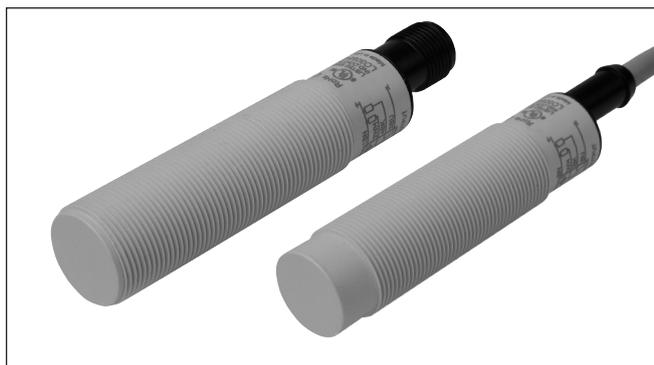


Détecteur de niveau capacitif pour Plastique et Caoutchouc, Boîtier polyester thermoplastique Types CA18CAN/CAF.....

CARLO GAVAZZI



- **TRIPLESIELD™ 4ème génération**
- Distance de détection réglable: 2-10 mm noyable ou 3-15 mm non-noyable
- Protection: court-circuit, transitoires et inversion de polarité
- Compensation en poussière et en humidité
- Sortie alarme poussière ou température
- Tension nominale de fonctionnement: 10-40 VCC
- Sortie : 200 mA CC, NPN ou PNP
- Sortie standard : NO ou NF
- LED de signalisation alimentation, objet et stabilité
- IP67, IP68, IP69K, Nema 1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12
- Disponible en version câble et connecteur M12



Description du Produit

Les détecteurs de proximité capacitifs CA18CA intègrent une évolution de la technologie **TRIPLESIELD™** 4ème génération. De plus, ces détecteurs présentent une immunité étendue aux interférences électromagnétiques (EMI), et sont particulièrement immunes aux variateurs de fréquence. La technologie **TRIPLESIELD™** 4ème génération offre une immunité étendue à la fois aux interférences électromagnétiques et à l'humidité et à la poussière. Les LED verte et jaune intégrées (Stabilité ON et Stabilité OFF) simplifient la procédure de configuration.

La distance de détection a été augmentée de 25 % permettant ainsi de bénéficier d'une détection stable supplémentaire.

La fonction alarme poussière alerte l'utilisateur de façon précoce de la nécessité de nettoyer l'environnement de détection.

La fonction alarme température génère une alarme dès que la température de la surface de détection dépasse 60 °C.

Le boîtier du détecteur bénéficie de l'indice de protection IP69K et de l'homologation ECOLAB pour les produits de nettoyage et de désinfection.

Codification

CA18CAN12NAM1

Détecteur de proximité capacitif
 Diamètre du boîtier (mm) _____
 Matériau du boîtier _____
 Longueur du boîtier _____
 Principe de détection _____
 Distance nominale de fonctionnement (mm) _____
 Type de sortie _____
 Configuration de la sortie _____
 Type de raccordement _____

Choix de la version

Diamètre de boîtier	Type de capteur	Type de sortie	Fonction de sortie	Connexion	Distance nominale de fonctionnement (S _n)	Code produit, Standard	Code produit, Alarme poussière	Code produit, Alarme température
M 18	Noyable	NPN	NO+NF	Câble	0 - 8 mm	CA18CAF08NA		
M 18	Noyable	NPN	NO+NF	Connecteur	0 - 8 mm	CA18CAF08NAM1		
M 18	Noyable	PNP	NO+NF	Câble	0 - 8 mm	CA18CAF08PA		
M 18	Noyable	PNP	NO+NF	Connecteur	0 - 8 mm	CA18CAF08PAM1		
M 18	Noyable	PNP	NO	Câble	0 - 8 mm		CA18CAF08PODU¹⁾	CA18CAF08POTA¹⁾
M 18	Noyable	PNP	NF	Câble	0 - 8 mm		CA18CAF08PCDU¹⁾	CA18CAF08PCTA¹⁾
M 18	Non-noyable	NPN	NO+NF	Câble	0 - 12 mm	CA18CAN12NA		
M 18	Non-noyable	NPN	NO+NF	Connecteur	0 - 12 mm	CA18CAN12NAM1		
M 18	Non-noyable	PNP	NO+NF	Câble	0 - 12 mm	CA18CAN12PA		
M 18	Non-noyable	PNP	NO+NF	Connecteur	0 - 12 mm	CA18CAN12PAM1		
M 18	Non-noyable	PNP	NO	Câble	0 - 12 mm		CA18CAN12PODU²⁾	CA18CAN12POTA²⁾
M 18	Non-noyable	PNP	NF	Câble	0 - 12 mm		CA18CAN12PCDU²⁾	CA18CAN12PCTA²⁾

