

# Cellules photoélectriques

## Cellule réflexion directe objet, suppression de l'arrière-plan. Type PA 15I

CARLO GAVAZZI



- Plage de détection : 0 à 150 mm
- Suppression de l'arrière-plan réglable de 50 à 150 mm
- Lumière infrarouge modulée
- Tension d'alimentation 10 à 30 Vcc
- Sortie NPN ou PNP, commutation NO et NF
- Fréquence de fonctionnement : 1000 Hz
- Protection : Inversion de polarité, court-circuit, transitoires
- Boîtier aluminium
- LED d'indication de la sortie



### Description du produit

Cellule photoélectrique réflexion directe objet avec suppression de l'arrière-plan avec un haut niveau de précision jusqu'à 0,1 mm. Plage de détection 0 à 150 mm. Fréquence de fonctionnement 1 khz. Tension d'alimentation CC. Versions câble et connecteur. Boîtier aluminium.

### Codification

**PA 15 I NPA-1**

Boîtier \_\_\_\_\_  
 Plage de détection \_\_\_\_\_  
 Réflexion directe objet, suppression de l'arrière-plan \_\_\_\_\_  
 Type de sortie \_\_\_\_\_  
 Connecteur M12 \_\_\_\_\_

### Choix de la version

Dimensions du boîtier	Matériau du boîtier	Code produit NPN/câble Commutation travail (NO) & repos (NF)	Code produit NPN/connecteur Commutation travail (NO) & repos (NF)	Code produit PNP/câble Commutation travail (NO) & repos (NF)	Code produit PNP/connecteur Commutation travail (NO) & repos (NF)
36 x 18 x 60	Aluminium	PA 15I NPA	PA 15I NPA-1	PA 15I PPA	PA 15I PPA-1

### Caractéristiques

<b>Plage nominale de détection (S<sub>n</sub>)</b>	0 à 150 mm Référence : carte de test Kodak R27, blanche 100 m x 100 mm, réflectance 90%	<b>Sensibilité</b>	Fixe
<b>Suppression de l'arrière-plan</b>	Réglable de 50 à 150 mm	<b>Source de lumière</b>	LED GaAIAs, 880 nm
<b>Précision</b>	Voir tableau	<b>Type de lumière</b>	Infrarouge, modulée
<b>Dérive de température</b>	- 0.1%/°C	<b>Diamètre du spot lumineux</b>	7 mm à 150 mm
<b>Distance différentielle (H) (Hystérésis)</b>	≤ 3,3 % de la plage de détection	<b>Angle optique</b>	± 0,85°
<b>Tension nominale de fonctionnement (U<sub>B</sub>)</b>	10 à 30 Vcc (ondulation incluse)	<b>Lumière ambiante</b>	10.000 lux maxi
<b>Ondulation (U<sub>rpp</sub>)</b>	≤ 20%	<b>Fréquence de fonctionnement (f)</b>	Maxi 1.000 Hz
<b>Courant de sortie</b> En continu (I <sub>e</sub> ) Bref (I)	≤ 200 mA 200 mA capacité maximale de la charge 100 nF	<b>Temps de réponse</b> OFF - ON ON - OFF	330 µs 660 µs
<b>Courant d'alimentation à vide (I<sub>0</sub>)</b>	≤ 40 mA	<b>Temps de mise sous tension (t<sub>d</sub>)</b>	≤ 130 ms
<b>Courant de fuite à l'état bloqué</b>	≤ 100 µA	<b>Fonction de sortie</b>	Dispositif 4-fils Commutation travail (NO) et repos (NF)
<b>Chute de tension (U<sub>d</sub>)</b>	≤ 2,5 V	<b>Signalisation</b> Cible détectée	LED jaune
<b>Protection</b>	Inversion de polarité, court-circuit, transitoires	<b>Environnement</b> Catégorie d'installation	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)
<b>Tension transitoire</b>	1 kV/0,5 J	Degré de pollution	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)
		Indice de protection	IP 67 (IEC 60529; 60947-1)
		<b>Température</b> En fonctionnement Stockage	-20°C à +60°C -20°C à +60°C

