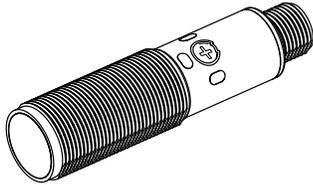


## Fiche technique

Nouvelle génération de détecteurs autonomes à courant continu



- Détecteurs photoélectriques économiques pour les installations de grande capacité ou sensibles au facteur coût
- Faisceau d'émission rouge puissant et clairement visible pour simplifier l'alignement et l'installation
- Sortie clairement visible et indicateurs d'alimentation et de stabilité à double fonction
- Large plage de température de fonctionnement  $-40^{\circ}$  à  $+70^{\circ}$  °C
- Potentiomètre de réglage de  $250^{\circ}$  sur les modèles choisis
- Détection stable en présence d'éclairages fluorescent pour les applications non barrages

## Modèles

Modèles émetteur/récepteur <sup>1</sup>			
Modèle		Portée	Sortie
S18-2NAEL-2M	Émetteur	25 m	Aucun
S18-2NAEJ-2M		25 m avec laser inhibé	
S18-2NAES-2M		25 m avec réglage	
S18-2VNRL-2M	Récepteur	25 m	NPN complémentaire
S18-2VPRL-2M			PNP complémentaire
S18-2VNRS-2M		25 m avec réglage	NPN complémentaire
S18-2VPRS-2M			PNP complémentaire

Modèles rétro-réfléchissants polarisés <sup>1</sup>		
Modèle	Portée	Sortie
S18-2VNLP-2M	6 m avec réflecteur BRT-84	NPN complémentaire
S18-2VPLP-2M		PNP complémentaire
S18-2VNLPC-2M	6 m avec réflecteur BRT-84, avec réglage	NPN complémentaire
S18-2VPLPC-2M		PNP complémentaire

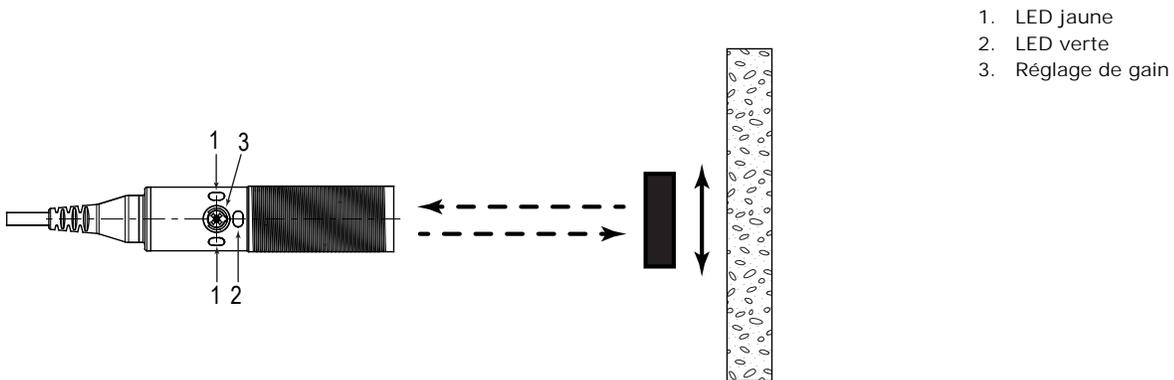
Modèles rétro-réfléchissant <sup>1</sup>		
Modèle	Portée	Sortie
S18-2VNLV-2M	7,5 m avec réflecteur BRT-84, avec réglage	NPN complémentaire
S18-2VPLV-2M		PNP complémentaire

<sup>1</sup> Seuls les modèles avec câble PVC de 2 m sont répertoriés. Pour commander les modèles avec câble PVC de 9 m, ajoutez le suffixe « 9M » (par exemple, S18-2VNDL-9M). Pour commander les modèles avec raccord QD intégré de type Euro M12 à 4 broches, ajoutez le suffixe « Q8 » (par exemple, S18-2VNDL-Q8). Pour commander les modèles avec raccord QD déporté de type Euro M12 à 4 broches, ajoutez le suffixe « Q5 » (par exemple, S18-2VNDL-Q5). Pour commander les modèles avec raccord QD déporté de type Pico M8 à 4 broches, ajoutez le suffixe « Q3 » (par exemple, S18-VNDL-Q3).

