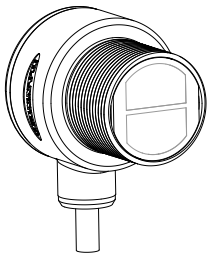
Capteur à suppression d'arrière-plan fixe NAMUR série T30AD9

Caractéristiques

Pas de révision sans homologation.

Pour consulter ou télécharger les dernières informations techniques sur ce produit, notamment les spécifications, les dimensions et le câblage, consultez le site www.bannerengineering.com.



- Conçu pour être utilisé avec des amplificateurs et des barrières de sécurité intrinsèque agréés dans des atmosphères explosives
- Capteur conforme NAMUR équipé de la technologie EZ-BEAM®, avec composants optiques et électroniques spécialement conçus pour une détection fiable sans réglage
- Boîtier en plastique en forme de T, avec lentille filetée de 30 mm
- Encapsulation complète dans de la résine époxy pour garantir une durabilité accrue, même dans des environnements de détection difficiles ; conformité IP69K testée par Banner
- Système innovant de double indication pour améliorer le diagnostic des performances du capteur
- Diagnostic avancé signalant une surcharge de la sortie ou une condition de détection marginale
- 5 à 30 Vcc ; sortie à courant constant : ≤ 1,2 mA en condition sombre et ≥ 2,1 mA en condition claire

Avertissement:

- **N'utilisez pas ce dispositif pour la protection du personnel.**
- L'utilisation de ce dispositif pour la protection du personnel pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.
- Ce dispositif n'est pas équipé du circuit redondant d'autodiagnostic nécessaire pour être utilisé dans des applications de protection du personnel. Une panne ou un dysfonctionnement du dispositif peut entraîner l'activation ou la désactivation de la sortie.

Modèles

Modèle	Connectique	Limite de détection éloignée	LED	Type de sortie
T30AD9FF150	Câble de 2 m sous gaine de PVC avec sortie 3 fils	150 mm	Infrarouge, 880 nm	Courant constant ≤ 1,2 mA en condition sombre ≥ 2.1 mA en condition claire
T30AD9FF150Q	Connecteur QD mâle M12 à 4 broches intégré			

Présentation

Le Capteur NAMUR de la série T30AD9FF150 est un capteur autonome à suppression d'arrière-plan fixe. Compact et puissant, ce capteur en mode diffus infrarouge présente une limite de détection éloignée (un type de suppression d'arrière-plan). Il est conçu pour être utilisé avec des amplificateurs de commutation et barrières de sécurité intrinsèque certifiés (appareil agréé) avec des circuits à sécurité intrinsèque. Le Capteur NAMUR de la série T30AD9FF150 est conçu conformément à la norme DIN 19234 (IEC/EN 60947-5-6) pour fonctionner via un raccordement à deux fils à un appareil agréé, contrôlé par la résistance interne variable du capteur.

Son gain de détection élevé et sa technologie de suppression d'arrière-plan fixe permettent de détecter des objets de faible réflectivité tout en ignorant les surfaces d'arrière-plan. La limite de détection est fixe. Les arrière-plans et les objets d'arrière-plan doivent toujours être placés au-delà de la limite de détection.

Les modèles sont disponibles avec un câble de 2 m de long recouvert de PVC ou avec un connecteur QD M12 à 4 broches. Les modèles QD (« Q » dans le suffixe du numéro de modèle) utilisent le câble correspondant MQD9-4... (connecteur droit ou coudé ; voir "Accessoires" on page 6). Contactez Banner Engineering pour connaître la disponibilité des modèles de capteur équipés d'un câble de 9 m de long.

Détection avec suppression d'arrière-plan fixe - Principes de fonctionnement

Le Capteur NAMUR de la série T30AD9FF150 compare les réflexions du faisceau lumineux qu'il émet (E) renvoyées par l'objet détecté vers les deux capteurs, R1 et R2, orientés différemment. Référez-vous à la section "Figure: Concept de la suppression d'arrière-plan fixe" à la page 2. Si le signal lumineux du détecteur proche (R1) est plus fort que celui du détecteur lointain (R2) (voir l'objet A illustré ci-dessous, situé à une distance inférieure au point limite), le capteur réagit à l'objet. Si le signal lumineux du détecteur lointain (R2) est plus fort que celui du détecteur proche (R1) (voir l'objet B illustré ci-dessous, situé au-delà du point limite), le capteur ignore l'objet.