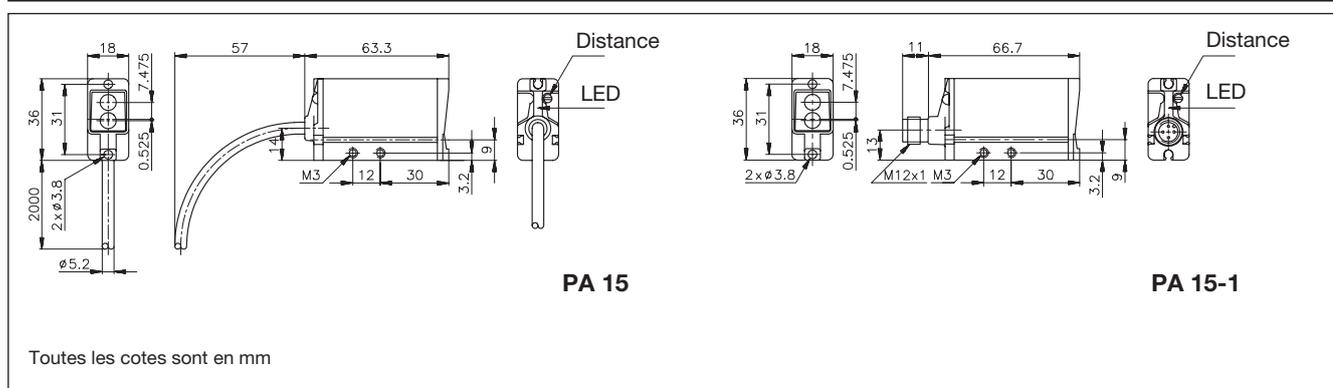


## Caractéristiques (suite)

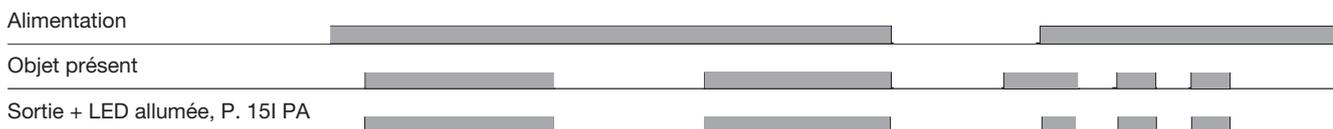
<b>Vibration</b>	10 à 150 Hz, 0,5 mm/7,5 g (IEC 60068-2-6)
<b>Choc</b>	2 x 1 m et 100 x 0,5 m (IEC 60068-2-32)
<b>Tension diélectrique</b>	500 Vca (eff.)
<b>Matériau du boîtier</b>	Aluminium
Corps	Aluminium
Face avant	PC renforcé verre
Optique	Lentilles acryliques

<b>Connexion</b>	PVC Noir 2 m, étanche à l'huile 4 x 0,4 mm <sup>2</sup> , Ø 5,2 mm série ONH1A-..
Câble	
Connecteur	
<b>Poids</b>	85 G, câble non inclus

