

# Cellules photoélectriques Réflexion diffuse, Suppression de fond Type PH18CNB20...

CARLO GAVAZZI



- Portée du capteur miniaturisé
- Portée : 200 mm
- Ajustement de sensibilité par potentiomètre
- Lumière rouge, modulée 625 nm
- Tension d'alimentation : 10 à 30 VCC
- Sortie : 100 mA, pré-réglage NPN ou PNP
- Fonction commutation travail et repos programmable
- Indication LED pour sortie et mise sous tension
- Protection : polarité inverse, court circuit et transitoires
- Versions câble et conducteur
- Excellente performance EMC
- Excellent appariage des couleurs



## Description du produit

Le PH18CNB20... fait partie d'une famille de cellules réflexion diffuse avec suppression de fond économiques destinées à un usage général : le produit se présente en boîtier cylindrique et carré ABS au standard industriel 18 mm. Les cellules sont utiles dans les applications pour lesquelles la détection doit être extrêmement précise et

la taille du boîtier réduite. Boîtier compact et LED haute puissance avec un excellent rapport performance-dimensions. Le potentiomètre d'ajustement de la sensibilité confère aux cellules une grande souplesse d'utilisation. Le type de sortie est NPN ou PNP et la fonction de commutation de la sortie est NO et NF.

## Référence

**PH18CNB20NAM1SA**

Type	_____
Style du boîtier	_____
Taille du boîtier	_____
Matériel du boîtier	_____
Longueur du boîtier	_____
Principe de détection	_____
Distance de détection	_____
Type de sortie	_____
Configuration sortie	_____
Type de connexion	_____
Ajustement de la sensibilité	_____

## Sélection type

Type de boîtier	Distance de détection $S_n$	Connexion	Code produit NPN Commutation travail repos	Code produit PNP Commutation travail repos
M18 Type carré	200 mm	Câble	PH 18 CNB 20 NASA	PH 18 CNB 20 PASA
M18 Type carré	200 mm	Connecteur	PH 18 CNB 20 NAM1SA	PH 18 CNB 20 PAM1SA
M18 Type carré	200 mm	Pigtail M12	PH 18 CNB 20 NAT1SA	PH 18 CNB 20 PAT1SA

## Spécifications

<b>Distance nominale de fonctionnement (<math>S_n</math>)</b>	Jusqu'à 200 mm, cible de référence Kodak carte test R27, blanc, 90% réfléchissant, 100 x 100 mm	<b>Ondulation (<math>U_{rpp}</math>)</b>	$\leq 10\%$
<b>Distance de détection maximale</b> Objet blanc 90% réfl. Objet gris 18% réfl. Objet noir 6% réfl.	$\leq 200$ mm $\leq 200$ mm $\leq 150$ mm	<b>Courant de sortie</b> Continu ( $I_e$ ) Courte durée ( $I$ )	$\leq 100$ mA $\leq 100$ mA (capacité max. de charge 100 nF)
<b>Zone aveugle</b>	8 mm	<b>Courant d'alimentation sans charge (<math>I_o</math>)</b>	$\leq 20$ mA à $U_B$ maxi $\leq 40$ mA à $U_B$ mini
<b>Contrôle de sensibilité</b> Plage de réglage électrique Plage de réglage mécanique	Ajustable par potentiomètre 210° 240°	<b>Courant minimum de fonctionnement (<math>I_m</math>)</b>	0,5 mA
<b>Dérive de température</b>	$\leq 0,2\%/^{\circ}C$	<b>Courant à l'état bloqué (<math>I_r</math>)</b>	$\leq 100$ $\mu A$
<b>Hystérésis (H)</b>	$\leq 10\%$	<b>Chute de tension (<math>U_d</math>)</b>	$\leq 2$ Vcc à $I_e$ maxi
<b>Tension nominale de fonctionnement. (<math>U_B</math>)</b>	10 à 30 VCC (ondulation comprise)	<b>Protection</b>	Court-circuit, polarité inverse et transitoires
		<b>Source lumière</b>	InGaAIP, LED, 625 nm
		<b>Type lumière</b>	Rouge, modulée
		<b>Angle de captage</b>	$\pm 3^{\circ}$ à distance de détection
		<b>Lumière ambiante</b>	$\leq 30\ 000$ lux lampe à incandescence

