

# Détecteur à ultrasons

## Réflexion directe-objet, sortie analogique

### Type M18 et M30

CARLO GAVAZZI



- Boîtier PBT M18 et M30
- Distance de détection: 60 - 3500 mm
- Apprentissage à distance par fil
- Sorties: Analogique 0-10 V or 4-20 mA
- Configuration de la pente positive ou négative
- Alimentation: 15 à 30 Vcc
- Angle du lobe lumineux: 8°
- Protection: court circuit, inversion de polarité, transitoires
- Indice de protection IP 67
- Connecteur M12, 5 broches

## Description du produit

Famille de détecteur à ultrasons multi fonctions avec une gamme de détection de 60 à 3500 mm. La configuration aisée de la sortie analogique en deux points de consigne – pente positive/négative et réglage simplifié par apprentissage – en font un instrument idéal pour les tâches de contrôle de niveau dans une gamme

étendue de réservoirs. Le robuste boîtier monobloc en ABS constitue une enceinte parfaite pour la protection du microprocesseur sophistiqué et de l'électronique de filtrage numérique du détecteur. Excellentes performances – basées sur une distance de mesure vraie – en termes de CEM et de précision.

## Codification

**UA18CLD20AKM1TR**

Détecteur à ultrasons	UA
Type de boîtier	18
Dimensions du boîtier	CLD
Matériau du boîtier	20
Longueur du boîtier	AK
Principe de détection	M
Distance de détection	1
Type de sortie	T
Configuration de la sortie	
Raccordement	
Apprentissage à distance	

## Choix de la version

Dimensions du boîtier	Raccordement	Distance nominale de fonctionnement (S <sub>n</sub> )	Sorties	Référence
M18 x 93 mm	Connecteur M12, 5 broches	60-500 mm	0-10 V	<b>UA18CLD05AKM1TR</b>
M18 x 93 mm	Cable	60-500 mm	0-10 V	<b>UA18CLD05AKTR</b>
M18 x 93 mm	Connecteur M12, 5 broches	60-500 mm	4-20 mA	<b>UA18CLD05AGM1TR</b>
M18 x 93 mm	Cable	60-500 mm	4-20 mA	<b>UA18CLD05AGTR</b>
M18 x 93 mm	Connecteur M12, 5 broches	100-800 mm	0-10 V	<b>UA18CLD08AKM1TR</b>
M18 x 93 mm	Cable	100-800 mm	0-10 V	<b>UA18CLD08AKTR</b>
M18 x 93 mm	Connecteur M12, 5 broches	100-800 mm	4-20 mA	<b>UA18CLD08AGM1TR</b>
M18 x 93 mm	Cable	100-800 mm	4-20 mA	<b>UA18CLD08AGTR</b>
M18 x 93 mm	Connecteur M12, 5 broches	200-2000 mm	0-10 V	<b>UA18CLD20AKM1TR</b>
M18 x 93 mm	Cable	200-2000 mm	0-10 V	<b>UA18CLD20AKTR</b>
M18 x 93 mm	Connecteur M12, 5 broches	200-2000 mm	4-20 mA	<b>UA18CLD20AGM1TR</b>
M18 x 93 mm	Cable	200-2000 mm	4-20 mA	<b>UA18CLD20AGTR</b>
M30 x 125 mm	Connecteur M12, 5 broches	300-3500 mm	0-10 V	<b>UA30CLD35AKM1TR</b>
M30 x 123.5 mm	Cable	300-3500 mm	0-10 V	<b>UA30CLD35AKTR</b>
M30 x 125 mm	Connecteur M12, 5 broches	300-3500 mm	4-20 mA	<b>UA30CLD35AGM1TR</b>
M30 x 123.5 mm	Cable	300-3500 mm	4-20 mA	<b>UA30CLD35AGTR</b>