¹⁾ Remplacé par CA18CAF08BPA2IO

²⁾ Remplacé par CA18CAN12BPA2IO

Caractéristiques EN 60947-5-2

Distance nominale de fonctionnement (S_n)

Non-noyable

0 - 12 mm (réglée en usine à 12 mm),
(référence 36x36 mm ST37, ép : 1 mm, à la masse).

Noyable

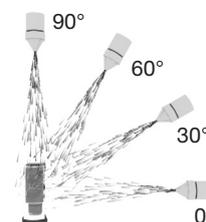
0 - 8 mm (réglée en usine à 8 mm),
(référence 24x24 mm ST37, ép : 1 mm, à la masse)

Caractéristiques (Suite) EN 60947-5-2

Contrôle de sensibilité Plage de réglage électrique Plage de réglage mécanique Ajustement de la distance Types noyables Types non noyables	Ajustable par potentiomètre 11 tours 16 tours 2 à 10 mm 3 à 15 mm	Tension nominale d'isolation	500 Vca (rms) Indice de protection  CEI catégorie III
Distance effective de fonct. (S_r)	$0,9 \times S_n \leq S_r \leq 1,1 \times S_n$	Force de serrage	≤ 2,6 Nm
Distance utile de fonct. (S_u)*	$0,85 \times S_r \leq S_u \leq 1,15 \times S_r$	Raccordement Câble	Gris, 2 m, 4 x 0,25 mm ² Étanche à l'huile, PVC M12 x 1, - 4 broche
Précision de répétition (R)	≤ 5%	Connecteur (M1)	
Hystérésis (H)	5 - 10%	Sortie alarme température Exemples de temps de réponse T _A = 25°C	60°C ± 5°C 14 s @ T _{EXC} = 800°C 315 s @ T _{EXC} = 80°C
Tension nominale de fonctionnement (U_B)	10 à 40 VCC (Ondulation incluse)	TRIPLESHIELD™ Caractéristiques supérieures aux normes des détecteurs capacitifs	
Ondulation	≤ 10%	Décharge électrostatique (EN61000-4-2)	
Fonction de sortie Type Fonctions de commutation	NPN ou PNP NO et NF	Décharge de contact Rejet d'air	> 40 kV > 40 kV
Courant nominal de fonctionnement (I_a)	≤ 200 mA (en continu)	Transitoires électriques rapides/ en rafales (EN61000-4-4)	±4 kV
Courant de fonctionnement état off (I_o)	≤ 12 mA	Surtensions (EN 61000-4-5)	
Chute de tension (U_d)	≤ 2,0 VCC @ 200 mA CC	Alimentation Sortie détecteur	> 2kV (sous 500 Ω) > 2kV (sous 500 Ω)
Courant minimum de fonctionnement (I_m)	≥ 0,5 mA	Perturbations conduites (EN 61000-4-6)	> 20 Vrms
Courant à l'état bloqué (I_i)	≤ 100 μA	Champs magnétiques à la fréquence du courant (EB 61000-4-8)	
Protection	Court-circuit, inversion de polarité, transitoires	Permanent Non permanent	> 60 A/m, 75,9 μ Tesla > 600 A/m, 759 μ Tesla
Fréquence des cycles de fonctionnement (f)	50 Hz	Champs électromagnétiques rayonnées à la fréquence radio (EN 61000-4-3)	> 20 V/m
Temps de réponse OFF-ON (t _{ON}) ON-OFF (t _{OFF})	≤ 10 ms ≤ 10 ms	Choc (IEC 60068-2-27)	30 G / 11ms, 3 pos, 3 neg par axe
Temps de mise sous tension (tv)	≤ 200 ms	Test de chute (IEC 60068-2-31)	2 fois de 1 m, 100 fois de 0,5 m
Indication Objet détecté Alimentation et détection stable	LED jaune activée LED verte activée	Vibration (IEC 60068-2-6)	10 à 150 Hz, 1 mm / 15 G
Environnement Installation de catégorie	III (IEC 60664, 60664A; 60947-1)	Matériau du boîtier	
Degré de pollution	3 (IEC 60664, 60664A; 60947-1)	Corps Presse-étoupe Écrous de serrage manuel Tige d'ajustement	Gris, TPE Noir, PA12 Noir, PA12 Nylon
Indice de protection	IP 67, IP 68, IP69K** (IEC 60529; 60943-1)	Poids	
Type NEMA	1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12	Version câble Version connecteur	150 g 75 g
Température de fonctionnement	-30 à +85°C	Homologations	cULus (UL508), ECOLAB
Température à la face de détection	120°C	Marquage	CE
Température de stockage	-40 à +85°C	MTTF_d	825 années @ 40°C