La distance limite du T30AD9 est fixée à 150 mm. Les objets se trouvant au-delà de cette distance limite sont généralement ignorés, même s'ils sont très réfléchissants. Toutefois, dans certaines conditions, il est possible qu'un objet en arrière-plan soit détecté par erreur (voir "Réflectivité et positionnement de l'arrière-plan" à la page 4).

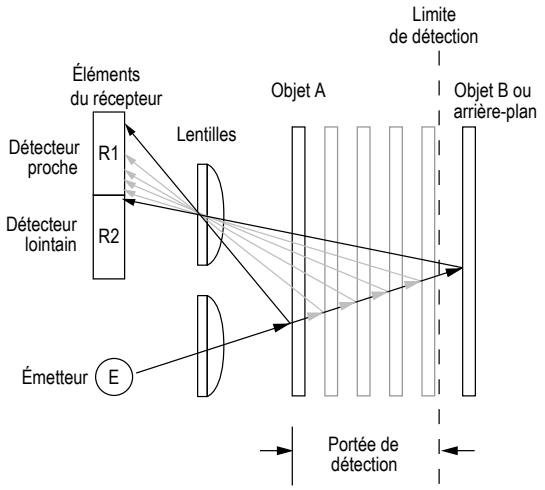
Traduction des instructions d'origine
08-sept.-26

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

p/n: 41685 Rev I

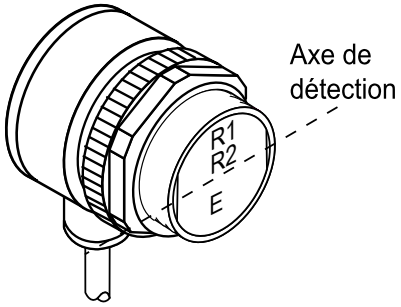
ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Concept de la suppression d'arrière-plan fixe



L'objet est détecté si la quantité de lumière au niveau de R1 est supérieure à la quantité de lumière au niveau de R2

Axe de détection avec suppression d'arrière-plan fixe



Dans les schémas et les informations fournis dans ce document, « E », « R1 » et « R2 » désignent l'alignement des trois éléments optiques du capteur (émetteur E, détecteur proche R1 et détecteur lointain R2) par rapport à la face avant du capteur. L'emplacement de ces éléments définit l'axe de détection, voir "Figure: Axe de détection avec suppression d'arrière-plan fixe" à la page 2.

L'axe de détection joue un rôle important dans certaines situations, par exemple lorsque l'objet se situe au-delà de la distance limite, comme le montre l'illustration suivante "Réflectivité et positionnement de l'arrière-plan" à la page 4.

Instructions d'installation

Applications pour environnements dangereux/présentant des risques d'explosion

Avertissement:
- **Atmosphères explosives/zones dangereuses**
- L'utilisateur est tenu de s'assurer que l'ensemble des lois, règlements, codes et réglementations locaux et nationaux concernant l'installation et l'utilisation de ce dispositif dans une application particulière sont respectés. Ce dispositif doit être installé par une personne qualifiée[(1)], conformément à ce document et aux réglementations applicables.

Avertissement:
- **Risques d'explosion**
- Ne débranchez pas l'équipement avant d'avoir vérifié que l'alimentation est coupée ou que la zone ne présente aucun danger.

Avertissement:
- **Décharges électrostatiques (ESD) : conditions spécifiques pour une utilisation sans danger**
- Certaines pièces du boîtier sont non conductrices et peuvent générer des décharges électrostatiques présentant un risque d'inflammation.
- Pour réduire le risque d'inflammation par décharge électrostatique, évitez tout contact avec l'équipement en présence d'une atmosphère explosive.
- Nettoyez l'équipement avec un chiffon humide uniquement.