## Specifications (cont.)

<b>Fréquence de fonctionnement</b>	≤ 500 Hz
<b>Temps de réponse</b>	
ARRÊT-MARCHE ( $t_{\text{marche}}$ )	≤ 1,0 ms
MARCHE-ARRÊT ( $t_{\text{arrêt}}$ )	≤ 1,0 ms
<b>Délai de mise sous tension (<math>t_v</math>)</b>	≤ 200 ms
<b>Fonction de sortie</b>	
Collecteur ouvert	NPN or PNP
<b>Fonction de commutation de sortie</b>	NO et NF
<b>Indication</b>	
Sortie MARCHE	LED, jaune
Signal stabilité allumé et appareil sous tension	LED, vert. Voir courbe pour la condition de stabilité
<b>Environnement</b>	
Catégorie d'installation	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Degré de pollution	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Degré de protection	IP 67, IP 69K* (IEC 60529; 60947-1)
<b>Température ambiante</b>	
Fonctionnement	-25° à +60°C
Stockage	-40° à +70°C
<b>Vibration</b>	10 à 150 Hz, 1,0 mm/15 g (IEC 60068-2-6)
<b>Choc</b>	30 g / 11ms, 3 pos, 3 neg par axe (IEC 60068-2-6, 60068-2-32)

<b>Tension nominale d'isolation</b>	500 Vca (rms) Indice de protection CEI catégorie III
<b>Matériau du boîtier</b>	
Corps	ABS, gris
Face arrière	Polycarbonate transparent
Matériau de la face avant	PMMA, rouge
Presse-étoupe	POM, Black
Tige d'ajustement	POM gris foncé
Écrous freins	PP, noir
Patte de fixation	PPA, noir
<b>Raccordement</b>	
Câble	PVC, gris, 2 m 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , Ø = 4,5 mm
Connecteur	M12, 4-pin (CON.14NF..W série)
Pigtail	PUR, gris, 30 cm 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , Ø = 4,5 mm M12, 4-pin (CON.14NF..W série)
<b>Poids</b>	
	Avec câble : 85 g Avec pigtail : 40 g Avec connecteur : 25 g
<b>Marquage CE</b>	Oui
<b>Homologations</b>	cULus (UL508) alimentation classe 2

\* 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.

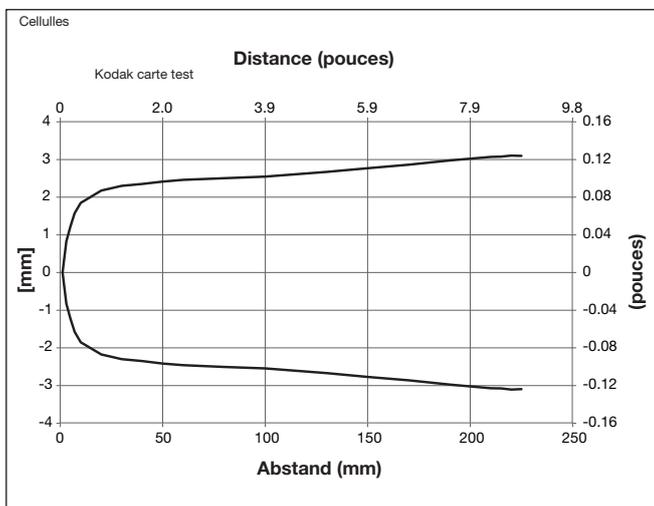
Le capteur est exposé à l'eau haute pression alimentée par un injecteur d'eau chaude à 80° C et à une pression de 8000– 10000 KPa (80–100bar) à un débit de 14–6 l/min. Le débit est positionné à 100–150 mm du capteur selon des angles de 0°, 30°, 60° et 90° pendant 30 secondes pour chaque angle.

