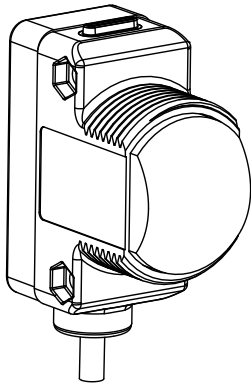


Fiche technique

Détecteurs haute puissance en mode barrière



- Faisceau infrarouge avec gain de détection important — portée supérieure à 213 m
- Excellente résistance aux parasites
- Solution idéale pour les applications nécessitant une grande puissance de détection à cause d'une distance de détection importante ou d'une contamination possible des lentilles
- Excellentes performances optiques sur toute la portée de détection
- Sélection possible de deux fréquences pour éviter les interférences, référez-vous à la remarque d'utilisation dans la section [Spécifications](#) à la page 4.
- Indicateurs de fonctionnement faciles à interpréter sous la forme d'un vumètre à diodes
- Sorties logiques bipolaires, NPN et PNP
- Modèles pour commutation claire ou sombre
- Modèles avec sortie câble de 2 m ou 9 m ou connecteur QD intégré
- Boîtier robuste en ABS conforme aux normes CEI IP67; NEMA 6P — les modèles avec connecteur QD intégré sont testés contre les projections d'eau conformément à la norme DIN 40050-9 (IP69K)
- Conception unique de la lentille pour garantir sa résistance à l'eau et aux débris et réduire la contamination — le matériau de la lentille résiste aux chocs, aux projections d'eau et aux produits de nettoyage
- Électronique totalement encapsulée
- Boîtier compact, possibilités de montage multiples (embout fileté standard de 30 mm ou montage latéral)



AVERTISSEMENT: A ne pas utiliser en guise de protection individuelle

Ce produit ne doit pas être utilisé en tant que système de détection destiné à la protection individuelle. Une utilisation dans de telles conditions pourrait entraîner des dommages corporels graves, voire mortels. Ce produit n'est pas équipé du circuit redondant d'autodiagnostic nécessaire pour être utilisé dans des applications de protection personnelle. Une panne du capteur ou un mauvais fonctionnement peut entraîner l'activation ou la désactivation de la sortie.

Modèles

Modèle ¹	Câble	Tension d'alimentation	Type de sortie
<i>Émetteurs</i>			
QS30EX	Câble de 2 m à 5 fils	10 Vcc à 30 Vcc	—
QS30EXQ	Connecteur QD de type Euro à 5 broches		
<i>Récepteurs</i>			
QS30ARX	Câble de 2 m à 5 fils	10 Vcc à 30 Vcc	Bipolaire NPN/PNP - Commutation claire
QS30ARXQ	Connecteur QD de type Euro à 5 broches		
QS30RRX	Câble de 2 m à 5 fils		Bipolaire NPN/PNP - Commutation sombre

¹ Les modèles standard avec câble de 2 m sont répertoriés.

- Il est possible d'obtenir des câbles de 9 mètres en ajoutant le suffixe « W/30 » à la référence des détecteurs avec câble (p. ex., QS30EX W/30). Un modèle avec connecteur QD nécessite un câble avec contre-connecteur (voir [Câbles](#) à la page 6).

Modèle ¹	Câble	Tension d'alimentation	Type de sortie
QS30RRXQ	Connecteur QD de type Euro à 5 broches		

Présentation

Les détecteurs haute puissance en mode barrière de la série QS30 de Banner sont extrêmement robustes, puissants et totalement étanches. Ils sont conçus pour résister aux conditions les plus difficiles des environnements industriels, et notamment aux jets haute pression. Ils sont suffisamment puissants pour traverser un brouillard dense, de la poussière et la plupart des contaminations industrielles.

L'électronique du détecteur est encapsulée dans de l'époxy pour résister parfaitement aux chocs et aux vibrations. Le boîtier de type WORLD-BEAM offre plusieurs configurations de montage dans un espace restreint.

La conception novatrice des circuits de ces détecteurs garantit leur résistance aux interférences EMI/RFI de toute autre paire d'émetteur-récepteur non synchronisée. Pour les installations comprenant plusieurs paires de détecteurs susceptibles de provoquer des interférences, il est possible de choisir entre deux fréquences (A et B). (Chaque émetteur doit être réglé sur la même fréquence que son récepteur, voir la section [Alignement de l'émetteur et du récepteur](#) à la page 3.)

Des sorties de commutation claire ou sombre sont disponibles selon le modèle. Chaque modèle possède deux sorties qui commutent simultanément : une sortie NPN (absorption de courant) et une sortie PNP (source de courant).