Modèle diffus <sup>1</sup>		
Modèle	Portée	Sortie
S18-2VNDL-2M	750 mm avec réglage	NPN complémentaire
S18-2VPDL-2M		PNP complémentaire
S18-2VNDS-2M	300 mm avec réglage	NPN complémentaire
S18-2VPDS-2M		PNP complémentaire

Modèles de suppression d'arrière-plan fixe		
Modèle	Portée	Sortie
S18-2VNFF30-2M	30 mm	NPN complémentaire
S18-2VPFF30-2M		PNP complémentaire
S18-2VNFF50-2M	50 mm	NPN complémentaire
S18-2VPFF50-2M		PNP complémentaire
S18-2VNFF75-2M	75 mm	NPN complémentaire
S18-2VPFF75-2M		PNP complémentaire
S18-2VNFF100-2M	100 mm	NPN complémentaire
S18-2VPFF100-2M		PNP complémentaire
S18-2VNFF150-2M	150 mm	NPN complémentaire
S18-2VPFF150-2M		PNP complémentaire
S18-2VNFF200-2M	200 mm	NPN complémentaire
S18-2VPFF200-2M		PNP complémentaire

## Installation du Détecteur S18-2



1. LED jaune
2. LED verte
3. Réglage de gain

Illustration 1. Fonctions et installation du S18-2

Pour installer le Détecteur S18-2 :

1. Alignez le détecteur selon les besoins de l'application. Pour que la détection d'objet soit le plus sensible possible, alignez le détecteur de sorte que les objets se déplacent sur son axe.
2. Fixez le détecteur à une équerre.
3. Câblez le détecteur comme indiqué sur les schémas de câblage.
4. Si nécessaire, réglez le réglage de gain (potentiomètre de sensibilité).

## Spécifications

### Tension d'alimentation

- 10 à 30 Vcc à des températures ambiantes  $\leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 10 à 24 Vcc à des températures ambiantes  $> 55\text{ }^{\circ}\text{C}$

### Intensité d'alimentation (sans charge)

- Mode diffus : 16 mA
- Émetteurs en mode barrière : 17 mA
- Récepteurs en mode barrière : 8 mA
- Rétro-réfléchissant et rétro-réfléchissant polarisé : 16 mA
- Suppression d'arrière-plan fixe : 22 mA

### Circuit de protection de la sortie

Protection contre les fausses impulsions à la mise sous tension et contre les courts-circuits des sorties. En cas de températures élevées, il faut parfois mettre l'appareil hors tension puis sous tension pour réactiver la protection contre les courts-circuits.

### Circuit de protection de l'alimentation

Protection contre l'inversion de polarité et les tensions parasites

### Caractéristiques des sorties

- Courant total de  $\leq 50\text{ mA}$  pour des températures ambiantes  $> 55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Courant total de  $\leq 100\text{ mA}$  via les deux sorties à  $\leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Courant de fuite à l'état OFF :  $< 50\text{ }\mu\text{A}$  à 30 Vcc
- Tension de saturation à l'état ON :  $< 1,5\text{ V}$  à 10 mA ;  $< 3,0\text{ V}$  à 100 mA

### Configuration des sorties

PNP ou NPN complémentaire, selon le modèle

### Temps de réponse des sorties

Le temps de réponse ne dépend pas de la puissance du signal.  
 Modèles opposés : 1,5 millisecondes ON, 1 milliseconde OFF  
 Modèles rétro-réfléchissant, rétro-réfléchissant polarisé et diffus : 1,5 ms ON, 0,75 ms OFF  
 Modèles de suppression d'arrière-plan fixe : 2 ms ON, 2 ms OFF  
 Retard à la mise sous tension : 100 millisecondes ; les sorties ne sont pas activées pendant cette durée

### LED de l'émetteur

Rouge visible

### Répétabilité

La répétabilité ne dépend pas de la puissance du signal.  
 Modèles opposés : 170 microsecondes  
 Modèles rétro-réfléchissant, rétro-réfléchissant polarisé et diffus : 100 microsecondes  
 Modèles de suppression d'arrière-plan fixe : 200 microsecondes

### Réglages

Modèles diffus (DL, DS), émetteur (ES), récepteur (RS), rétro-réfléchissant polarisé (LPC), rétro-réfléchissant (LV) : Potentiomètre de réglage à un tour de sensibilité (gain)  
 Modèles avec désactivation du faisceau de l'émetteur (EJ) : Fil noir de 10 à 30 Vcc pour la désactivation du faisceau

### Matériau

Boîtier, connecteur, pilote du potentiomètre de gain : ABS ; fenêtre avant : PMMA ; fenêtres d'indicateurs : ABS transparent ; câble : gaine PVC ; connecteur déporté QD : gaine en PVC et laiton nickelé ; écrous de fixation : PBT renforcé en fibres de verre (30 %)

### Voyants

Trois voyants LED (1 vert, 2 jaunes)  
 Vert continu : indique que le détecteur est sous tension et opérationnel  
 Vert clignotant : indique un signal de détection marginal  
 Jaune continu : indique une sortie activée sur la broche 4 (fil noir)

### Conditions d'utilisation

$-40\text{ }^{\circ}$  à  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 Humidité relative max. de 95% à  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$  (sans condensation)