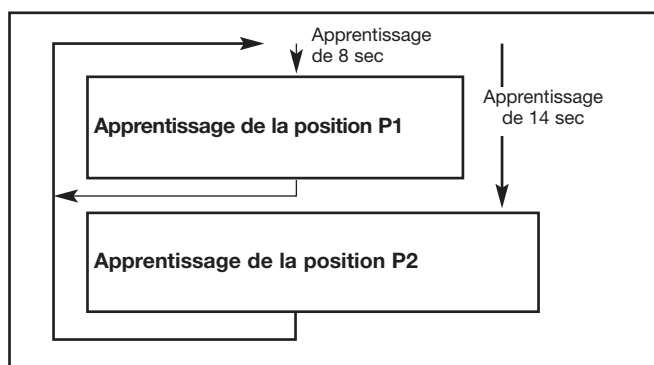
## Caractéristiques techniques

<b>Tension nominale de fonctionnement (U<sub>e</sub>)</b>	15 à 30 Vcc (ondulation incluse)	UA18..D35	220 ms
<b>Ondulation</b>	≤ 10%	<b>Chute de tension (U<sub>d</sub>)</b>	4.5 V
<b>Courant d'alimentation à vide (I<sub>o</sub>)</b>	≤ 40 mA	<b>Sortie</b>	0-10 Vcc 4-20 mA
<b>Protection</b>	Court circuit, transitoires et inversion de polarité	UA..CLD..AK.. UA..CLD..AG..	<b>Pente de sortie</b>
<b>Tension nominale d'isolement</b>	> 1 kV		Positive ou négative Configuration par apprentissage
<b>Temps de mise sous tension</b>			
UA18..D05/D08	60 ms		
UA18..D20	90 ms		

## Caractéristiques techniques (suite)

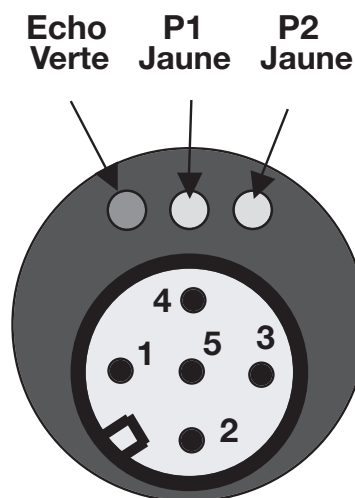
<b>Erreur de linéarité</b>	< 0,5%	<b>Signalisation</b>	2 LED jaunes Echo, 1 LED verte
<b>Précision de répétition (R)</b>		<b>Distance nominale de fonctionnement</b>	60 - 3500 mm
UA....D05/08	0.2%; 1 mm	<b>Compensation de température</b>	Oui
UA....D20/35	0.2%; 2 mm	<b>Angle du lobe lumineux</b>	8°
<b>Distance nominale de fonctionnement/Résolution</b>		<b>Température ambiante</b>	Fonctionnement et stockage
UA18CLD05	60-500 mm: 0,25 mm		-15° à +70°C (5° à +158°F)
UA18CLD08	100-800 mm: 0,25 mm	<b>Indice de protection</b>	IP 67 (Nema 1, 3, 4, 6, 13)
UA18CLD20	200-2000 mm: 1,0 mm	<b>Matériau du boîtier</b>	Polyester, PBT
UA30CLD35	300-3500 mm: 1,0 mm	<b>Connexion</b>	
<b>Charge</b>		Câble	2 m, 5 x 0.25 mm <sup>2</sup>
4-20 mA	max. 500 Ω	Connecteur	M12, 5 broches
0-10 V	min. 1 kΩ	Câbles pour connecteur (M1)	CONM15 series
<b>Fréquence de porteuse</b>		<b>Poids</b>	
UA....D05	330 KHz	UA 18 ...A.	96 g
UA....D08	300 KHz	UA 18 ...A.M1	57 g
UA....D20	180 KHz	UA 30 ...A.	199 g
UA....D35	130 KHz	UA 30 ...A.M1	140 g
<b>Temps de réponse</b>		<b>Couple de serrage</b>	
UA18CLD05/08	100 ms	M18	2.6 Nm
UA18CLD20	200 ms	M30	7.5 Nm
UA30CLD35	400 ms	<b>Marquage</b>	CE

## Réglage de la sortie analogique

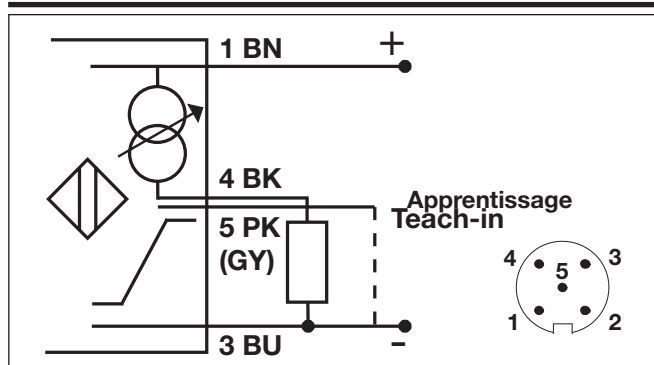


### Fonction normale

La LED Echo s'allume sur réception d'un écho (il s'agit de la LED "alignement" qui confirme le bon alignement de la cible). La LED P1 s'allume lorsque la cible se trouve entre la face du détecteur et P1. La LED P2 s'allume lorsque la cible se trouve au delà de P2.