Le testeur est installé sur un plateau tournant qui accomplit cinq révolutions par minute.

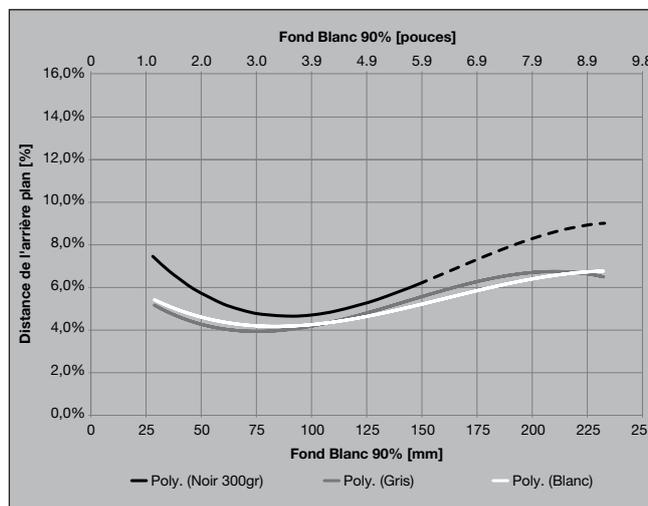
L'aspect et le fonctionnement du capteur ne peuvent être soumis à aucune avarie résultant de l'eau à haute pression.



