

# Détecteurs de Proximité Capacitifs

## Boîtier Acier

### Type EC, M 30, CC

CARLO GAVAZZI



- Distance de détection ajustable 2-16 mm ou 4-25 mm
- Tension nominale de fonctionnement: 10-40 VCC
- Sortie: CC 200 mA, NPN ou PNP
- Fonction normalement ouvert et fermé
- LED d'indication
- Immunité élevée au bruit
- Version noyable et non noyable
- Version à connecteur et câble
- Boîtier acier

## Description du Produit

Détecteurs de proximité capacitifs en montage noyable avec distance de détection 16 mm ou montage non noyable avec distance de détection 25 mm. Sortie 4-fils courant continu avec fonction normalement

ouverte (NO) et normalement fermée (NF). Boîtier acier M 30 avec câble PVC 2 m ou connecteur. Idéal dans les applications de mesure de niveau et l'industrie des matières plastiques.

## Référence

**EC 3025 PPA S L-1**

Type: détecteur de proximité capacitif  
 Diamètre de boîtier (mm)  
 Distance nom. de fonct. (mm)  
 Type de sortie  
 Matériau du boîtier  
 Type de boîtier  
 Connecteur

## Tableau de Sélection

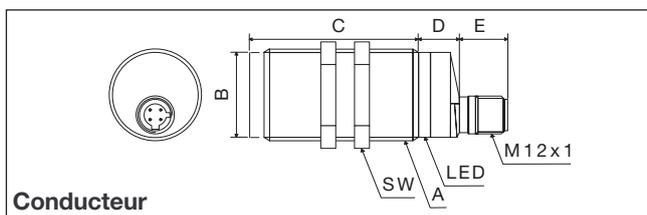
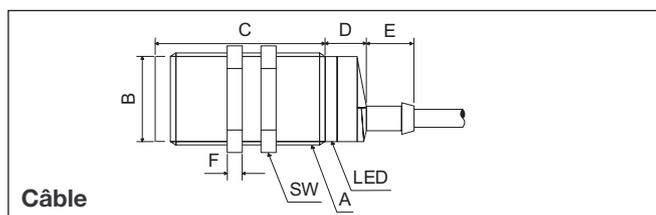
Diam. de boîtier	Distance nominale de fonct. (S <sub>n</sub> ) <sup>1)</sup>	Montage	Réf. à commander Transistor NPN/câble Normalement ouvert et fermé	Réf. à commander Transistor NPN/conn. Normalement ouvert et fermé	Réf. à commander Transistor PNP/câble Normalement ouvert et fermé	Réf. à commander Transistor PNP/conn. Normalement ouvert et fermé
M30	16 mm	Noyable (int.)	EC 3016 NPASL	EC 3016 NPASL-1	EC 3016 PPASL	EC 3016 PPASL-1
M30	25 mm	Non noyable	EC 3025 NPASL	EC 3025 NPASL-1	EC 3025 PPASL	EC 3025 PPASL-1

<sup>1)</sup> Objet: Plaque d'acier à la masse

## Caractéristiques Techniques

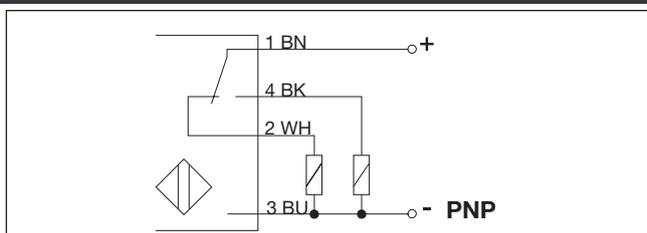
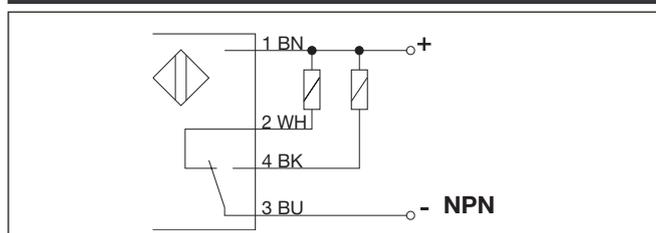
Tension de fonct. nominale (U <sub>B</sub> )	10 à 40 VCC (ondulation incl.)	ENV 50 204 Champ électromagnétique RF PM, 80-900 MHz, Niveau 3	10 V/m
Ondulation	≤ 10%	EN 61000-4-2 ESD	8 V/m
Courant de fonct. nom. (I <sub>e</sub> )	≤ 200 mA (permanent)	Décharge (contact), Niveau 4	17 V/m
Courant d'aliment. à vide (I <sub>o</sub> )	≤ 10 mA (à vide)	Décharge (air), Niveau 4	2 kV
Chute de tension (U <sub>d</sub> )	≤ 2,5 VCC charge maximale	EN 61000-4-4 Transitoires rapides Rép. en fréq. 5 kHz, Niveau 3	2,5 kV
Protection	Inversion de polarité, court-circuit	IEC 60947-5-2 Surtensions mode commun: Gen. Imp. 500E, Niveau 3	
Fréquence de commutation (f)	100 Hz	<b>Environnement</b>	
LED d'ind. de sortie active	jaune	Indice de protection	IP 67 (Nema 1, 3, 4, 6, 13)
Dist. de fonct. nominale (S <sub>n</sub> ) (ajustable)	3016: 2 à 16 mm réglé en usine à 16 mm 3025: 4 à 25 mm réglé en usine à 25 mm	Température de fonct.	-25 à +80°C (-13 à +176°F)
Précision de répétition (R)	≤ 5%	Température de stockage	-40 à +85°C (-40 à +185°F)
Hystérésis (H)	3 à 20% de la dist. de détect.	<b>Matériau du boîtier</b>	
Dérive de la dist. de détection due à une variation de temp. de	±10%	Corps	Acier
Spécifications EMC	Normalisées EN 50 082-2	Face avant	Polyester thermoplast. gris
ENV 50 140 Champ électromagnétique RF AM, 80-1000 MHz, Niveau 3	10 V/m	<b>Câble</b>	2 m, 4 x 0,34 mm <sup>2</sup> gris PVC, résistant à l'huile
		<b>Connecteur (-1)</b>	M12 x 1 série CONH1A
		Câble pour connecteur (-1)	
		<b>Poids (écrous inclus)</b>	3016: 140 g 3025: 150 g