### Indice de protection

CEI 60529 IEC IP67

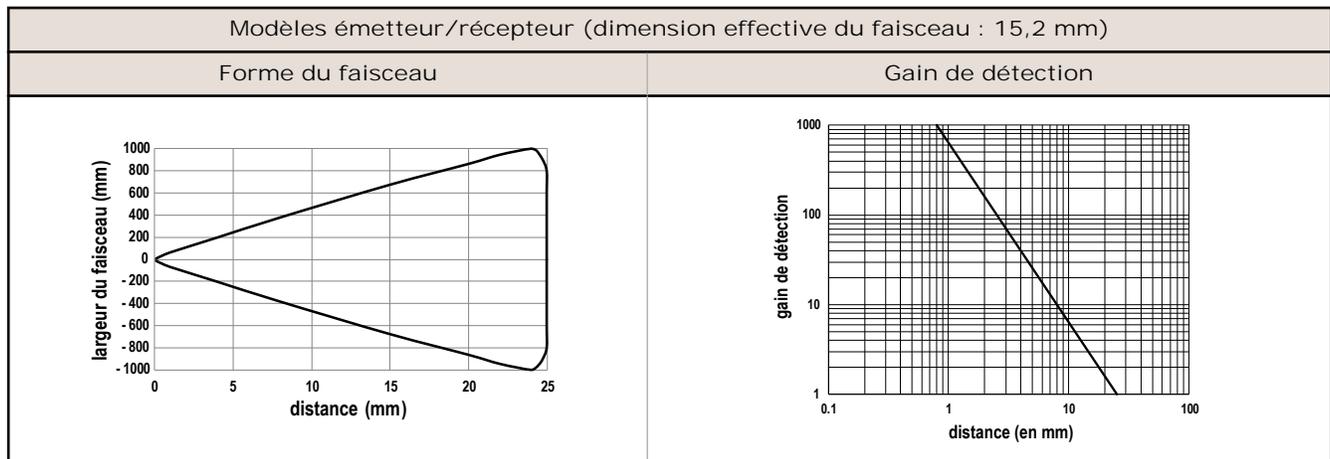
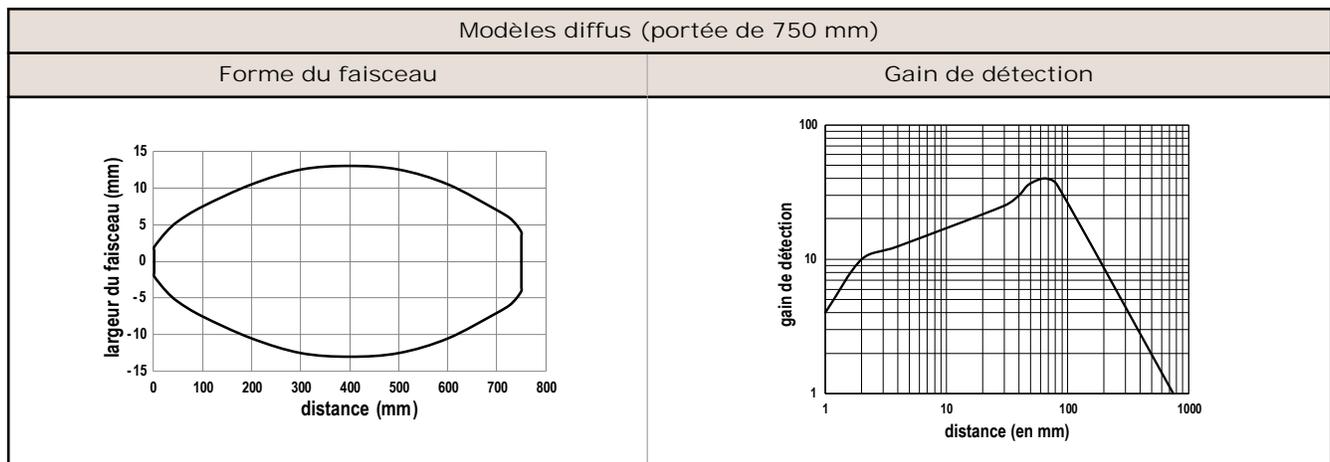
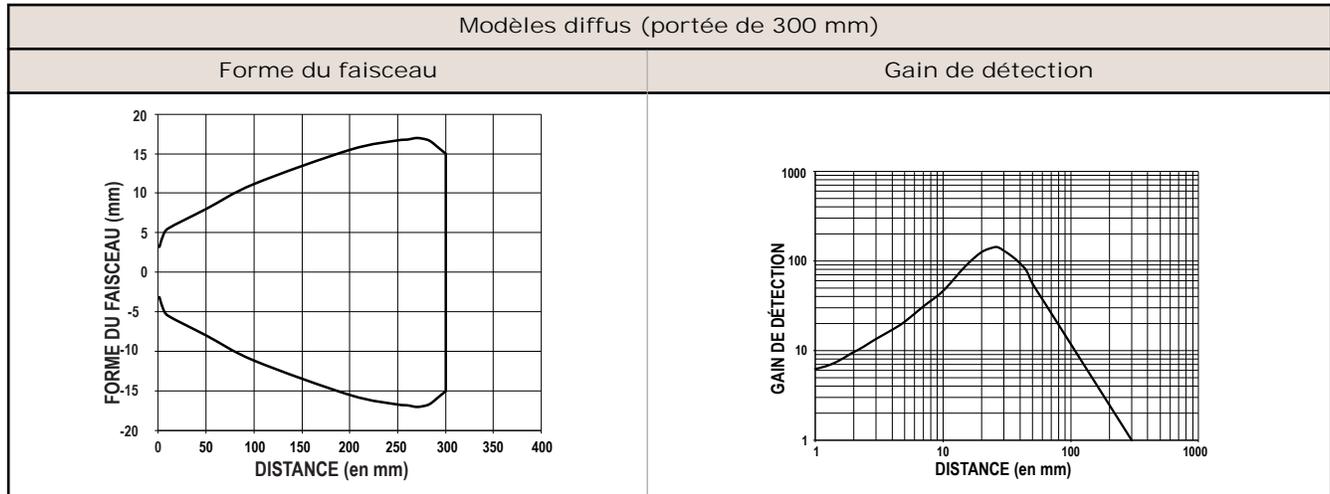
### Résistance aux vibrations et aux chocs mécaniques

