

# Capteur ultrasonique, réflexion direct-objet, sortie numérique Types UA18CAD.....TI

CARLO GAVAZZI



- Boîtier cylindrique PBT M18
- Distance de détection: 50-2200 mm
- Alimentation 15 à 30 Vcc
- Sorties : 2 sorties de commutation multi fonctions. PNP ou NPN
- Configuration : Commutation normale ou hystérésis réglable
- Répétabilité 0,5%
- Angle de détection  $\pm 7^\circ$  ou  $\pm 8^\circ$
- Protection : court-circuit, inversion de polarité et surtension
- Indice de protection IP 67
- Câble 2 m ou connecteur M12

## Description du produit

Capteur ultrasonique autonome, réflexion direct objet avec une distance de détection de 50 à 2200 mm en trois gammes.

Deux sorties commutation soient 2 modes de sortie différents aisément programmables avec réglage par apprentissage. Produit idéal pour contrôler le niveau de nombreux types de réceptifs.

Conditionné dans un boîtier robuste en polyester, ce capteur embarque une électronique évoluée constituée de filtres numériques pilotés par microprocesseur.

En mesure de distance vraie, ce capteur offre d'excellentes performances de CEM et de précision.

## Référence

**UA18CAD04NPM1TI**

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	_____
Raccordement	_____
Apprentissage	_____

## Type Selection

Diamètre du boîtier	Raccordement	Distance nominale de fonctionnement (S <sub>n</sub> )	Sortie numérique NPN/PNP	Code produit
M18	Connecteur M12	50-400 mm	2 x NPN	UA 18 CAD 04 NP M1 TI
M18	Câble	50-400 mm	2 x NPN	UA 18 CAD 04 NP TI
M18	Connecteur M12	50-400 mm	2 x PNP	UA 18 CAD 04 PP M1 TI
M18	Câble	50-400 mm	2 x PNP	UA 18 CAD 04 PP TI
M18	Connecteur M12	100-900 mm	2 x NPN	UA 18 CAD 09 NP M1 TI
M18	Câble	100-900 mm	2 x NPN	UA 18 CAD 09 NP TI
M18	Connecteur M12	100-900 mm	2 x PNP	UA 18 CAD 09 PP M1 TI
M18	Câble	100-900 mm	2 x PNP	UA 18 CAD 09 PP TI
M18	Connecteur M12	200-2200 mm	2 x NPN	UA 18 CAD 22 NP M1 TI
M18	Câble	200-2200 mm	2 x NPN	UA 18 CAD 22 NP TI
M18	Connecteur M12	200-2200 mm	2 x PNP	UA 18 CAD 22 PP M1 TI
M18	Câble	200-2200 mm	2 x PNP	UA 18 CAD 22 PP TI