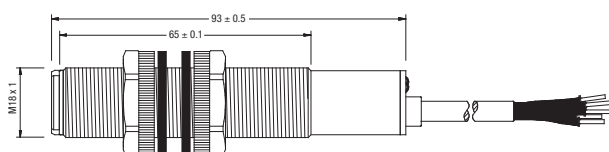


## Schéma de câblage

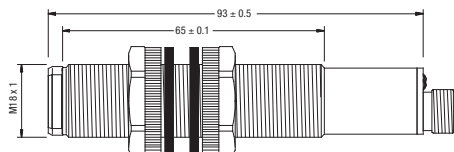


## Dimensions

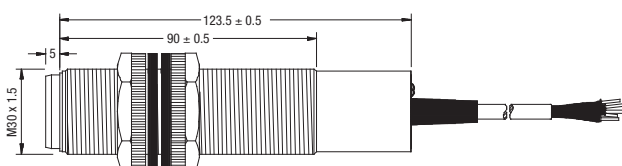
**M18 câble**



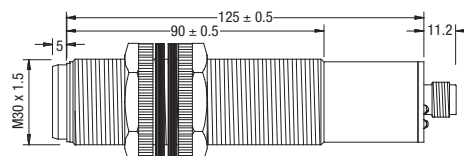
**M18 connecteur**



**M30 câble**

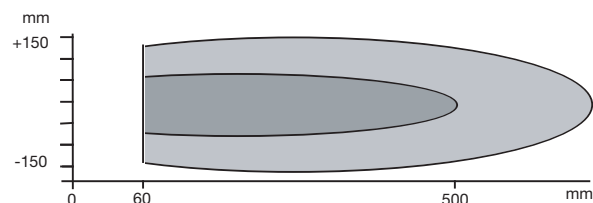




**M30 connecteur**



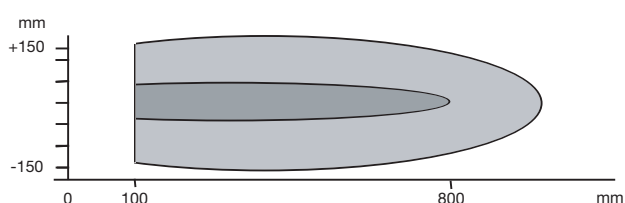
## Distance de Détection



**UA18CLD05**



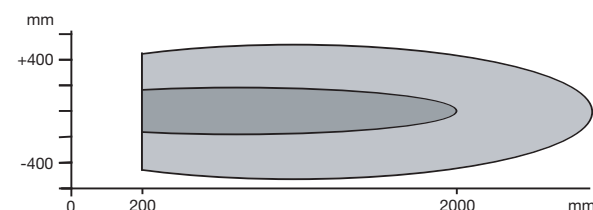
-  Détection garantie d'une cible de 100 x 100 mm
-  Détection possible d'une grande cible



**UA18CLD08**



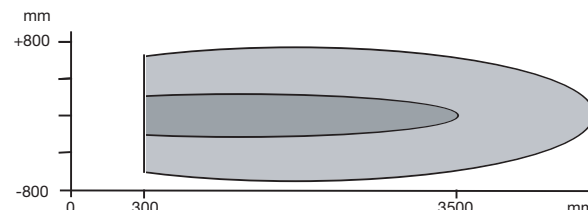
-  Détection garantie d'une cible de 100 x 100 mm
-  Détection possible d'une grande cible



**UA18CLD20**



-  Détection garantie d'une cible de 100 x 100 mm
-  Détection possible d'une grande cible

**UA30CLD35**



-  Détection garantie d'une cible de 100 x 100 mm
-  Détection possible d'une grande cible

## Procédure d'apprentissage

### Réglage de la sortie analogique

P1 et P2 définissent la pente de la sortie analogique.  
 P1 détermine la position 4 mA et P2 la position 20 mA.  
 Pente positive:  $P1 < P2$   
 Pente négative:  $P2 < P1$