Remarques générales et conditions spécifiques d'utilisation :
- Référez-vous aux spécifications et aux schémas de câblage pour obtenir des informations importantes concernant les paramètres d'entité, les emplacements autorisés, les raccordements électriques et les certifications.
- En plus de l'avertissement ci-dessus concernant la responsabilité de l'utilisateur, l'installation doit respecter les conditions suivantes :
  - Toutes les installations doivent être conformes à toutes les instructions du fabricant.

(1) Une personne qualifiée est une personne titulaire d'un diplôme reconnu ou d'un certificat de formation professionnelle, ou ayant démontré, par ses connaissances approfondies et son expérience, sa capacité à résoudre les problèmes relevant de son domaine de spécialité.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

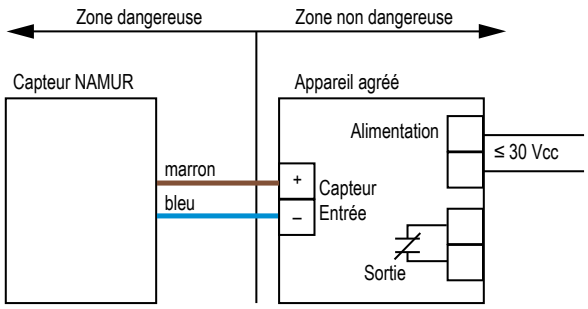
  - Installations américaines : exigences applicables du National Electrical Code® ANSI/NFPA-70 (NEC®) et, le cas échéant, de la norme ANSI/ISA-RP12.06.01 - Installation de systèmes de sécurité intrinsèque pour les lieux (classés) dangereux.
  - Installations canadiennes : exigences applicables du Code canadien de l'électricité (CSA C22.1).
  - Installations ATEX et IECEx : exigences applicables de la norme EN IEC 60079-14 et réglementations nationales en vigueur.
  - Pour les modèles à connecteur QD uniquement : utilisez les câbles **MQD9-4##** de Banner (voir "Câbles" à la page 6) ou les câbles à connecteur QD M12 avec écrou de retenue fileté (voir Spécifications). Le câble doit être solidement fixé à l'aide de l'écrou de retenue QD M12 X 1 pour éviter toute déconnexion. Couple maximal du connecteur : 8,13 Nm.
- Ne tentez pas de réparer ce dispositif. Il ne contient aucun composant ou pièce qui puisse être remplacé sur place. La modification et/ou le remplacement par des composants non fabriqués en usine peuvent nuire à la sécurité d'utilisation du système.
- Les paramètres d'entité de l'appareil agréé doivent répondre aux exigences suivantes :
  - o V_{oc} ou $V_t \leq V_{max}$
  - o $C_a \geq C_i + C_{câble}$
  - o I_{sc} ou $I_t \leq I_{max}$
  - o $La \geq L_i + L_{câble}$
- Paramètres d'entité du capteur :
  - V_{max} (Ui) ≤ 30 Vcc
  - I_{max} (Ii) ≤ 35 mA
  - C_i = 0 µF
  - L_i = 0 mH
- Paramètres d'entité du câble (si inconnus) :
  - $C_{câble}$ = 60 pF/ft
  - $L_{câble}$ = 0,2 µH/ft
- La plage de température ambiante de fonctionnement des capteurs est de −40° à +70 °C.
- Pour les installations à sécurité intrinsèque, les capteurs doivent être utilisés avec des amplificateurs de commutation et des barrières à sécurité intrinsèque certifiés (appareil agréé), dotés de circuits à sécurité intrinsèque qui limitent la tension et le courant d'alimentation en cas de défaillance.
- La tension maximale de la zone non dangereuse à laquelle est raccordé l'appareil agréé (circuit à sécurité intrinsèque) ne doit pas dépasser 250 V.
- La mise à la terre de sécurité intrinsèque, si elle est requise pour l'équipement associé, doit être inférieure à 1 ohm.