Tous les modèles sont conformes aux exigences de la norme militaire aux normes militaires 202F. Méthode 201A (vibration : fréquence de 10 à 60 Hz max. double amplitude 0,06 en accélération 10G). Méthode 213B, conditions H&I (choc : 75 G en fonctionnement et 100 G à l'arrêt).

### Certifications



Courbes de performances

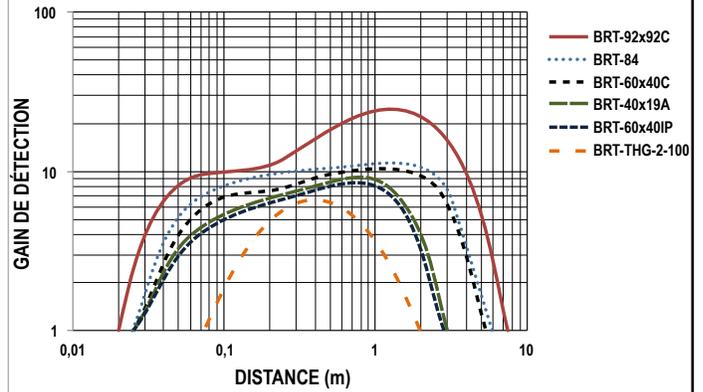


Modèles rétro-réfléchissants polarisés

Forme du faisceau

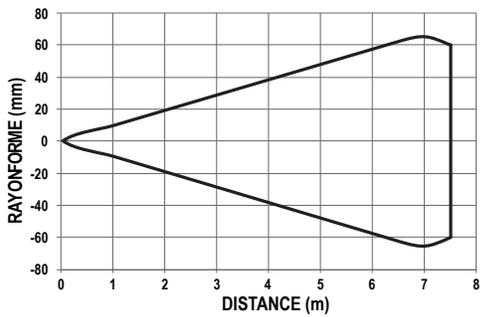


Gain de détection

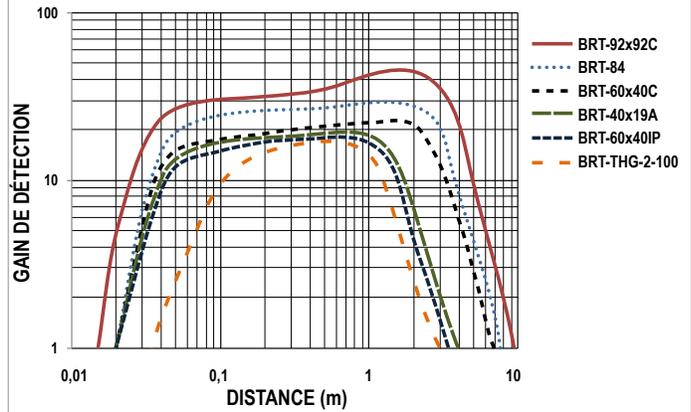


Modèles rétro-réfléchissant

Forme du faisceau

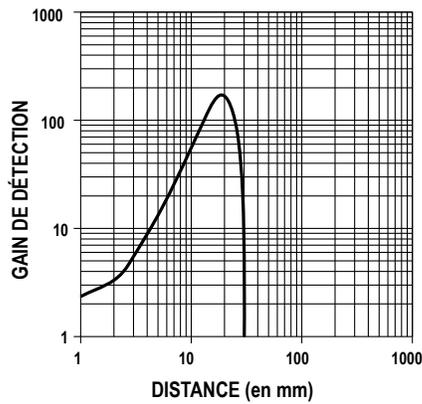


Gain de détection



Modèles de suppression d'arrière-plan fixe - Gain de détection

Les cibles pour les courbes de gain de détection utilisent une carte blanche avec un pouvoir réfléchissant de 90 %

