

# Capteur ultrasonique direct-objet, sortie analogique

## Types UA18ESD.....TI

CARLO GAVAZZI



- Boîtier cylindrique M18 en acier inoxydable INOX AISI316L
- Distance de détection : 40-800 mm
- Alimentation : 10-30 Vcc
- Sorties : 0-10 Vcc ou 4-20 mA
- Erreur de linéarité 1%
- Répétabilité 1%
- Angle de détection  $\pm 7^\circ$  ou  $\pm 8^\circ$
- Protection : Court-circuit, et surtension
- Indice de protection IP 67
- Câble 2 m ou connecteur M12



### Description du produit

Famille de capteurs ultrasoniques en boîtier acier inoxydable, réflexion de type direct objet pour distance de détection 40 à 300 mm et 80 à 800 mm à une résolution aussi basse que 3,0 mm. Le capteur est doté d'une sortie analogique 0-10 V ou 4-20 mA. Ce capteur constitue le

choix idéal pour mesurer une distance, un niveau ou un diamètre ou pour la commande de boucle. La gestion du filtre numérique par microprocesseur garantit l'immunité du capteur à la plupart des interférences électromagnétiques.

### Référence

**UA18ESD08AGM1TI**

Capteur ultrasonique	_____
Type de boîtier	_____
Dimensions du boîtier	_____
Matériau du boîtier	_____
Longueur du Boîtier	_____
Principe de détection	_____
Distance de détection	_____
Type de sortie	_____
Configuration de la sortie	_____
Connexion	_____
Apprentissage	_____

### Type Selection

Diamètre du boîtier	Connexion	Distance nominale de détection	Sortie analogique	Code produit
M18	Connecteur M12	40-300 mm	4-20 mA	UA 18 ESD 03 AG M1 TI
M18	Câble	40-300 mm	4-20 mA	UA 18 ESD 03 AG TI
M18	Connecteur M12	40-300 mm	0-10 V	UA 18 ESD 03 AK M1 TI
M18	Câble	40-300 mm	0-10 V	UA 18 ESD 03 AK TI
M18	Connecteur M12	80-800 mm	4-20 mA	UA 18 ESD 08 AG M1 TI
M18	Câble	80-800 mm	4-20 mA	UA 18 ESD 08 AG TI
M18	Connecteur M12	80-800 mm	0-10 V	UA 18 ESD 08 AK M1 TI
M18	Câble	80-800 mm	0-10 V	UA 18 ESD 08 AK TI

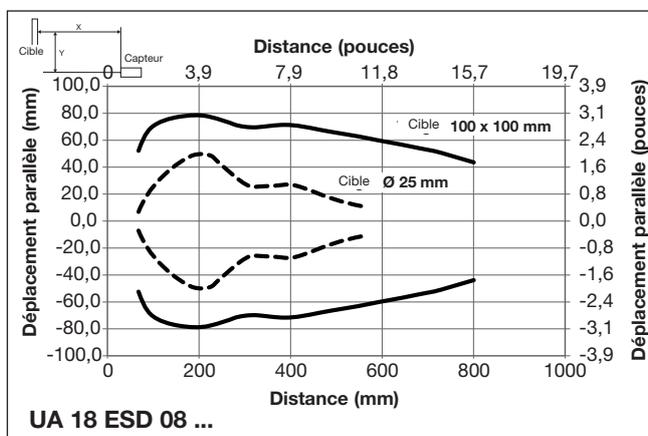
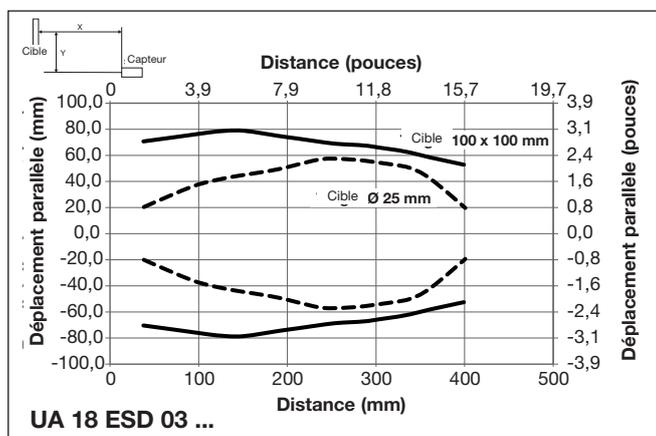
### Caractéristiques