Câblage

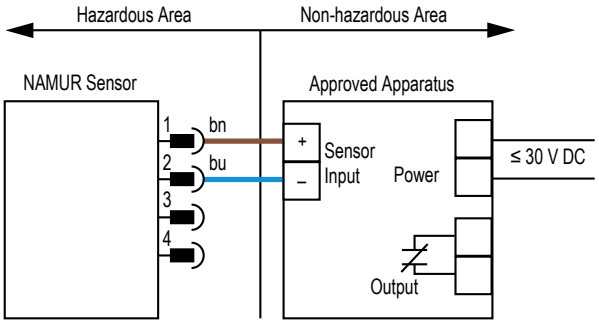
Le Capteur NAMUR de la série T30AD9FF150 garantit une sécurité intrinsèque UNIQUEMENT lorsqu'il est utilisé avec des amplificateurs de commutation et des barrières de sécurité intrinsèque certifiés (appareil agréé), dotés de circuits à sécurité intrinsèque. Banner ne fabrique pas de tels dispositifs. Toutefois, nos ingénieurs d'applications peuvent vous communiquer les références de fournisseurs d'appareils certifiés compatibles avec les capteurs Banner.

L'utilisateur est responsable de l'installation et de la maintenance correctes de cet équipement. Il doit notamment respecter les exigences de certification relatives aux barrières et aux valeurs d'inductance et de capacitance maximales autorisées pour le câblage sur place. En cas de doute sur ces exigences, nos ingénieurs d'applications peuvent vous diriger vers les autorités compétentes.

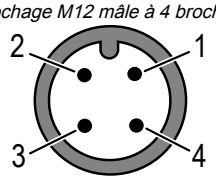
Modèles câblés



Modèles à connecteur QD



Brochage M12 mâle à 4 broches



1. Marron
2. Bleu
3. Non utilisée
4. Non utilisée

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Instructions de configuration

Fiabilité de la détection

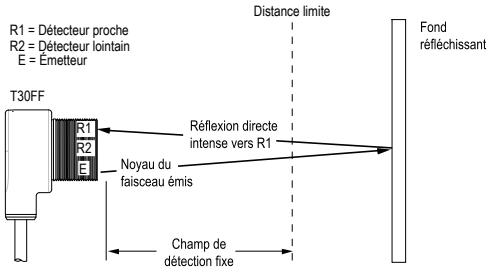
Pour une sensibilité maximale, positionnez la cible à détecter au point de gain de détection maximal ou à proximité de celui-ci. Le gain de détection maximal pour tous les modèles est atteint à une distance lentille-objet d'environ 40 mm. La détection à cette distance ou à une distance proche de celle-ci permet d'exploiter pleinement la puissance de détection de chaque capteur. L'arrière-plan doit être placé au-delà de la distance limite. Notez que la réflectivité de l'arrière-plan peut également affecter la distance limite. Le respect de ces instructions permet d'améliorer la fiabilité de la détection.

Réflectivité et positionnement de l'arrière-plan

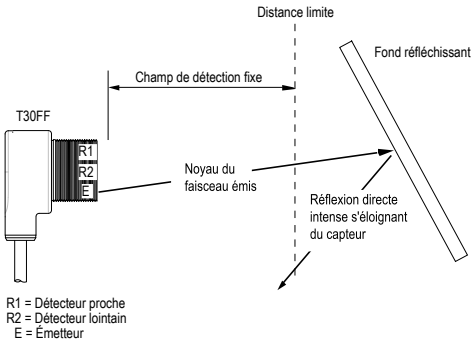
Évitez les arrière-plans de type miroir qui produisent des réflexions spéculaires. La réaction du capteur est erronée si la surface d'arrière-plan réfléchit davantage la lumière du capteur vers le récepteur proche (R1) que vers le récepteur éloigné (R2). Il en résulte une fausse condition ON ("Figure: Arrière-plan réfléchissant – Problème" à la page 4). Corrigez ce problème en utilisant un arrière-plan à réflexion diffuse (mat) ou en orientant le capteur ou l'arrière-plan (dans n'importe quel plan) de manière à ce que l'arrière-plan ne réfléchisse pas la lumière vers le capteur ("Figure: Arrière-plan réfléchissant – Solution" à la page 4). Positionnez l'arrière-plan aussi loin que possible du point de commutation.