* Pour un détecteur de proximité de type noyable et monté dans un matériau conducteur, la distance utile de fonct. (S_u) est de 0,80 x S_r ≤ S_u ≤ 1,2 x S_r pour des températures dehors de la gamme 0 à 60°C

** Test IP69K selon DIN 40050-9 pour les applications de lavage à haute pression haute température. Le capteur doit non seulement être étanche à la poussière (IP6X), mais il doit être aussi capable de résister au nettoyage haute pression et à la vapeur. Le capteur est exposé à l'eau haute pression alimentée par un injecteur d'eau chaude à 80° C et à une pression de 8000– 10000 KPa (80–100bar) à un débit de 14–6 l/min. Le débit est positionné à 100–150 mm du capteur selon des angles de 0°, 30°, 60° et 90° pendant 30 secondes pour chaque angle. Le testeur est installé sur un plateau tournant qui accomplit cinq révolutions par minute. L'aspect et le fonctionnement du capteur ne peuvent être soumis à aucune avarie résultant de l'eau à haute pression.



Ces spécifications peuvent être modifiées sans préavis (04.07.2022)

Guide de réglage

Les environnements d'installation des capteurs capacitifs peuvent fréquemment s'avérer instables en termes de température, d'humidité, de distance de l'objet et de bruits industriels (interférences).

C'est pourquoi tous les détecteurs Carlo Gavazzi à protection *TRIPLESIELD™* sont proposés en standard avec une distance de détection réglable et non fixe. La distance de détection étendue permet à ces cap-

teurs de prendre en charge des zones mécaniquement gourmandes où la demande de stabilité en température est forte afin de garantir une immunité élevée aux interférences électromagnétiques (EMI) et de diminuer les

besoins de réglage de sensibilité en cas de variation de la température.

Nota :
Par défaut, les capteurs sont réglés en usine à la distance nominale de détection (Sn).