D'autres options de configuration sont possibles. Contactez Banner Engineering pour en savoir plus sur les options suivantes :

- Autres choix de fréquence de modulation (jusqu'à 4)
- Gain de détection modifié
- Réglage du retard à l'enclenchement ou au déclenchement
- Modèles de fréquence de modulation fixe

Chaque détecteur possède une LED de mise sous/hors tension et des LED jaunes pour la fréquence de modulation sélectionnée. En outre, les récepteurs ont une LED jaune qui s'allume quand les sorties sont activées ainsi qu'un vumètre à 4 diodes qui indique la puissance du signal par rapport au point de commutation (plus le nombre de LED allumées est élevé, plus le détecteur reçoit de lumière).

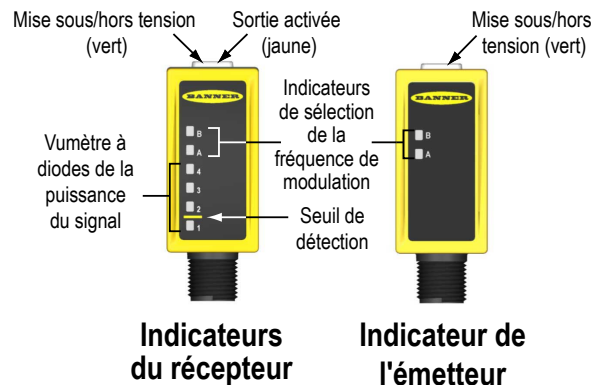
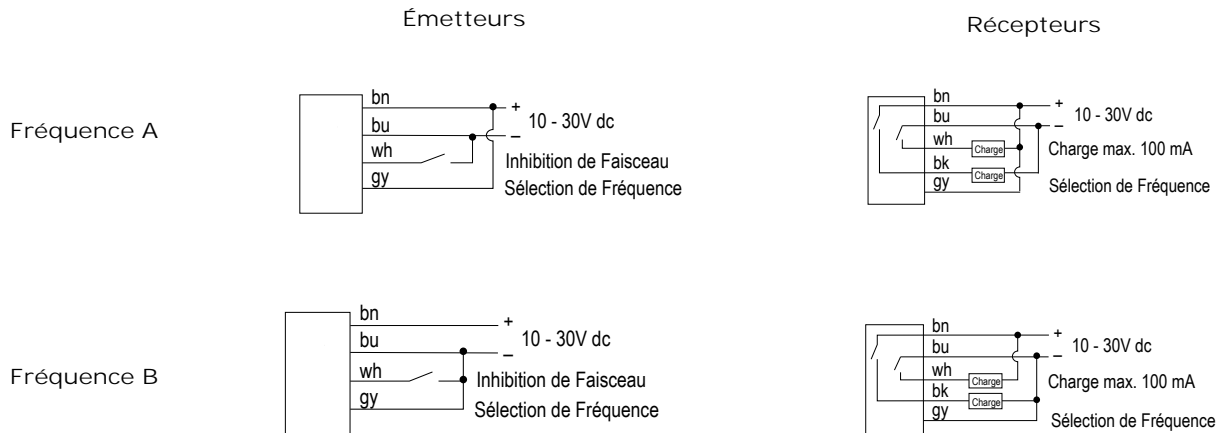


Illustration 1. LED de l'émetteur et du récepteur

¹ Les modèles standard avec câble de 2 m sont répertoriés.

- Il est possible d'obtenir des câbles de 9 mètres en ajoutant le suffixe « W/30 » à la référence des détecteurs avec câble (p. ex., QS30EX W/30). Un modèle avec connecteur QD nécessite un câble avec contre-connecteur (voir [Câbles](#) à la page 6).

Schémas de câblage



Configuration du détecteur

C'est l'état du fil gris qui détermine la fréquence de modulation (A ou B) sur les modèles avec câble (il s'agit de la broche 5 sur les modèles avec connecteur QD – voir la section [Schémas de câblage](#) à la page 3). Une tension « + » ou pas de raccordement correspond à la fréquence A et un raccordement à « - » permet de sélectionner la fréquence B.

Pour désactiver (ou inhiber) la LED de l'émetteur lors du test du récepteur, raccordez le fil blanc à la tension. « - ».

Alignement de l'émetteur et du récepteur

Réglez d'abord l'émetteur puis le récepteur.

1. Vérifiez que la même modulation de fréquence est sélectionnée pour l'émetteur et le récepteur puis réglez la position de l'émetteur jusqu'à ce que le vumètre à diodes de la puissance du signal soit au plus haut (un maximum de diodes doivent être allumées).
2. Resserrez les fixations de l'émetteur puis faites de même avec le récepteur.
3. Pour bénéficier de la meilleure protection possible contre les interférences, placez un seul émetteur dans le champ de détection de son récepteur (15 degrés).
4. Lorsqu'il est nécessaire de placer un autre émetteur réglé sur une autre fréquence dans le champ de détection du récepteur, alignez les détecteurs de sorte que l'émetteur réglé sur la même fréquence transmet le signal le plus fort à son récepteur et que l'émetteur réglé sur l'autre fréquence ne diminue pas la puissance du signal du récepteur (comme indiqué sur le vumètre à diodes de la puissance du signal).