Un objet situé au-delà du point de commutation, qu'il soit stationnaire (comme illustré à la "Figure: Objet au-delà du point de commutation – Problème" à la page 4) ou qu'il se déplace devant la face du capteur dans une direction perpendiculaire à l'axe de détection, peut déclencher involontairement le capteur s'il reflète plus de lumière vers le récepteur proche que vers le récepteur éloigné. Corrigez le problème en pivotant le capteur de 90° ("Figure: Objet au-delà du point de commutation – Solution" à la page 4). La réflexion de l'objet est alors identique dans les champs R1 et R2 et ne provoque plus de déclenchement injustifié. Idéalement, il serait préférable de repositionner l'objet ou le capteur, si possible.

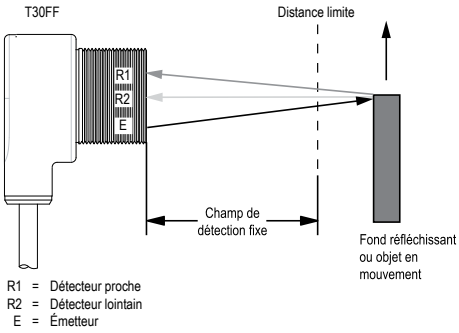
Arrière-plan réfléchissant – Problème



Arrière-plan réfléchissant – Solution

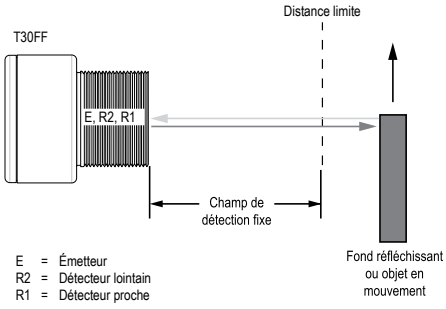


Objet au-delà du point de commutation – Problème



Un objet réfléchissant à l'arrière plan dans cette position ou se déplaçant devant le capteur dans cet axe et dans ce sens peut entraîner un faux déclenchement.

Objet au-delà du point de commutation – Solution



Un objet réfléchissant à l'arrière plan dans cette position ou se déplaçant devant le capteur dans cet axe est ignoré.

Sensibilité à la couleur

Les effets de la réflectivité de l'objet sur la distance limite, bien qu'infimes, peuvent être importants pour certaines applications. Quelle que soit la configuration de la distance limite, il faut s'attendre à ce que la distance limite réelle pour les cibles ayant une réflexion moindre soit légèrement plus courte que pour les cibles dont la réflexion est plus élevée. Ce comportement est connu sous le nom de sensibilité à la couleur.

Par exemple, un gain de détection de 1 pour un objet qui réfléchit 1/10 de la valeur obtenue avec une carte blanche à 90 % est représenté par la ligne horizontale à un gain de détection = 10. Avec un objet de cette réflectivité, la distance limite éloignée correspond, par exemple, à environ 120 mm pour un modèle à distance limite ; et 130 mm représente la distance limite pour ce capteur et cette cible.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Ces courbes de gain excédentaire ont été générées à l'aide d'une carte de test blanche d'une réflectance de 90 %. Les objets ayant une réflectivité inférieure à 90 % reflètent moins de lumière vers le capteur et nécessitent donc un gain de détection proportionnellement plus élevé pour être détectés avec la même fiabilité que les objets plus réfléchissants. Lors de la détection d'un objet dont la réflectivité est très faible, il peut s'avérer essentiel de le détecter à la distance correspondant au gain de détection maximal ou à proximité de celle-ci.

Spécifications

Tension et courant d'alimentation
5 à 30 Vcc (fournis par l'amplificateur auquel le capteur est connecté)

Sortie
Sortie à courant constant : ≤ 1,2 mA en condition sombre et ≥ 2,1 mA en condition claire

Temps de réponse de la sortie
10 ms On/Off (n'inclut pas la réponse de l'amplificateur)

Faisceau de détection
Infrarouge (880 nm)

Distance limite
150 mm, sur la base d'une carte de test blanche à taux de réflexion de 90 %. Voir la courbe de gain de détection.