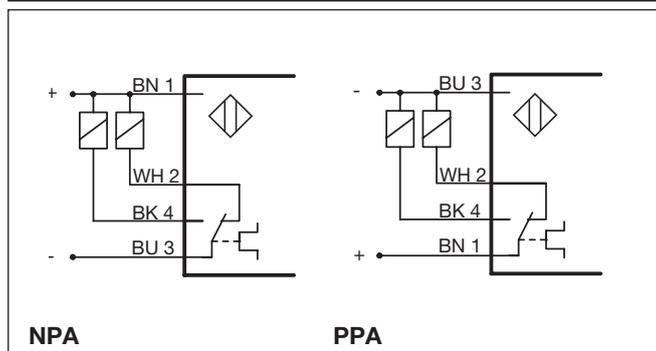
## Dimensions



## Diagramme de Fonctionnement (Fonction commutation travail seulement)



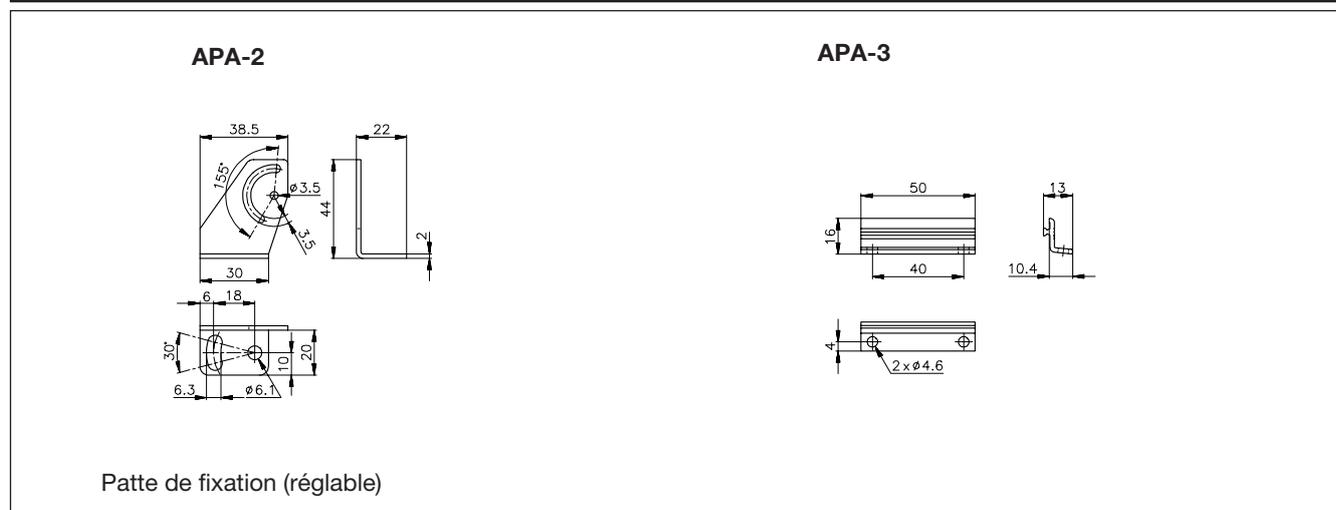
## Schémas de câblage



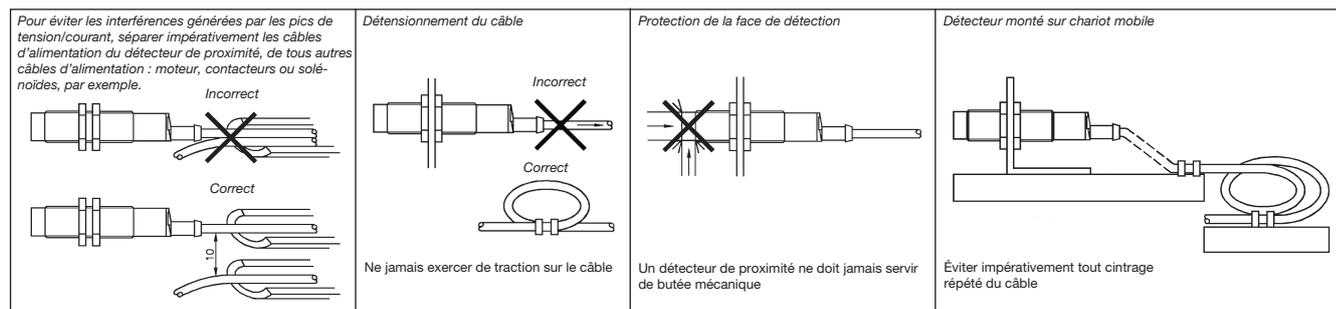
## Table de vérité

	Make switching		Break switching	
	Non	Oui	Non	Oui
Objet présent	Non	Oui	Non	Oui
LED	OFF	ON	OFF	ON
Charge	Non-activée	Activée	Non-activée	Activée
Sortie NPN	Haut	Bas	Bas	Haut
Sortie PNP	Bas	Haut	Haut	Bas

## Montage



## Astuces de montage



## Suppression de l'arrière-plan précision

Reflectance		Distance de l'objet à partir du détecteur		
Object	Background	50 mm	100 mm	150 mm
90%	90%	0,1 mm	0,25 mm	0,6 mm
18 %	18 %	0,3 mm	0,4 mm	1,2 mm
18%	90%	1,4 mm	2,0 mm	5,0 mm

## Contenu du colis

- Cellule photoélectrique : PA 15
- Patte de fixation : PA 15: APA-3
- 2 vis, 2 écrous et 2 rondelles (avec PB 15)
- Tournevis (77-000)
- Instructions d'installation
- **Conditionnement** : Boîte en carton

## Accessoires

- Type de connecteur série CON.1A..