## Diagramme de détection

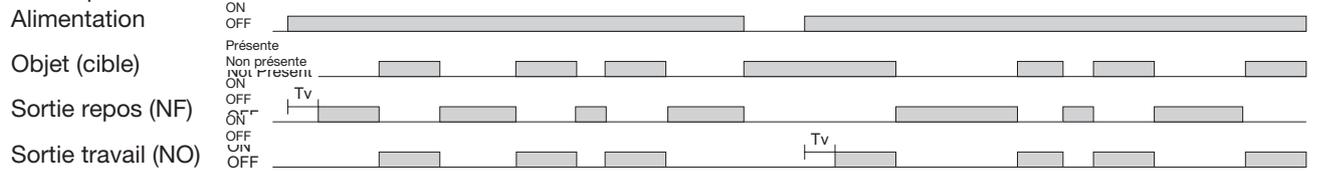


## Tastweite

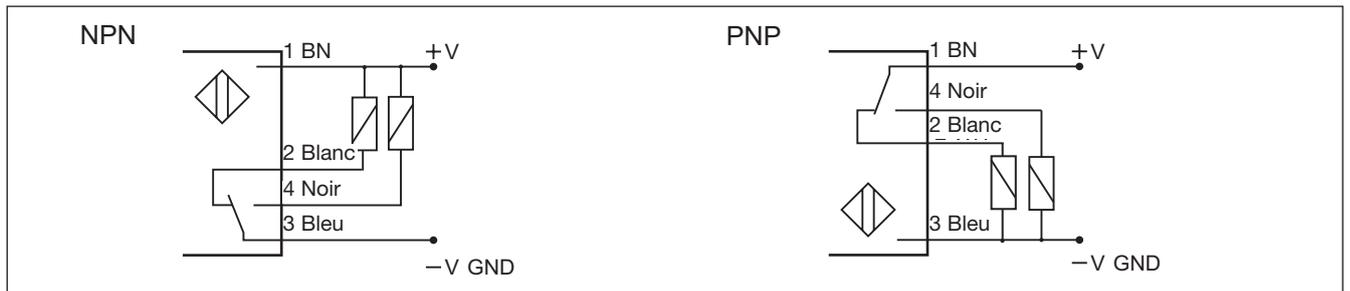


## Diagramme de fonctionnement

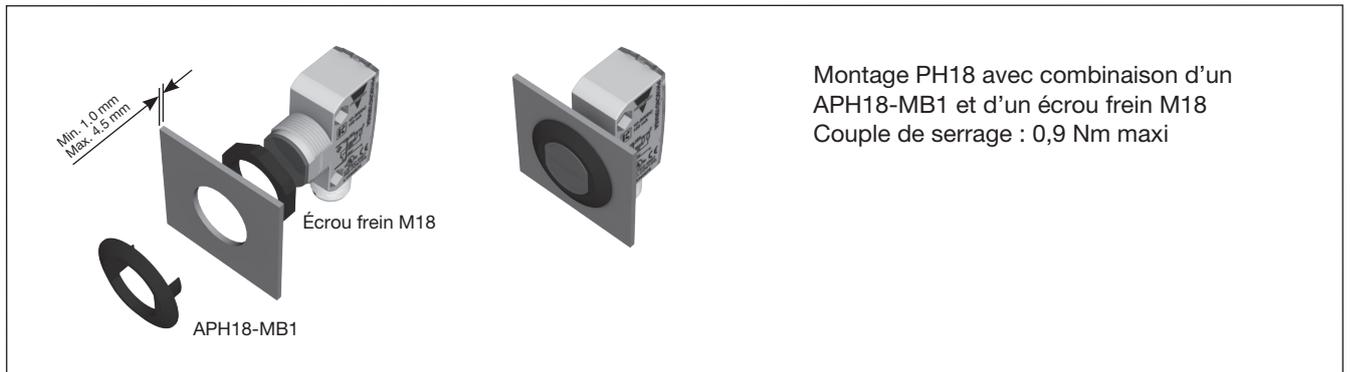
tv = temps de mise sous tension



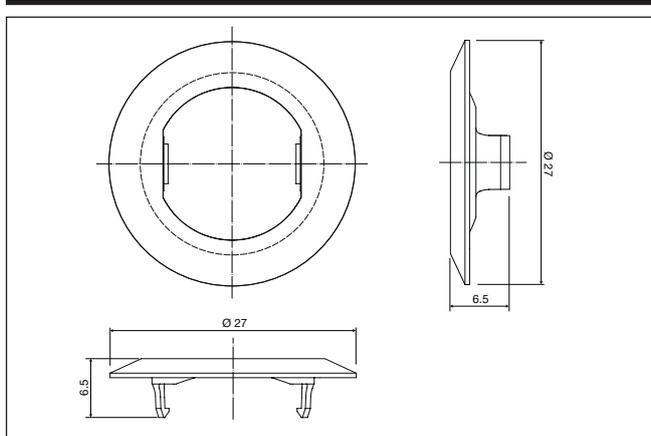
## Schémas de câblage



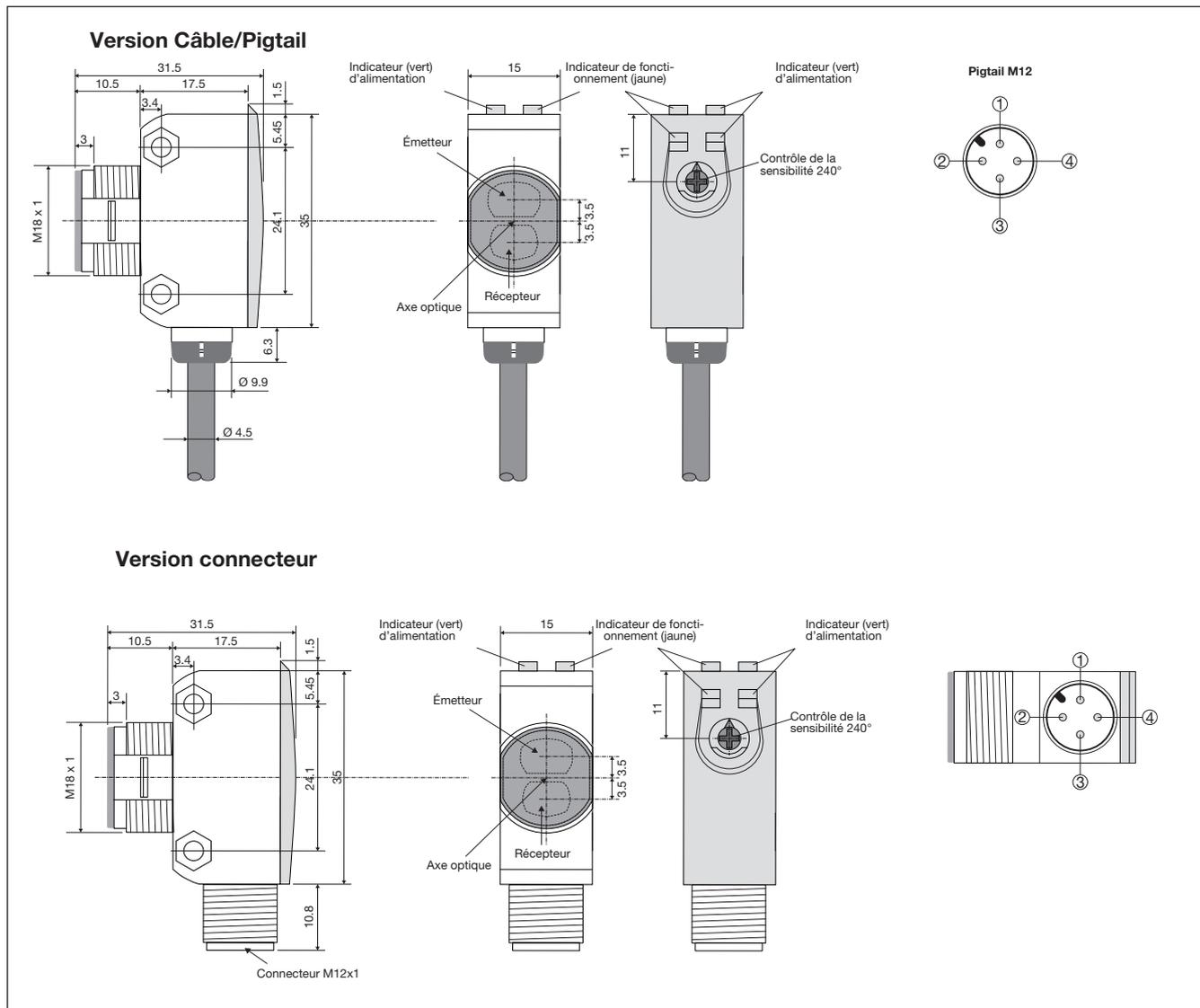
## Montage



## APH18-MB1



# Dimensions



# Astuces de montage

<p>Pour éviter les interférences issues des pics de tension/courant inductif, séparer impérativement les câbles du capteur de proximité de tous les autres câbles d'alimentation.</p> <p>Incorrect</p> <p>Correct</p> <p>&gt; 100 mm</p>	<p>Détensionnement de la contrainte du câble</p> <p>Incorrect</p> <p>Correct</p> <p>Ne jamais tirer sur un câble</p>	<p>Protection de la face de détection</p> <p>Incorrect</p> <p>Un capteur de proximité ne doit jamais faire office de butée mécanique.</p>	<p>Capteur monté sur support mobile</p> <p>Éviter impérativement un cintrage répété du câble</p>
--	--	---	--

## **Contenu du colis**

---

- Cellule photoélectrique : PH18CNB20...
- Instructions de montage sur le sachet en plastique
- Tournevis
- Patte de fixation APH18-MB1
- 2 écrous freins M18
- **Conditionnement** : Sachet plastique

## **Accessoires**

---

- Type de connecteur CON.14NF..W série