Connectique
Câble de 2 m gainé de PVC ou connecteur QD M12 à 4 broches, selon le modèle. Le câble QD doit être acheté séparément.

Raccordement des câbles QD M12 à 4 broches (voir "Câbles" à la page 6) : câble multiconducteur femelle à un seul raccord (au minimum) : UL 2517, fil 24 AWG, adapté à ≥ 80 °C ; connecteur QD M12 : selon la norme IEC 61076-2-101, doit avoir un écrou de retenue M12 × 1.

LED
La LED rouge située sur le panneau arrière s'allume lorsque le capteur détecte une condition claire.

Construction
Boîtier jaune en PBT, couvercle arrière en PBT. Lentille acrylique. Boîtier de lentille fileté M30 x 1,5 avec deux écrous de montage fournis. Testé par Banner conformément aux normes NEMA 1, 2, 3, 3S, 4, 4X, 6, 6P, 12 et 13. IEC IP67.

Résistance aux vibrations et aux chocs mécaniques
Conforme aux exigences de la norme militaire 202F, Méthode 201A (vibrations : fréquence de 10 à 60 Hz max. double amplitude de 0,06", accélération maximale de 10 G). Méthode 213B, conditions H et I (chocs : 75 G en fonctionnement et 100 G à l'arrêt).

Conditions d'utilisation
−40° à +70 °C

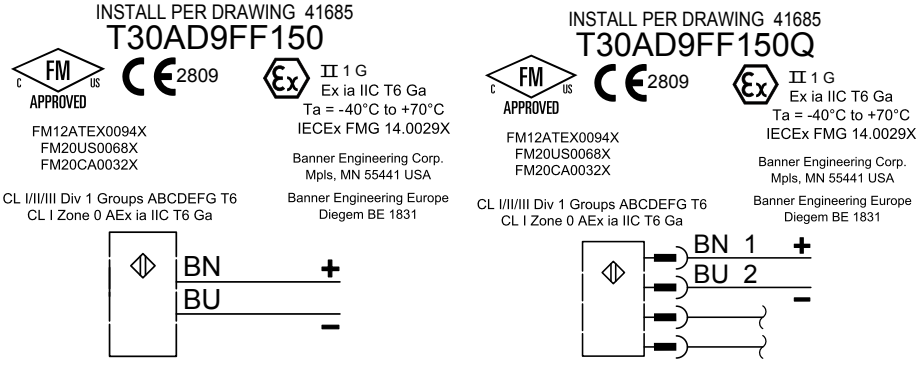
Remarque d'utilisation
Conditions spéciales pour garantir la sécurité : certaines pièces du boîtier sont non conductrices et peuvent générer des décharges électrostatiques présentant un risque d'inflammation. Utilisez uniquement un chiffon humide pour nettoyer l'équipement.

Normes de conception	
ATEX (Europe)	EN IEC 60079-0, EN 60079-11
Canada	CAN/CSA C22.2 : n° 0-M91, n° 142-M1987, n° 157-92, n° 213-M1987, n° 1010.1, E60079-0 et E60079-11
États-Unis	FM classes 3600, 3610 et 3810 ; ANSI/ISA 61010-1 (82.02.01), 60079-0 et 60079-11
IECEx	IEC 60079-0, IEC 60079-11

Certifications

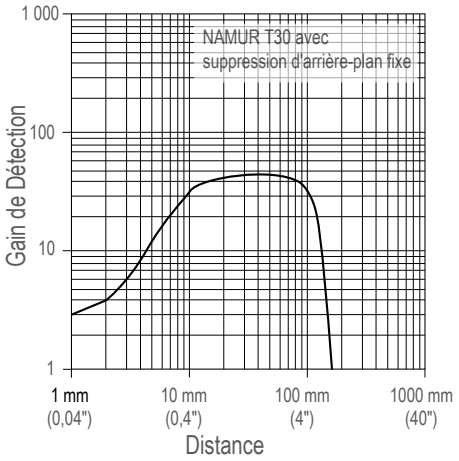
IEC IECEx FMG 14.0029X
ATEX FM12ATEX0094X
FM CoC 0003046293 (États-Unis)
FM CoC 0003046293C (Canada)