## Caractéristiques

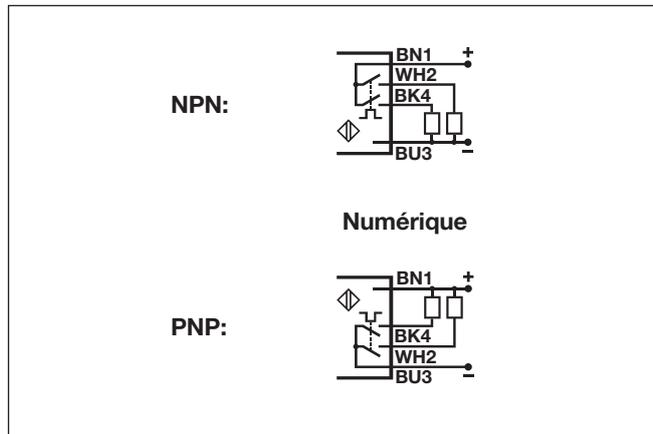
<b>Distance nominale de fonctionnement</b> ( $S_n$ )	Cible de référence : 1 mm en métal laminé. CAD04: 100 x 100 mm CAD09 et CAD22: 200 x 200 mm 50 - 400 mm 100 - 900 mm 200 - 2200 mm	<b>Fréquence de fonctionnement</b> (f)	UA18CAD04... ≤ 10 Hz UA18CAD09... ≤ 4 Hz UA18CAD22... ≤ 1 Hz
UA18CAD04 UA18CAD09 UA18CAD22		<b>Temps de réponse Désactivation/Activation</b> ( $t_{ON}$ )	UA18CAD04... ≤ 50 mS UA18CAD09... ≤ 125 mS UA18CAD22... ≤ 500 mS
<b>Zone aveugle</b>		<b>Temps de réponse Activation/Désactivation</b> ( $t_{OFF}$ )	UA18CAD04... ≤ 50 mS UA18CAD09... ≤ 125 mS UA18CAD22... ≤ 500 mS
UA18CAD04... ≤ 50 mm UA18CAD09... ≤ 100 mm UA18CAD22... ≤ 200 mm		<b>Temps de mise sous tension</b>	≤ 500 mS
<b>Répétabilité</b>	0,5%	<b>Fonction de sortie, collecteur ouvert</b>	Par type de capteur NPN ou PNP
<b>Précision linéaire</b>	1%	<b>Fonction de commutation de sortie</b>	Fonction de commutation de sortie Deux sorties transistor à collecteur à configurer comme suit : Fonction commutation avec sortie N.O. Hystérésis réglable Commande de vidange ou remplissage
<b>Angle de détection</b>	±8° ±7° ±7°	<b>Indication de sortie ACTIVÉE</b>	LED jaune
<b>Sensibilité</b>		<b>Environnement</b>	
Bouton-poussoir	P1 (consigne de la distance la plus éloigné) P2 (consigne de la distance la plus proche)	Catégorie d'installation	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Résolution	1 mm	Degré de pollution	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)
<b>Dérive de température</b>	0,1%/°C à -20°C/+60°C	Indice de protection	IP67 (IEC 60529; 60947-1)
<b>Compensation de température</b>	Oui	<b>Température ambiante</b>	En fonctionnement -20° à +60°C Stockage -35° à +70°C
<b>Hystérésis (H)</b>	Min. 1%	<b>Vibration</b>	10 à 55 Hz, 1,0 mm/6g (IEC/EN 60068-2-6)
<b>Tension nominale de fonctionnement</b> ( $U_B$ )	15 à 30 Vcc (ondulation incluse)	<b>Choc</b>	30 g / 11 mS, 3 directions (IEC/EN 60068-2-27)
<b>Ondulation</b> ( $U_{rip}$ )	≤ 5%	<b>Tension nominale d'isolation</b>	< 500 Vca (eff.)
<b>Courant d'alimentation à vide</b> ( $I_o$ )		<b>Boîtie</b>	
UA18CAD04... 45 mA à UB maxi UA18CAD09... 45 mA à UB maxi UA18CAD22... 50 mA à UB maxi		Matériau du corps	PBT
<b>Courant de sortie</b>		Matériau de la face avant	Résine epoxy-verre
<b>Sortie numérique continue</b> ( $I_e$ )		Matériau de la face arrière, version connecteur	Grilamid
Capacité de charge 100 nF 500 mA maxi Norme UL508 100 mA		Matériau de la face arrière, version câblée	Grilamid
<b>Courant de sortie, durée brève sortie numérique</b> (I)		Matériau du compensateur	POM
Capacité de charge 100 nF 500 mA maxi Norme UL508 100 mA		Mastic d'étanchéité autour du compensateur	TPE
<b>Courant de fonctionnement sortie numérique</b> ( $I_m$ )	0,5 mA	Mastic d'étanchéité en face avant	
<b>Courant à l'état bloqué sortie numérique</b> ( $I_b$ )	10 µA	UA18CAD04... TPE UA18CAD09... TPE UA18CAD22... PBT	
<b>Chute de tension sortie numérique</b> ( $U_d$ )	≤ 2,2 Vcc à Ie maxi.		
<b>Protection de la sortie numérique</b>	Court-circuit, surtension et polarité inverse		
<b>Fréquence de la porteuse</b>			
UA18CAD04... 400 kHz UA18CAD09... 300 kHz UA18CAD22... 200 kHz			