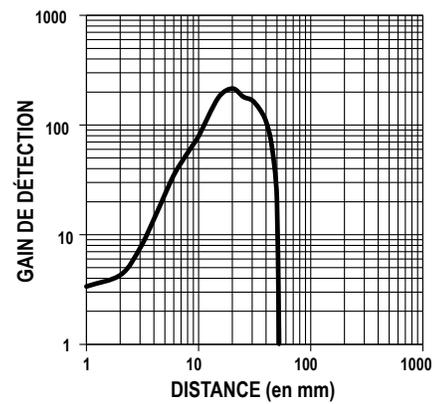


S18-2FF30

Résolution de l'émetteur : 4,0 mm carrés à 15 mm et 3,5 mm carrés à 30 mm

Carte de test grise de 20 % : Distance limite égale à 98 % de la valeur représentée

Carte de test noire de 6 % : Distance limite égale à 95 % de la valeur représentée

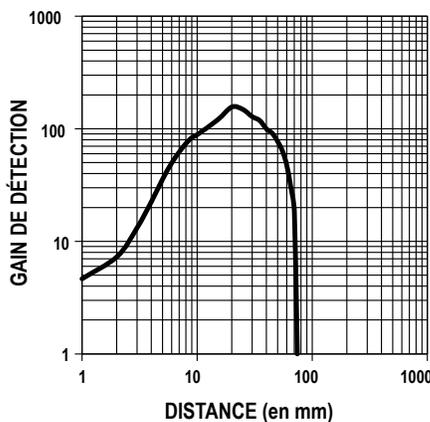


S18-2FF50

Résolution de l'émetteur : 4 mm carrés à 25 mm et 3 mm carrés à 50 mm

Carte de test grise de 20 % : Distance limite égale à 98 % de la valeur représentée

Carte de test noire de 6 % : Distance limite égale à 95 % de la valeur représentée

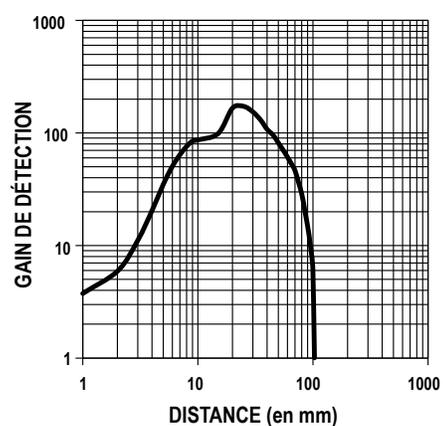


S18-2FF75

Résolution de l'émetteur : 4,5 mm carrés à 37 mm et 4,0 mm carrés à 75 mm

Carte de test grise de 20 % : Distance limite égale à 98 % de la valeur représentée

Carte de test noire de 6 % : Distance limite égale à 95 % de la valeur représentée



S18-2FF100

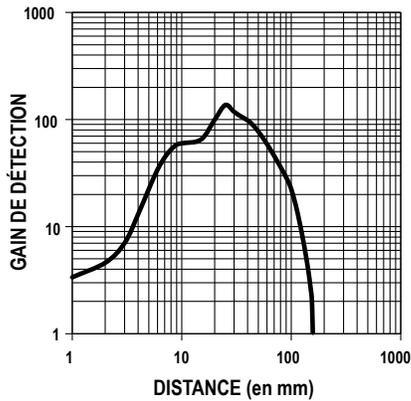
Résolution de l'émetteur : 4,5 mm carrés à 50 mm et 4,5 mm carrés à 100 mm

Carte de test grise de 20 % : Distance limite égale à 95 % de la valeur représentée

Carte de test noire de 6 % : Distance limite égale à 90 % de la valeur représentée

Modèles de suppression d'arrière-plan fixe - Gain de détection

Les cibles pour les courbes de gain de détection utilisent une carte blanche avec un pouvoir réfléchissant de 90 %