Homologations	
T30AD9FF150, T30AD9FF150Q	
ATEX (Europe)	II 1 G Ex ia IIC T6 Ga Ta = –40 °C à 70 °C - 41685 ; Entité Paramètres d'entité : U_i = 30 Vcc, I_i = 35 mA, C_i = 0 µF, L_i = 0 mH
Canada	IS / I, II ,III / 1 / ABCDEFG / T6 Ta = –40 °C à 70 °C - 41685 ; Entité I / 0 / Ex ia / IIC / T6 Ta = –40 °C à 70 °C - 41685 ; Entité Paramètres d'entité : V_{max} = 30 Vcc, I_{max} = 35 mA, C_i = 0 µF, L_i = 0 mH
États-Unis	IS / I,II,III / 1 / ABCDEFG / T6 Ta = –40 °C à 70 °C - 41685 ; Entité I / 0 / AEx ia / IIC / T6 / Ga Ta = –40 °C to 70 °C - 41685 ; Entité Paramètres d'entité : V_{Max} = 30 Vcc, I_{Max} = 35 mA, C_i = 0 µF, L_i = 0 mH
IECEx	Ex ia IIC T6 Ga Ta = –40 °C à +70 °C - 41685 ; Entité Paramètres d'entité : U_i = 30 Vcc, I_i = 35 mA, C_i = 0 µF, L_i = 0 mH



© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Performances



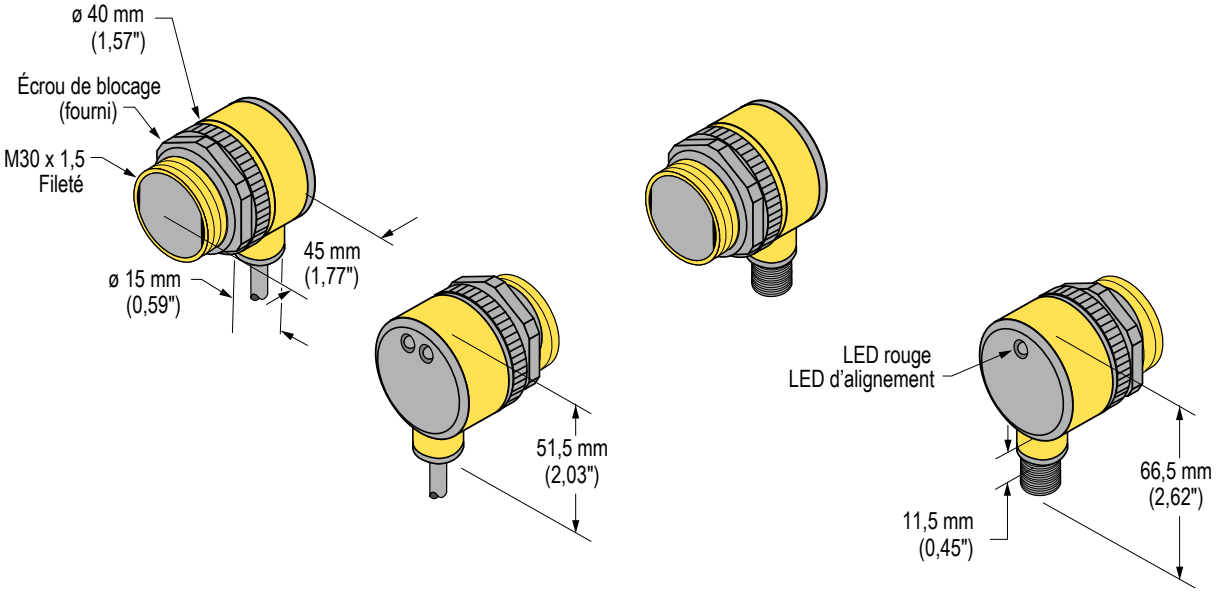
Performances basées sur l'utilisation d'une carte de test blanche présentant une réflectance de 90 %.