## Caractéristiques (suite)

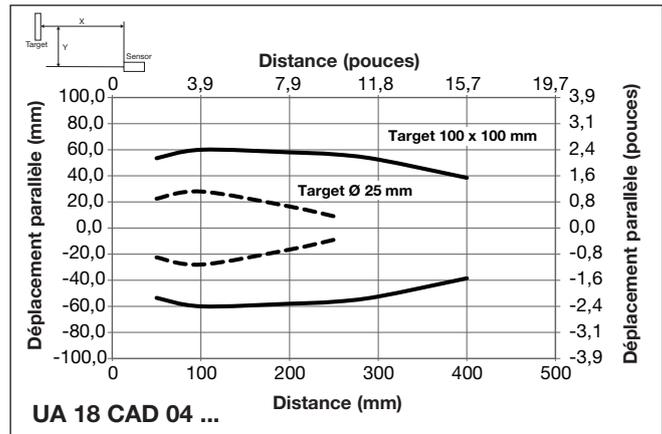
<b>Raccordement</b>	
Câble	PVC, gris, 2 m, 4 x 0,32 mm <sup>2</sup> , Ø = 4,7 mm
Connecteur	M12, 4-broches (série CON 14)
<b>Couple de serrage</b>	≤ 1 Nm

<b>Poids</b>	
Version câblée	98 g
Version connecteur	35 g
<b>Marquage CE</b>	Oui
<b>Homologation</b>	cULus (UL508)

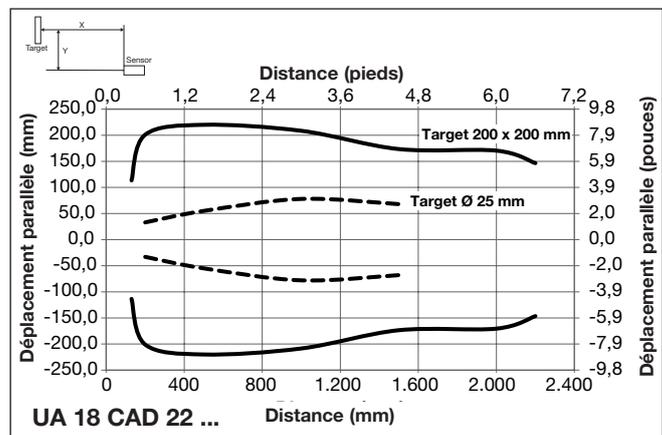
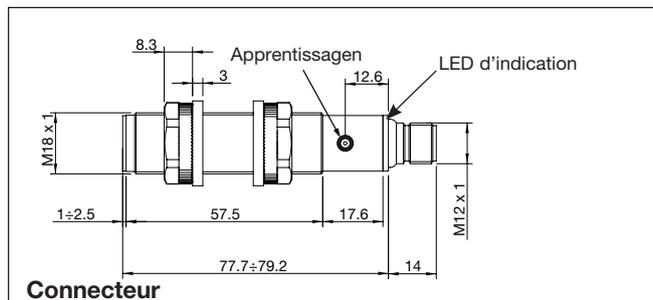
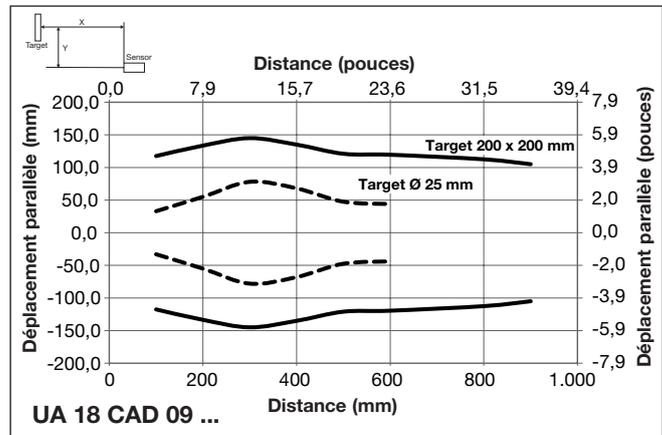
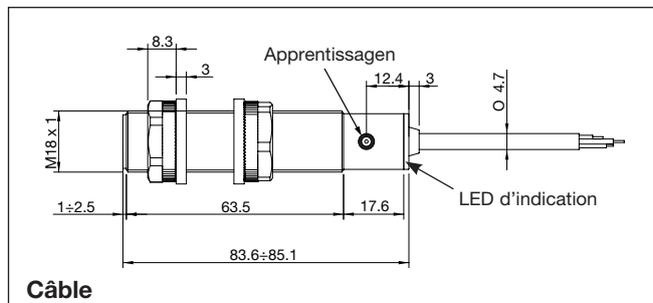
## Schéma de câblage