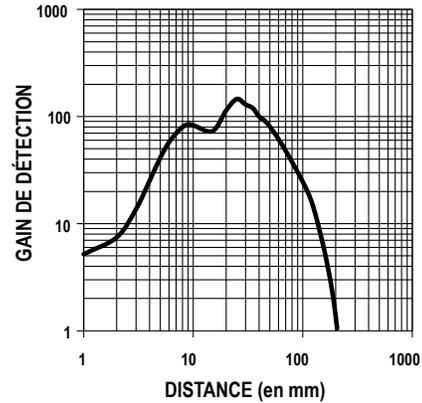


S18-2FF150

Résolution de l'émetteur : 5 mm carrés à 75 mm et 8 mm carrés à 150 mm

Carte de test grise de 20 % : Distance limite égale à 90 % de la valeur représentée

Carte de test noire de 6 % : Distance limite égale à 70 % de la valeur représentée



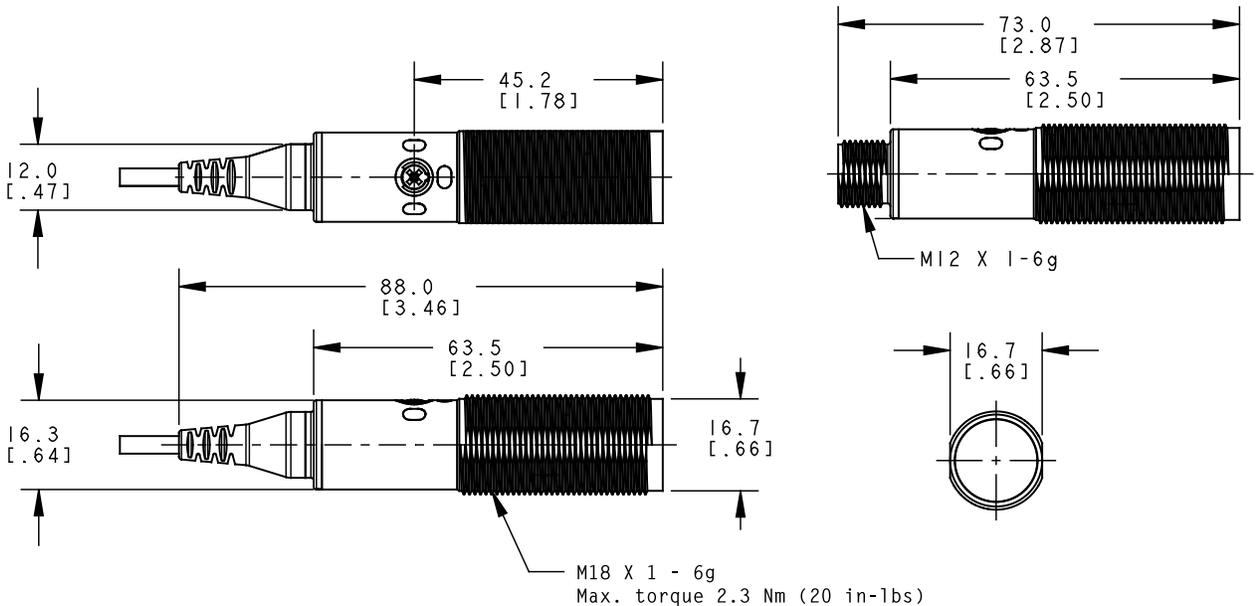
S18-2FF200

Résolution de l'émetteur : 5 mm carrés à 100 mm et 8 mm carrés à 200 mm

Carte de test grise de 20 % : Distance limite égale à 85 % de la valeur représentée