Spécifications

Tension et intensité d'alimentation

Émetteur : 10 à 30 Vcc (ondulation maximale de 10 % dans les limites spécifiées), intensité d'alimentation (sans charge) à moins de 70 mA

Récepteur : 10 à 30 Vcc (ondulation maximale de 10 % dans les limites spécifiées), intensité d'alimentation (sans charge) à moins de 22 mA (sans charge)

Faisceau

Infrarouge, 875 nm

Portée de détection

Gain de détection de 2 à 213 m

Configuration des sorties

Bipolaire, NPN (absorption de courant) fil blanc ; PNP (source de courant) fil noir

Caractéristiques des sorties

100 mA max.

Courant de fuite hors fonctionnement : inférieur à 1 microampère à 30 Vcc

Tension de saturation en fonctionnement : inférieur à 1 Vcc à 10 mA et inférieur à 1,5 Vcc à 150 mA

Protection contre les fausses impulsions à la mise sous tension, les surcharges continues ou les courts-circuits des sorties

Protection contre la surintensité requise



AVERTISSEMENT: Les raccordements électriques doivent être effectués par du personnel qualifié conformément aux réglementations et codes électriques nationaux et locaux.

Une protection de surintensité doit être fournie par l'installation du produit final, conformément au tableau fourni.

Il est possible de fournir une protection de surintensité par un fusible externe ou par une alimentation de classe 2, avec limitation de courant.

Il ne faut pas raccorder des câbles d'alimentation d'un diamètre inférieur à 24 AWG.

Pour une assistance supplémentaire concernant le produit, accédez à <http://www.bannerengineering.com>.

Câblage d'alimentation (AWG)	Protection contre la surtension requise (ampères)
20	5
22	3
24	2
26	1
28	0,8
30	0,5

Temps de réponse des sorties

30 ms ON et 30 ms OFF, 5 ms de répétitivité

Réglages

Commutation claire/sombre — dépend du modèle sélectionné

Fréquence réglée à l'aide du fil gris

A : gris (+)

B : gris (-)

Émetteur uniquement : Inhibition de la LED via le fil blanc : le fil blanc (-) éteint la LED (afin de vérifier le bon fonctionnement du détecteur)

Voyants

LED verte : sous tension

Indicateur de fréquence (A ou B)

Récepteur uniquement :

2 LED (verte et jaune) : sortie activée

Vumètre à 4 diodes de la puissance du signal

Indice de protection

Modèles avec câbles : IEC IP67, NEMA 6P

Modèles avec connecteur QD : IEC IP69K conformément à la norme DIN 40050-9

Matériau

Boîtier en plastique ABS, lentille plastique en COP

Raccordement

Câble à 5 fils (2 m ou 9 m) ou connecteur QD intégré de type Euro à 5 broches

Conditions d'utilisation

Température : -20 °C à +60 °C

Humidité : Humidité relative : Humidité relative max. de 90% (sans condensation)

Couple de montage

4,5 Nm max. avec écrou de montage de 30 mm inclus

Remarques d'utilisation

1. Lorsque plusieurs détecteurs fonctionnent côte à côte (voir la Figure 1 pour la distance de séparation), placez les détecteurs de telle sorte que l'émetteur réglé sur l'autre fréquence ne soit pas dans le champ de détection du récepteur. Contactez l'équipe de spécialistes en applications de Banner pour obtenir d'autres informations.
2. Une utilisation prolongée à l'extérieur et au soleil peut opacifier la lentille. Contactez Banner pour en savoir plus sur d'autres solutions adaptées à l'extérieur.

