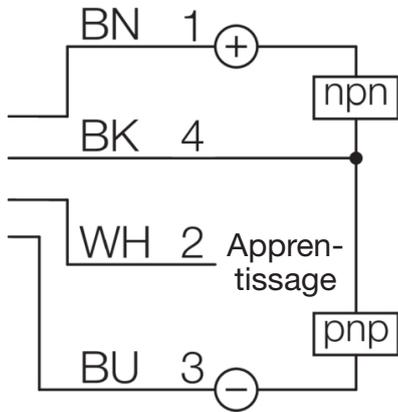


| | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Corps | Laiton nickelé |
| Avant | Résine époxy |
| Joint d'étanchéité à l'avant | PUR |
| Filetage | M12 x 1 |
| Dimensions | M12 x 65 mm |
| Poids | 18 g |
| Connecteur | M12, connecteur mâle 4 broches |

Dimensions en mm (pouces)



Connexion et câblage

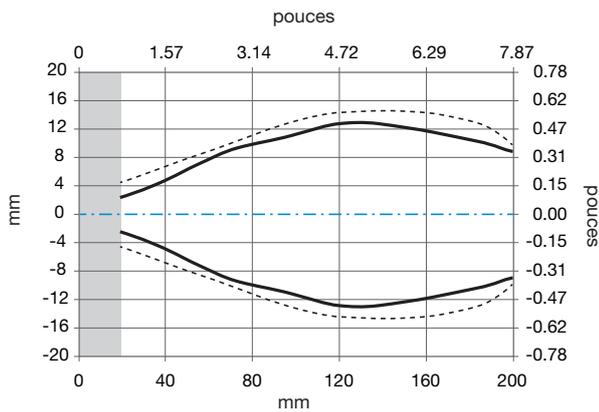


Indication par LED

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

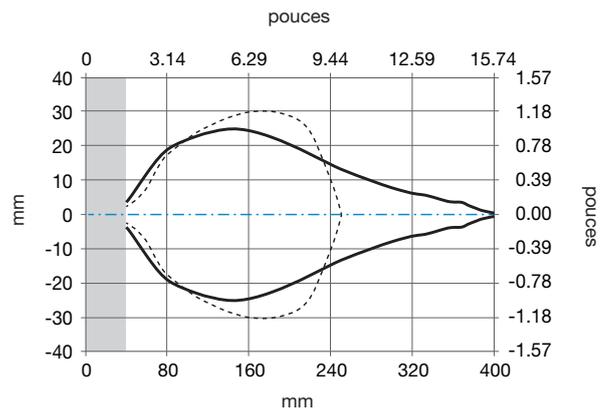
Diagramme de détection

UA12ASD02

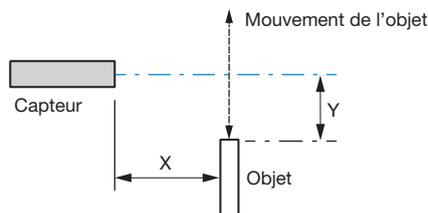


— Plaque 100 x 100 mm
 - - - Barre ronde Ø 10 mm

UA12ASD04



— Plaque 200 x 200 mm
 - - - Barre ronde Ø 10 mm



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 |  |
| Certifications |  (IND. CONT. EQ. 29W7)  |

IO-Link

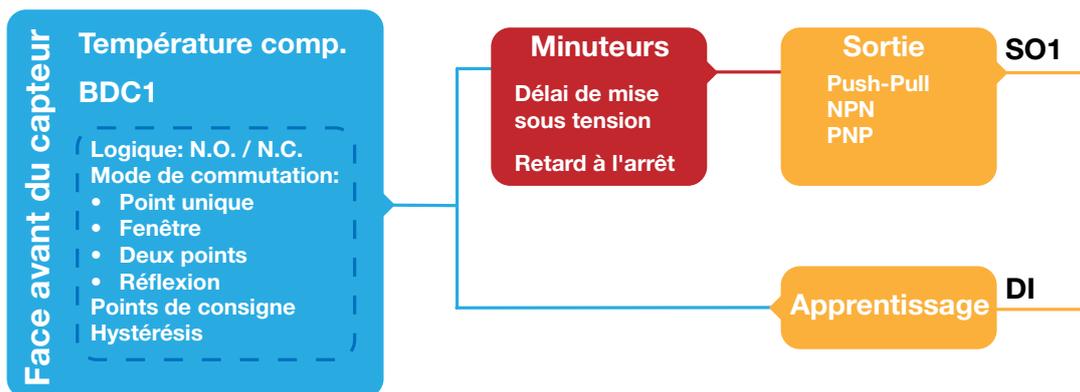
| Information IO-Link | |
|-----------------------------------|--|
| Révision | 1.1 |
| Vitesse de transmission | COM2 (38,4 kbaud) |
| Norme SDCI | EN CEI 61131-9 |
| Profil | Profil de capteur intelligent, profil commun |
| Temps de cycle min. | 8 ms |
| Mode SIO | Oui |
| Classe de port maître min.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

Fonctions IO-Link

Fonctions intelligentes - IO-Link sélectionnable

| | |
|-------------------------------------|---|
| Sélecteur de l'entrée (BDC1) | <ul style="list-style-type: none"> • Désactivé • Point unique • Fenêtre • Deux points • Réflexion • Points de consigne • Hystérésis |
| Mode Minuterie (SO1) | <ul style="list-style-type: none"> • Désactivé * • Temporisation de mise sous tension • Temporisation de mise hors tension |
| Inversion de la sortie | <ul style="list-style-type: none"> • NO • NF |
| Sortie du capteur SO1 | <ul style="list-style-type: none"> • PNP • NPN • Push-pull |
| Entrée du capteur DI | <ul style="list-style-type: none"> • |
| Paramètres de diagnostic | <ul style="list-style-type: none"> • 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/?262c66 |  |
| Site Web de Carlo Gavazzi | www.gavazziautomation.com |  |

Veuillez consulter le manuel pour les explications détaillées.