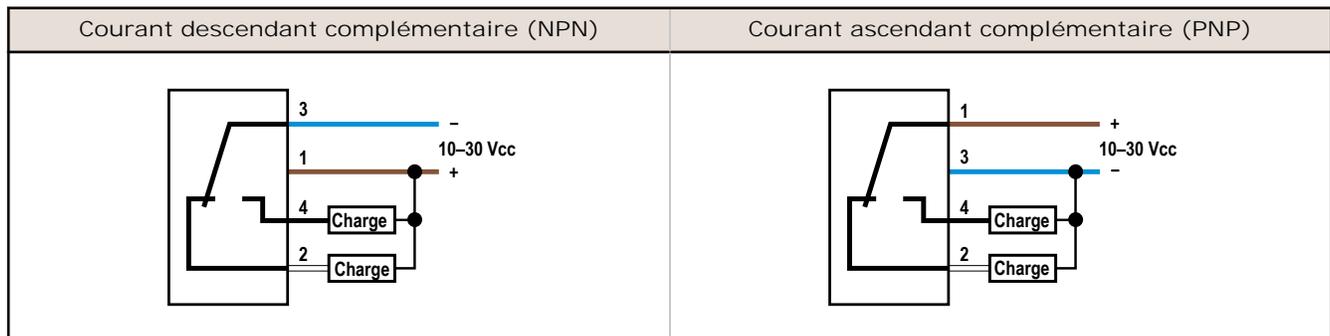
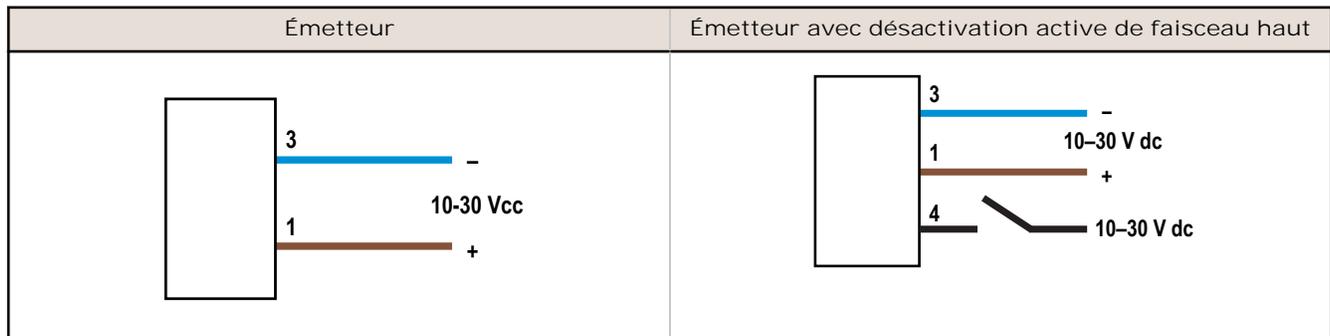
Carte de test noire de 6 % : Distance limite égale à 60 % de la valeur représentée

Dimensions



Toutes les mesures sont indiquées en millimètres (pouces), sauf indication contraire.

## Schémas de câblage



Remarque: Les fils conducteurs ouverts doivent être raccordés à un bornier.

## Accessoires

### Câbles

Toutes les mesures sont indiquées en millimètres, sauf indication contraire.

Câbles filetés de type M12/Euro à 4 broches				
Modèle	Longueur	Type	Dimensions	Brochage (femelle)
MQDC-406	1,83 m	Droit		<p>1 = Marron 2 = Blanc 3 = Bleu 4 = Noir</p>
MQDC-415	4,57 m			
MQDC-430	9,14 m			
MQDC-450	15,2 m			
MQDC-406RA	1,83 m	Coudé	<p>*Typique</p>	
MQDC-415RA	4,57 m			
MQDC-430RA	9,14 m			
MQDC-450RA	15,2 m			

Câbles filetés de type M8/Pico à 4 broches				
Modèle	Longueur	Type	Dimensions	Brochage (femelle)
PKG4M-2	2 m	Droit		<p>1 = Marron 2 = Blanc 3 = Bleu 4 = Noir</p>
PKG4M-5	5 m			
PKG4M-9	9 m			
PKW4M-2	2 m	Coudé		
PKW4M-5	5 m			
PKW4M-9	9 m			

## Ouvertures

Modèle	Unités	Description de l'ouverture	Produit
AP18SCN	3	Le kit comprend des ouvertures rondes de 0,5 mm, 1 mm et 2,5 mm de diamètre.	
AP18SRN	3	Le kit comprend des ouvertures rondes de 0,5 mm, 1 mm et 2,5 mm de diamètre. Il inclut également une lentille Teflon® FEP®, un joint torique et un boîtier vissé.	
APG18S	1	Le kit comprend une lentille en verre pour protéger la lentille en plastique du détecteur des environnements chimiques et des projections de soudure.	

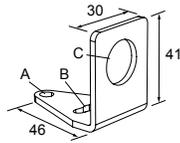
## Équerres de montage

Pour d'autres équerres, consultez le catalogue Banner le plus récent ou le site [www.bannerengineering.com](http://www.bannerengineering.com). Toutes les mesures sont indiquées en millimètres, sauf indication contraire.

<p><b>SMB18SF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Équerre orientable de 18 mm avec filetage interne M18 x 1</li> <li>Polyester thermoplastique noir</li> <li>Comprend les accessoires de blocage du pivot en acier inoxydable</li> </ul> <p>Distance entre les axes des trous : A = 36 Dimensions des trous : A = <math>\varnothing</math> 5,3 ; B = <math>\varnothing</math> 18,0</p>	<p><b>SMBS18-2-1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PBT renforcé en fibres de verre (30 %)</li> </ul>
---	---

SMB18A

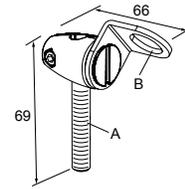
- Équerre de montage à angle droit avec trou oblong en arc de cercle pour faciliter l'orientation
- Acier inoxydable 12 G
- Trou de fixation du détecteur de 18 mm
- Place pour accessoires M4



Distance entre les axes des trous : A à B = 24,2  
 Dimensions des trous : A =  $\varnothing$  4,6 ; B = 17,0 x 4,6 ; C =  $\varnothing$  18,5

SMB18FA..