<b>Distance nominale de fonctionnement (<math>S_n</math>)</b>	Cible de référence : 1 mm en métal laminé 100 x 100 mm 40 - 300 mm 80 - 800 mm	<b>Résolution</b>	3 mm
UA18ESD03 UA18ESD08		<b>Dérive de température</b>	0,1%/°C à -20°C/+60°C
<b>Zone aveugle</b>	$\leq 40$ mm $\leq 80$ mm	<b>Compensation de température</b>	Oui
UA18ESD03... UA18ESD08...		<b>Hystérésis (H)</b>	1% minimum
<b>Répétabilité</b>	1%	<b>Tension nominale de fonctionnement (<math>U_B</math>)</b>	10 à 30 Vcc (ondulation incluse)
<b>Précision linéaire</b>	1%	<b>Ondulation (<math>U_{pp}</math>)</b>	$\leq 5\%$
<b>Angle de détection</b>	$7 \pm 2^\circ$ $8 \pm 2^\circ$	<b>Courant d'alimentation à vide (<math>I_o</math>)</b>	35 mA à $U_B$ maxi
UA18ESD03... UA18ESD08...		<b>Protection de la sortie analogique</b>	Court-circuit et surtension
<b>Réglage</b>	P1 (point de consigne le plus éloigné) P2 (point de consigne le plus proche)	<b>Sortie analogique</b>	Types AG.. 4 à 20 mA Types AK.. 0 à 10 Vcc
Apprentissage filaire		<b>Charge</b>	4 à 20 mA 500 $\Omega$ maxi 0 à 10 Vcc 3 k $\Omega$ mini

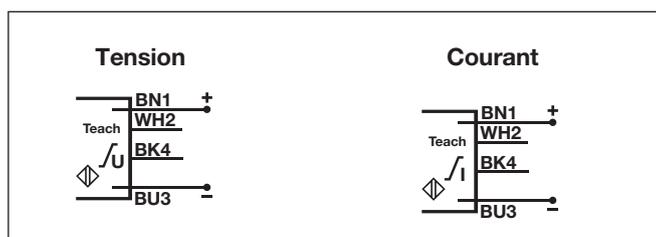
## Caractéristiques (cont.)

<b>Fréquence de la porteuse</b>	300 kHz	<b>Choc</b>	30 g / 11 mS, 3 directions (IEC/EN 60068-2-27)
<b>Fréquence de fonctionnement sortie analogique(f)</b>	≤ 400 mS	<b>Tension nominale d'isolation</b>	< 500 Vca (eff.)
<b>Temps de réponse Désactivation/Activation</b>	≤ 900 mS	<b>Boîtier</b>	
<b>Fonction commutation de la sortie</b>	Sortie analogique avec pente positive ou négative	Matériau du corps	AISI 316L stainless steel
<b>Indication</b>		Matériau de la face avant	Résine epoxy-verre
Sortie ACTIVÉE	LED jaune	Matériau de la face arrière, version connecteur	Grilamid
Echo ON	LED verte	Matériau de la face arrière, version câblée	Grilamid
<b>Environnement</b>		Étanchéité en face avant	TPE
Catégorie d'installation	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)	<b>Connexion</b>	
Degré de pollution	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)	Câble	PVC, gris, 2 m, 4 x 0,32 mm <sup>2</sup> , dia. 4,7 mm
Indice de protection	IP67 (IEC 60529; 60947-1)	Connecteur	M12, 4-broches (CON. 14-series)
<b>Température ambiante</b>		<b>Couple de serrage</b>	≤ 1 Nm
En fonctionnement	-20° à +60°C	<b>Poids</b>	
Stockage	-35° à +70°C	Version câblée	160 g
<b>Vibration</b>		Version connecteur	85 g
	10 à 55 Hz, 1.0 mm/6g (IEC/EN 60068-2-6)	<b>Marquage CE</b>	Oui
		<b>Homologation</b>	cULus (UL508)

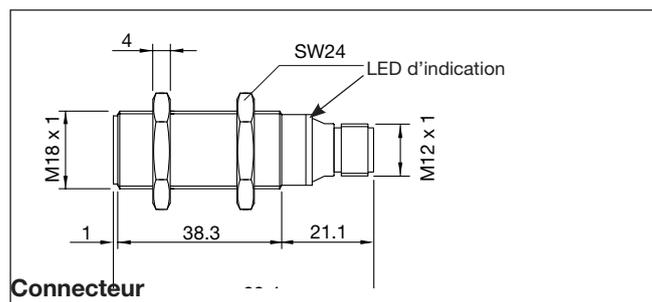
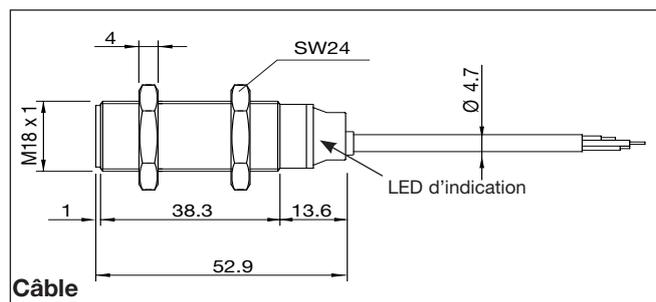
## Distance de détection



## Schéma de câblage



## Dimensions



## Programmation de la configuration

### Programmation de la configuration

Options de réglage de l'apprentissage filaire

Dans les phrases suivantes "Activer l'Apprentissage" signifie :  
Connecter le fil blanc à GND (fil Bleu)

Deux options de réglage de l'apprentissage sont disponibles :