Schéma de câblage

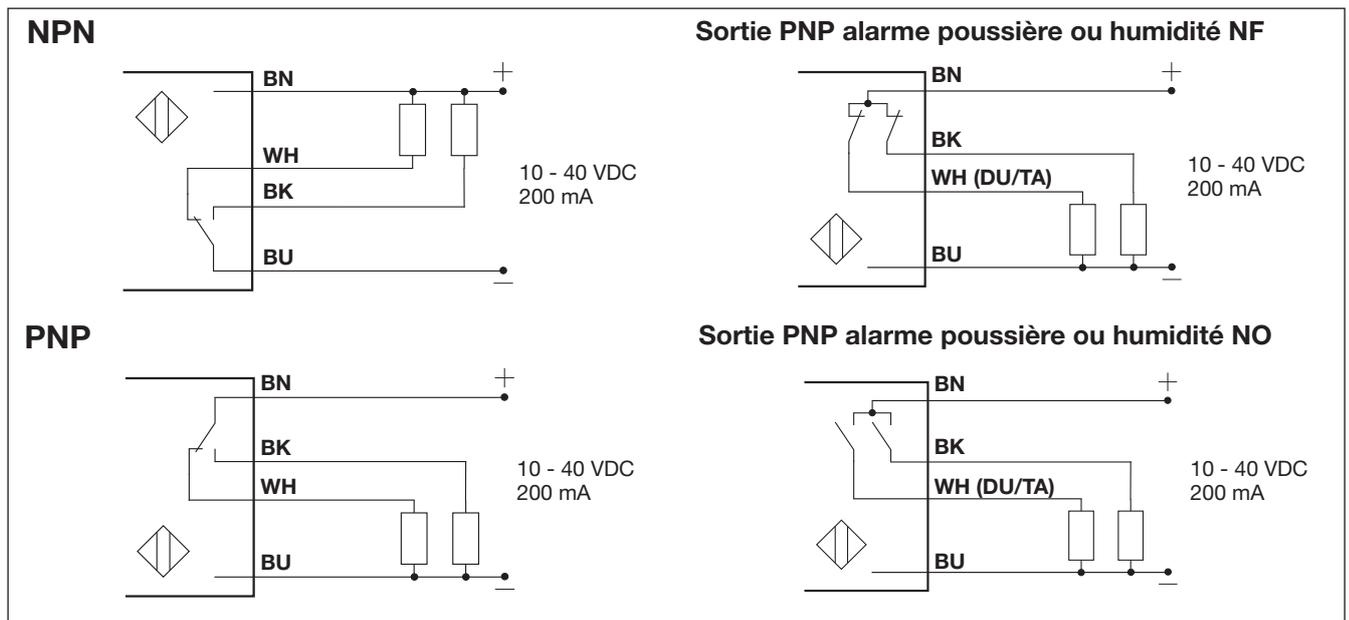