## Distance de détection



## Dimensions



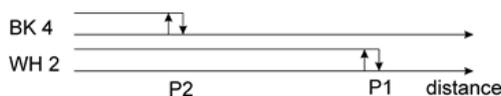
## Configuration

**Configuration générale du point de détection P1 (distance maximale) et P2 (distance minimale), indépendante du type ou de la fonction de capteur.**

- 1) Installer le capteur dans l'application voulue
  - 2) Positionner une cible devant le capteur à la distance maximale requise (P1) puis, appuyer brièvement sur le bouton apprentissage : la LED jaune s'éteint puis s'allume et commence à clignoter. La distance (P1) est à présent enregistrée dans le capteur et on peut déplacer la cible. I)
  - 3) Positionner une cible devant le capteur à la distance minimale requise (P2) puis, appuyer brièvement sur le bouton apprentissage : la LED jaune s'éteint puis clignote 5 fois. La distance (P2) est à présent enregistrée dans le capteur et on peut déplacer la cible. II)
- I) On peut programmer le point P1 (distance maximale) à une valeur unique, supérieure à celle spécifiée pour cette gamme de produits : il suffit d'écarter la cible située devant le capteur puis, de maintenir appuyé le bouton d'apprentissage plus d'une seconde. Ne pas utiliser cette fonction avec un capteur à sortie analogique.
- II) Pour programmer le point P2 (distance minimale ou second point de commutation), il suffit de placer la cible en zone aveugle près de la tête du capteur ou de masquer la tête du capteur d'une main puis, d'appuyer sur le bouton d'apprentissage.

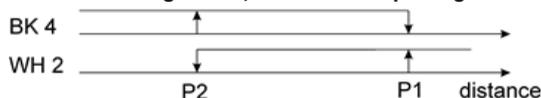
**Capteurs avec 2 sorties numériques : types UA..CAD..PP/NP, mode de détection normale ou hystérésis réglable**

- 1) La sortie du capteur est réglée d'usine pour fonctionner en détection normale.



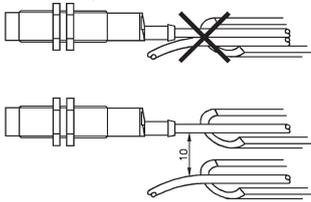
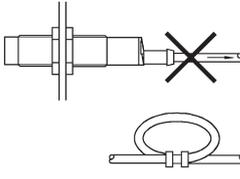
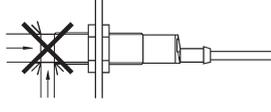
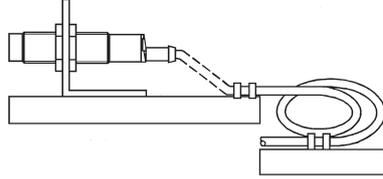
- 2) Appuyer sur le bouton apprentissage pendant 8 secondes (12 secondes pour UA18CAD22..) jusqu'à ce que la LED jaune clignote rapidement, et relâcher le bouton-poussoir : la LED jaune clignote 5 fois confirmant que la fonction a été modifiée. A ce stade, le capteur est en mode hystérésis réglable.

**Fonction Vidange BK 4, fonction remplissage WH 2**



- 3) Pour rétablir le mode de détection normale, répéter l'opération 2).

## 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 UA18CAD....
- Instructions d'installation
- Montage : 2 écrous M18
- 2 rondelles en caoutchouc
- **Conditionnement** : Boîte carton 35 x 107 x 173 mm