#### 1) Option de la Fenêtre Apprentissage (réglage en deux points : P1 et P2)

Apprentissage du point de consigne P1 :

- Placer la cible à la distance lointaine P1 sélectionnée - la LED verte Echo s'allume
- Effectuer brièvement "Activer l'Apprentissage"
- Le point de consigne P1 a été enregistré et le capteur est toujours en mode apprentissage
- La LED orange continue de clignoter rapidement à 2 Hz jusqu'à ce que le point de consigne P2 termine son apprentissage

Apprentissage du point de consigne P2 :

- Placer la cible à la distance proche P2 sélectionnée - la LED verte Echo est toujours allumée
- Effectuer brièvement "Activer l'Apprentissage"
- La LED verte s'éteint et la LED orange clignote 5 fois à 2,5 Hz
- Le point de consigne P2 a été enregistré.
- Le capteur est en mode normal et les LED verte et jaune sont allumées en fixe.

#### 2) Réglage de la cible sur P1 seulement (distance minimum P2)

Apprentissage du point de consigne P1 :

- Placer la cible à la distance lointaine P1 sélectionnée - la LED verte Echo s'allume
- Effectuer brièvement "Activer l'Apprentissage"
- Le point de consigne P1 a été enregistré et le capteur est toujours en mode apprentissage
- La LED orange continue de clignoter rapidement à 2 Hz jusqu'à ce que le point de consigne P2 fasse son apprentissage
- Sans déplacer la cible
- Effectuer brièvement "Activer l'Apprentissage"
- La LED verte s'éteint et la LED orange clignote 5 fois à 2,5 Hz
- Le point de consigne P2 a été enregistré à la distance minimum
- Le capteur est en mode normal et les LED verte et jaune sont allumées en fixe.

## Programmation de la configuration (cont.)

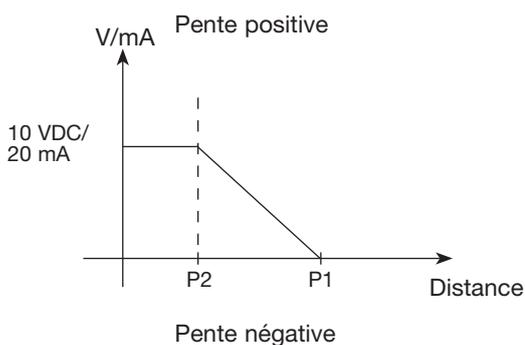
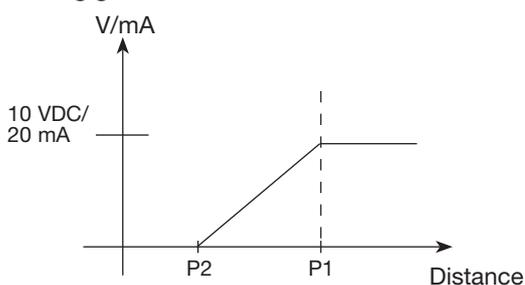
### Configuration de la pente de la sortie analogique

En version analogique, le réglage de la pente est positif par défaut

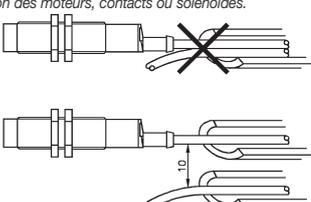
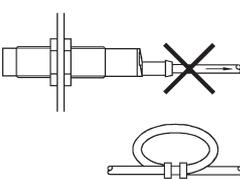
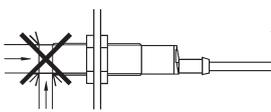
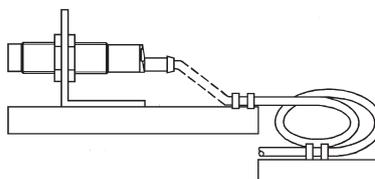
*Changement de configuration de la pente de positive à négative :*

- Effectuer "Activer l'Apprentissage" pendant plus de 6 secondes jusqu'à ce que la LED orange clignote 10 fois par seconde (fréquence rapide).
- Désactiver l'Apprentissage : La LED orange clignote 5 fois et l'étage de sortie a changé.

### Analogique



## Astuces de Montage

<p><i>Pour éviter les interférences issues des pics de tension et/ou des courants inductifs, veiller à toujours faire cheminer séparément les câbles d'alimentation des détecteurs de proximité et les câbles d'alimentation des moteurs, contacts ou solénoïdes.</i></p> 	<p><i>Tension des câbles</i></p>  <p><i>Eviter toute contrainte en traction du câble</i></p>	<p><i>Protection de la face de détection du détecteur</i></p>  <p><i>Ne jamais utiliser un détecteur de proximité en tant que butée mécanique.</i></p>	<p><i>Détecteur monté sur support mobile</i></p>  <p><i>Eviter toute répétition de courbure dans le cheminement du câble</i></p>
---	---	---	---

## Contenu du colis

- Capteur ultrasonique UA18ESD....
- Instructions d'installation
- Montage : 2 écrous M18
- **Conditionnement** : Boîte carton 35 x 107 x 173 mm