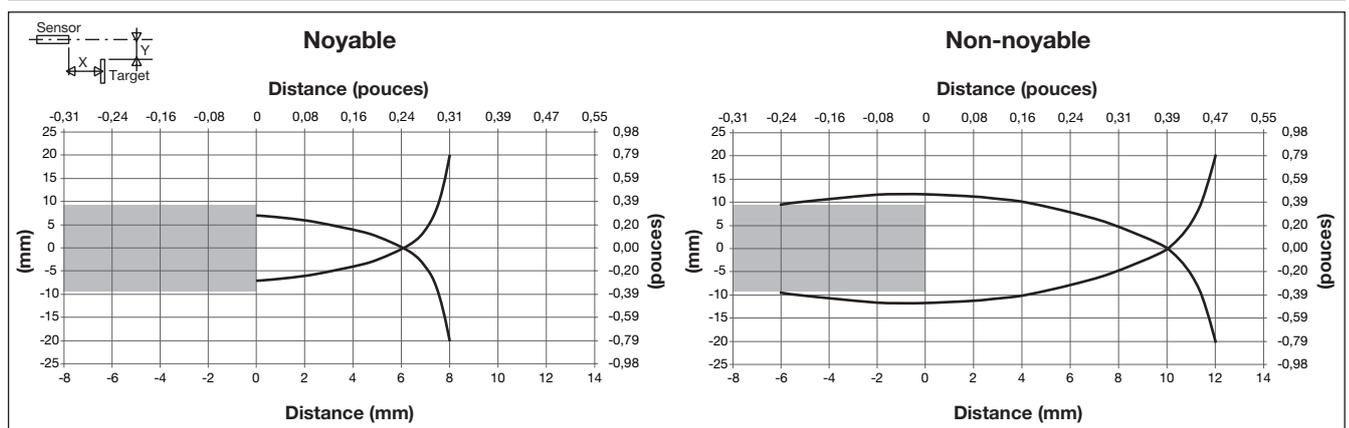
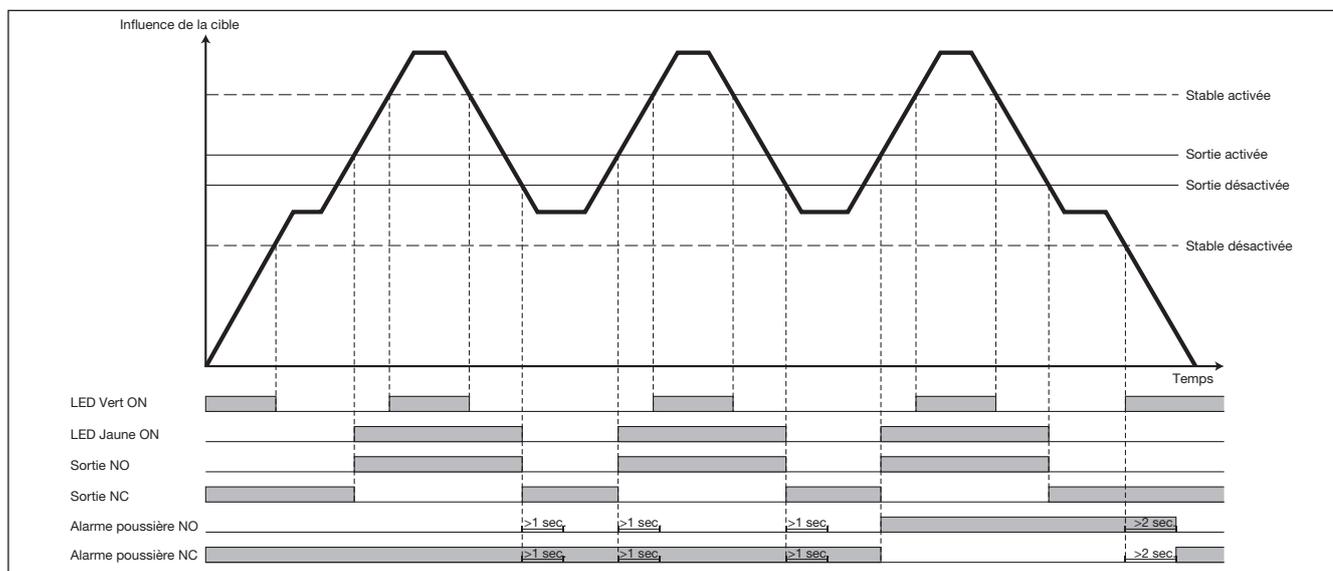