## Dimensions



Type	A	B Ø mm	C mm	D mm	E mm	F mm	SW mm
EC 3016xPASL(-1)	M30 x 1.5 x 50	28	50	13.6	15.4	5	36
EC 3025xPASL(-1)	M30 x 1.5 x 50	28	62	13.6	15.4	5	36

## Schémas de Câblage



## Guide de Réglage

Les environnements d'installation des détecteurs capacitifs peuvent être souvent instables en terme de température, d'humidité, de distance d'objets et d'interférences industrielles (bruit). C'est pourquoi, au lieu d'imposer une distance de détection fixe, Carlo Gavazzi propose en standard les fonctionnalités suivantes pour tous les détecteurs capacitifs Tripleshield:

- réglage convivial de la sensibilité,

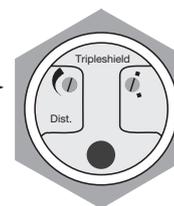
- distance de détection étendue pour tenir compte des contraintes des environnements de machines,
- stabilité en température pour limiter les besoins de réglage en cas de variation de la température et enfin,
- immunité élevée aux perturbations générées par les interférences électromagnétiques (EMI).

**Nota:** Par défaut, les détecteurs sont réglés en usine à la distance de détection nominale maximum.

EC3016xPASL(-1)  
EC3025xPASL(-1)

Ajustement de la sensibilité  
(Détecteur 4-fils, vue arrière)

Max. Sensibilité  
Min.



## Astuces de Montage

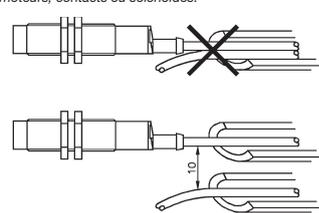
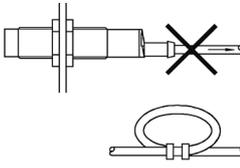
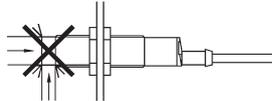
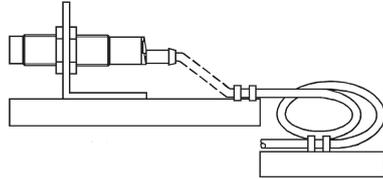
Les détecteurs capacitifs disposent de la faculté exclusive de détecter pratiquement tous les matériaux dans leur forme solide ou liquide. Les détecteurs capacitifs sont capables de détecter à la fois les objets métalliques et non métalliques. Cependant, leur usage est traditionnellement réservé aux matériaux non métalliques, comme suit:

- Industrie des matières plastiques**  
Résines, produits moulés ou moulés.
- Industrie chimique**  
Produits de nettoyage, fertilisants, savons liquides, produits corrosifs et pétro-chimiques
- Industrie du bois**  
Sciures, produits de l'industrie du papier, châssis de portes et de fenêtres.

- Industrie de la céramique et du verre**  
Matières premières, argile ou produits finis, bouteilles
- Vérification de contenus ou de niveaux dans l'industrie de l'emballage et du conditionnement de marchandises sèches, fruits et légumes, produits laitiers.** Les matériaux sont détectés grâce à leur constance diélectrique. Plus l'objet est de grande

taille, plus la densité du matériau est grande et plus cet objet pourra être détecté aisément. La distance de détection nominale d'un détecteur capacitif est étalonnée à partir d'une plaque en acier doux St 37 mise à la masse. Pour de plus amples détails concernant les constantes diélectriques des matériaux, voir Informations Techniques.

## Astuces de Montage (cont.)

<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>
--	---	--	---

## Contenu à la Livraison

- Détecteur capacitif: EC 30.. PASL(-1)
- Tournevis
- 2 x écrous manuels M30
- **Emballage:** Boîte carton
- Manuel de Montage et de Réglage