- Équerre orientable avec mouvement de basculement et de balayement pour un réglage précis
- Montage aisé du détecteur par cylindre de serrage
- Écrous avec dimensions exprimées en mm et en pouces
- Trou de fixation du détecteur de 18 mm



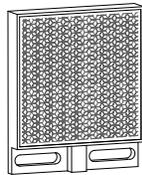
Dimension d'un trou : B =  $\varnothing$  18,1

Modèle	Filetage de l'écrou
SMB18FA	3/8 - 16 x 2 pouces
SMB18FAM10	M10 - 1.5 x 50
SMB18FAM12	s/o ; aucun boulon inclus. Montage direct sur des tiges de 12 mm

## Réflecteurs

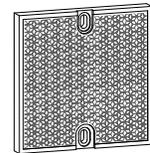
BRT-2X2

- Réflecteur carré, en acrylique
- Facteur de réflexion : 1
- Température max. 50 °C
- Autres supports de montage en option
- Taille approximative : 51 mm x 51 mm



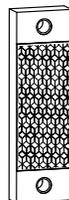
BRT-84X84A

- Réflecteur carré, en acrylique
- Facteur de réflexion : 2
- Température : -20° à +60 °C
- Taille approximative : 84 mm x 84 mm



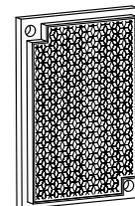
BRT-40X19A

- Réflecteur rectangulaire, en acrylique
- Facteur de réflexion : 1,3
- Température : -20° à +60 °C
- Taille approximative : 19 mm x 60 mm au total ; 19 mm x 40 mm pour le réflecteur



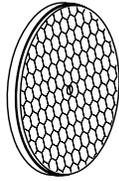
BRT-60X40C

- Réflecteur rectangulaire, en acrylique
- Facteur de réflexion : 1,4
- Température : -20° à +60 °C
- Autres supports de montage en option
- Taille approximative : 40 mm x 60 mm



**BRT-84**

- Réflecteur rond, en acrylique
- Facteur de réflexion : 1,4
- Température : -20 °C à +60 °C
- Autres supports de montage en option
- Taille approximative : 84 mm de diamètre
- Trou de fixation : 4,5 mm de diamètre

**Adhésif rétro réfléchif**

Modèle	Facteur de réflectivité	Température maximale	Taille
BRT-THG-2-100	0,7	+60 °C	50 mm de large et 2,5 m de long

## Garantie limitée de Banner Engineering Corp.

Banner Engineering Corp. garantit ses produits contre tout défaut lié aux matériaux et à la main d'œuvre pendant une durée de 1 an à compter de la date de livraison. Banner Engineering Corp. s'engage à réparer ou à remplacer, gratuitement, tout produit défectueux, de sa fabrication, renvoyé à l'usine durant la période de garantie. La garantie ne couvre en aucun cas la responsabilité ou les dommages résultant d'une utilisation inadaptée ou abusive, ou d'une installation ou application incorrecte du produit Banner.

CETTE GARANTIE LIMITEE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPRESSES OU IMPLICITES (Y COMPRIS, ET SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE QUALITE MARCHANDE ET D'ADAPTATION A UN USAGE PARTICULIER), QU'ELLES RESULTENT DU FONCTIONNEMENT OU DES PRATIQUES COMMERCIALES.

Cette garantie est exclusive et limitée à la réparation ou, à la discrétion de Banner Engineering Corp., au remplacement du produit. EN AUCUNE CIRCONSTANCE, BANNER ENGINEERING CORP. NE SERA TENU RESPONSABLE VIS-À-VIS DE L'ACHETEUR OU TOUTE AUTRE PERSONNE OU ENTITE, DES COÛTS SUPPLÉMENTAIRES, FRAIS, PERTES, PERTE DE BÉNÉFICES, DOMMAGES CONSÉCUTIFS, SPÉCIAUX OU ACCESSOIRES RÉSULTANT D'UN DÉFAUT OU DE L'UTILISATION OU DE L'INCAPACITÉ À UTILISER LE PRODUIT, EN VERTU DE TOUTE THÉORIE DE RESPONSABILITÉ DÉCOULANT DU CONTRAT OU DE LA GARANTIE, DE LA RESPONSABILITÉ JURIDIQUE, DÉLICTEUELLE OU STRICTE, DE NÉGLIGENCE OU AUTRE.

Banner Engineering Corp. se réserve le droit de modifier ou d'améliorer la conception du produit sans être soumis à une quelconque obligation ou responsabilité liée à des produits précédemment fabriqués par Banner Engineering Corp.