Diagramme de détection

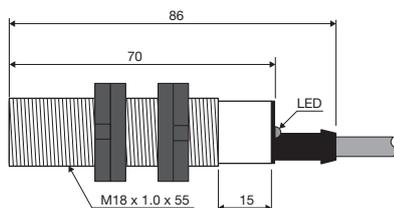


Stabilité du signal

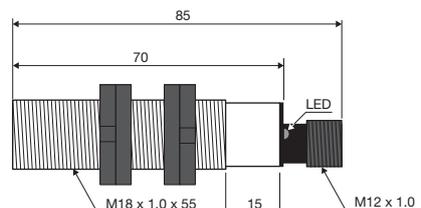


Dimensions

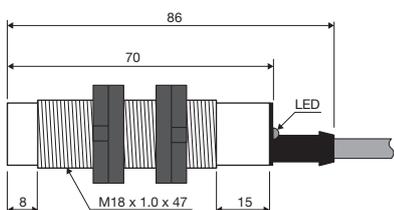
CA18CAF....



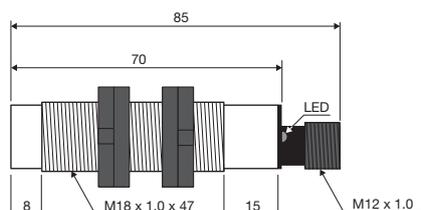
CA18CAF....M1



CA18CAN....



CA18CAN....M1



Câble

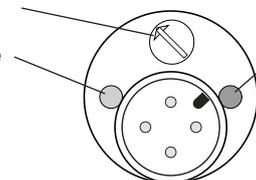
Connecteur

Partie arrière du détecteur

ajustement de la sensibilité

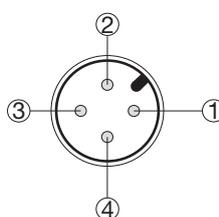
LED Jaune

LED Vert



Code couleur

- 1 Marron
- 2 Blanc
- 3 Bleu
- 4 Noir



Conseils d'installation

Les capteurs capacitifs sont caractérisés par leur aptitude à détecter toutes les matières solides ou liquides ou presque.

Ils détectent indifféremment les objets métalliques et non métalliques.

Cependant, leur utilisation première s'adresse à la détection de matières non métalliques comme suit :

- **Industrie des matières plastiques**

Résines, granulés ou produits moulés.

- **Industrie chimique**

Nettoyants, fertilisants, savons liquides, agents corrosifs et pétrochimiques.

- **Industrie du bois**

Sciure, produits du papier, châssis de portes et fenêtres.

- **Industrie de la céramique et du verre**

Matières premières, argile ou produits finis, bouteilles.

- **Industrie du conditionnement**

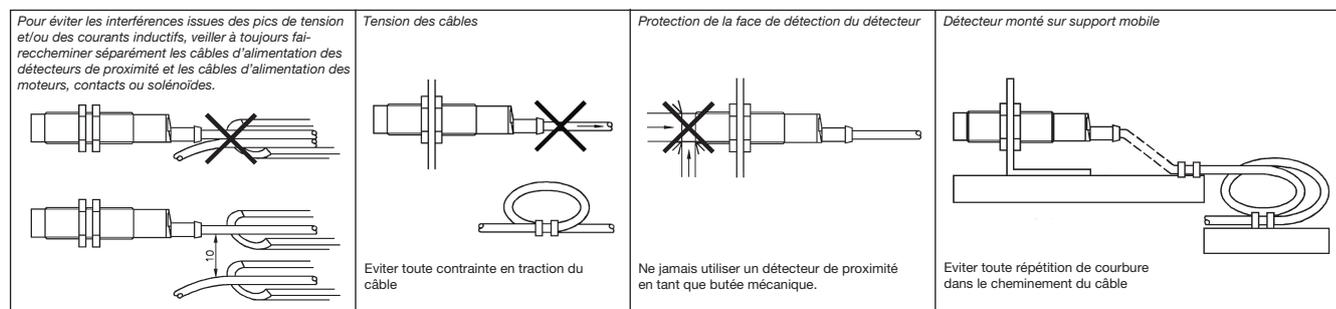
Contrôle de niveaux ou contenus conditionnés, fruits et légumes, produits laitiers.

La détection s'appuie sur la constante diélectrique des matières.

Plus grand est l'objet grande / plus dense la matière et plus la détection de l'objet est aisée ou précise.

La distance nominale de détection d'un capteur capacitif s'établit par rapport à une plaque métallique à la terre (ST37).

Pour plus amples détails sur les caractéristiques diélectriques des matérielles, se reporter au Informations Techniques des Détecteurs de Proximité Capacitifs.



Accessoires

- Type de connecteur CON.14NF..W -série.
- Patte de fixation AMB18-...

Contenu du colis

- Détecteur capacitif: CA18CAN/CAF.....
- Manuel de l'utilisateur
- 2 x écrous manuels M18
- Tournevis
- **Conditionnement:** boîte en carton