Certifications



Courbes de performances

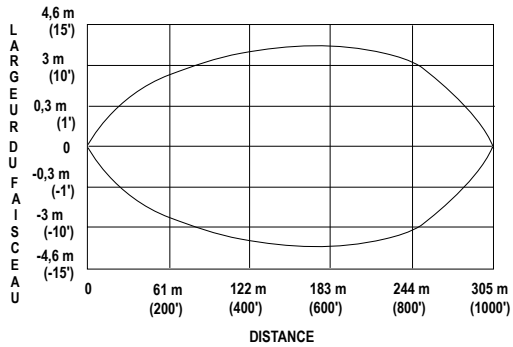


Illustration 2. Forme du faisceau

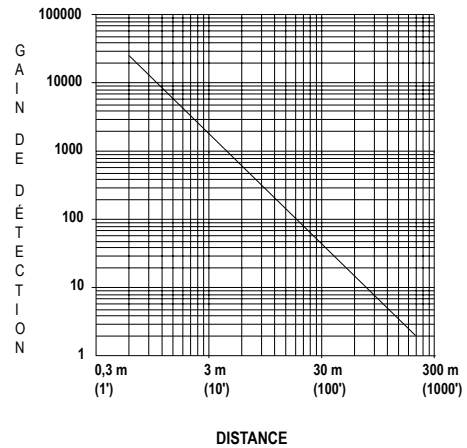
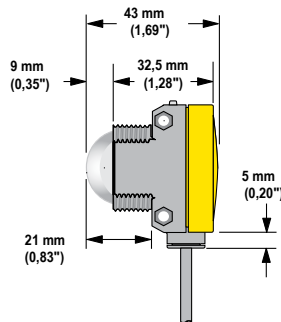


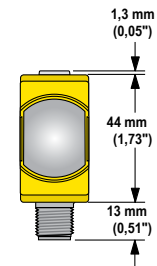
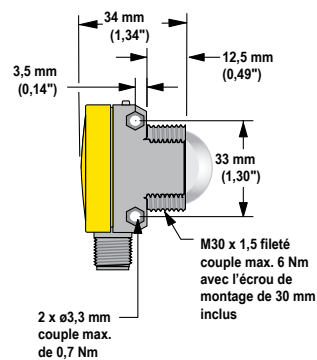
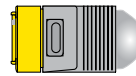
Illustration 3. Gain de détection

Dimensions

Modèles câblés



Modèles QD



Accessoires

Câbles

Câbles filetés de type M12/Euro à 5 broches – asymétriques				
Modèle	Longueur	Type	Dimensions	Brochage (femelle)
MQDC1-501.5	0,50 m	Droit		<p>1 = Marron 2 = Blanc 3 = Bleu 4 = Noir 5 = Gris</p>
MQDC1-506	1,83 m			
MQDC1-515	4,57 m			
MQDC1-530	9,14 m			
MQDC1-506RA	1,83 m	Coudé	<p>*Typique</p>	
MQDC1-515RA	4,57 m			
MQDC1-530RA	9,14 m			

Équerres de montage

SMBOS30L

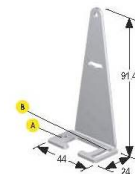
- Équerre à angle droit pour modèles de détecteurs à câble
- Place pour accessoires M4
- Réglage du basculement $\pm 12^\circ$
- Acier inoxydable 14 G



Distance entre les axes des trous : A à B = 35,0
Dimensions des trous : A= \varnothing 4,3, B= \varnothing 4,25x16,3

SMBQS30LT

- Grande équerre à angle droit pour modèles QD
- Réglage du basculement $\pm 8^\circ$
- Acier inoxydable 14 G



Distance entre les axes des trous : A à B=35,0
Dimensions des trous : A= \varnothing 4,3, B= \varnothing 4,25x16,3

SMBQS30Y

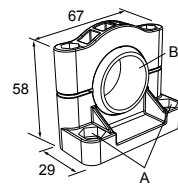
- Équerre renforcée en fonte
- Option de montage vertical M18
- Réglage du basculement $\pm 8^\circ$ pour modèles à câble
- Rondelle de blocage et écrou fournis



Dimension d'un trou : A= \varnothing 15,3

SMB30SC

- Équerre pivotante avec trou de 30 mm de diamètre pour la fixation du détecteur
- Thermoplastique polyester renforcé noir
- Accessoires de montage et de blocage du pivot en acier inoxydable inclus



Distance entre les axes des trous : A= \varnothing 50,8
Dimension des trous : A= \varnothing 7,0, B= \varnothing 30,0

Autres équerres de montage compatibles (voir le site www.bannerengineering.com pour plus d'informations) :

- SMB30MM
- SMB30A

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 les dommages résultant d'une utilisation ou d'une installation inappropriée, abusive ou incorrecte du produit Banner.

CETTE GARANTIE LIMITÉE EST EXCLUSIVE ET PRÉVAUT SUR TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER), QUE CE SOIT DANS LE CADRE DE PERFORMANCES, DE TRANSACTIONS OU D'USAGES DE COMMERCE.

Cette garantie est exclusive et limitée à la réparation, à la discrétion de Banner Engineering Corp., et au remplacement. EN AUCUNE CIRCONSTANCE, BANNER ENGINEERING CORP. NE SERA TENU RESPONSABLE VIS-A-VIS DE L'ACHETEUR OU TOUTE AUTRE PERSONNE OU ENTITÉ, 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, DÉLICTUELLE 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.