#### Apprentissage de la position P1 (sortie 4 mA)

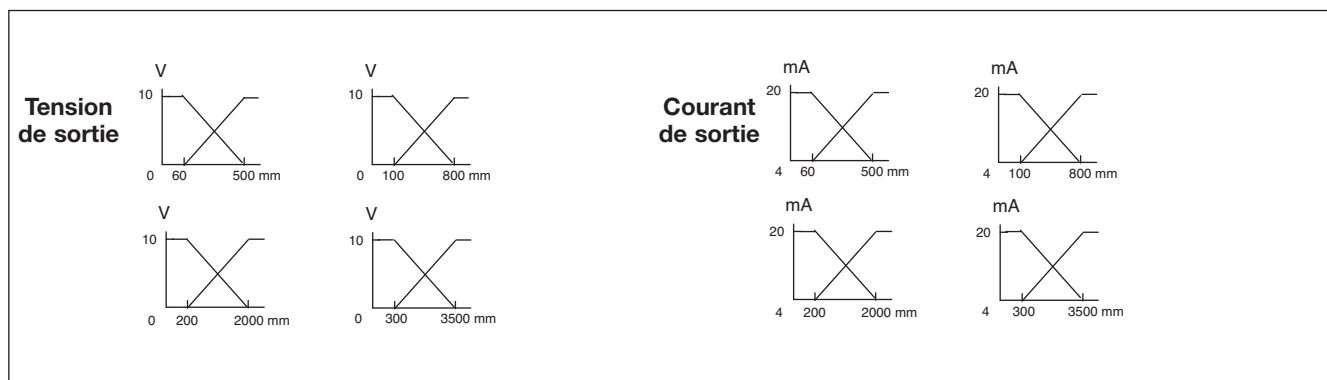
Maintenir l'apprentissage de 8 secondes jusqu'à ce que les LED P1 et Echo clignotent 2 fois par seconde.  
 A ce stade, le détecteur se trouve en mode Apprentissage pour P1:  
 La LED P1 clignote alors une fois par seconde tandis que la LED Echo repasse en fonction normale (LED Alignement).  
 A ce stade, la fonction Apprentissage est disponible pendant une minute pour effectuer la programmation de P1.  
 Positionner la cible (nouvelle position de P1).  
 Activer l'Apprentissage : P1 est alors programmée.

Le détecteur repasse en fonction normale avec la nouvelle valeur de P1.

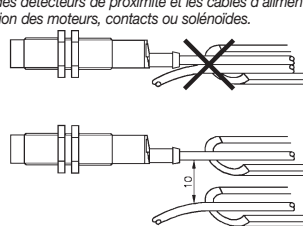
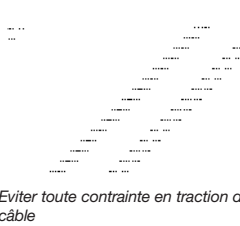
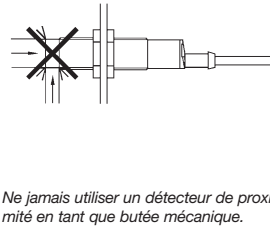
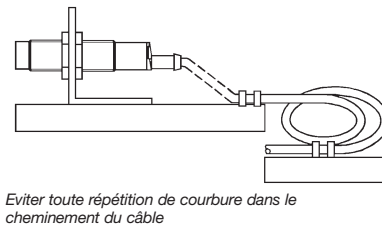
#### Apprentissage de P2 position (Sortie 20 mA)

Maintenir l'Apprentissage de 14 secondes jusqu'à ce que les diodes P2 et Echo clignotent 2 fois par seconde. Au bout de 8 secondes, les LED P1 et Echo clignotent ; ignorer ce stade car le détecteur passe en P2 5 secondes plus tard.  
 A ce stade, le détecteur est en mode d'apprentissage pour P2:  
 La LED P2 clignote une fois par seconde. La LED Echo repasse en fonction normale (LED alignement).  
 A ce stade, la fonction Apprentissage est disponible pendant une minute pour effectuer la programmation de P2.  
 Placer la cible à la nouvelle position P2.  
 Activer l'Apprentissage : la programmation de P2 a alors lieu.  
 Le détecteur repasse en fonction normale avec la nouvelle valeur de P2.

## Fonctions de sortie



## Conseils d'Installation

<p>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.</p> 	<p>Tension des câbles</p>  <p>Eviter toute contrainte en traction du câble</p>	<p>Protection de la face de détection du détecteur</p>  <p>Ne jamais utiliser un détecteur de proximité en tant que butée mécanique.</p>	<p>Détecteur monté sur support mobile</p>  <p>Eviter toute répétition de courbure dans le cheminement du câble</p>
---	---	---	---