Avec une carte de test grise de 18% : la distance limite de détection est égale à 95 % de la valeur indiquée.

Avec une carte de test noire de 6 % : la distance limite de détection est égale à 90 % de la valeur indiquée.

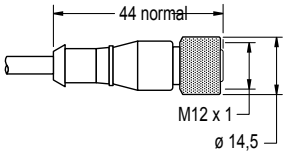
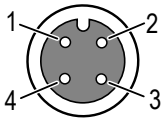
Dimensions

Modèles câblés (à gauche) et modèles à connecteur QD (à droite)



Accessoires

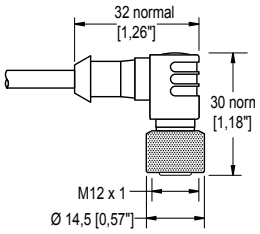
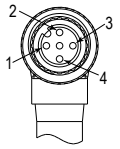
Câbles

Câbles femelles M12 à 4 broches et à un seul raccord (à utiliser avec les capteurs NAMUR)					
Modèle	**Longueur**	**Type**	**Dimensions**	**Brochage (femelle)**	
MQD9-406	2 m	Droit			1 = marron 2 = bleu
MQD9-415	5 m				
MQD9-430	9 m				

Continued on page 7

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Continued from page 6

Câbles femelles M12 à 4 broches et à un seul raccord (à utiliser avec les capteurs NAMUR)				
Modèle	**Longueur**	**Type**	**Dimensions**	**Brochage (femelle)**
MQD9-406RA	2 m	Coudé		
MQD9-415RA	5 m			
MQD9-430RA	9 m			

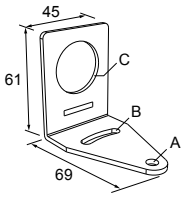
Équerres de montage

Les capteurs T30 peuvent également être montés dans un orifice de dégagement de 30 mm d'une profondeur maximale de 15 mm en utilisant le ou les contre-écrous fournis. Toutes les dimensions sont exprimées en mm

SMB30A

- Équerre de fixation à angle droit avec trou oblong en arc de cercle pour faciliter l'orientation
- Place pour accessoires M6 (¼")
- Trou de montage pour capteur de 30 mm
- 12 AWG, acier inoxydable
- Fichiers CAD : DXF, PDF, IGS, STP

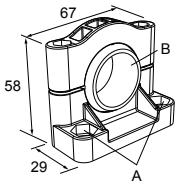
Distance entre les axes des trous : A à B = 40
Dimensions des trous : A = ø 6,3, B = 27,1 x 6,3, C = ø 30,5



SMB30SC

- Équerre pivotante avec trou de 30 mm de diamètre pour la fixation du capteur
- Thermoplastique polyester renforcé noir
- Accessoires de montage et de blocage du pivot en acier inoxydable inclus
- Fichiers CAD : DXF, PDF, IGS, STP

Distance entre les axes des trous : A = ø 50,8
Dimension du trou : A = ø 7, B = ø 30



Repairs and Translations (No Field-Replaceable Parts)

English

Contact Banner Engineering for troubleshooting of this device. **Do not attempt any repairs to this Banner device; it contains no field-replaceable parts or components.** If the device, device part, or device component is determined to be defective by a Banner Applications Engineer, they will advise you of Banner's RMA (Return Merchandise Authorization) procedure.

```
IMPORTANT: If instructed to return the device, pack it with care. Damage that occurs in return shipping
is not covered by warranty.
```

Obtain assistance with product repairs by contacting your local Banner Engineering Corp distributor or by calling Banner directly at (763) 544-3164. Access literature translated into your native language on the Banner website at www.bannerengineering.com or contact Banner directly at (763) 544-3164.

Deutsch

Wenden Sie sich zur Fehlerbehebung dieses Geräts an Banner Engineering. **Versuchen Sie nicht, Reparaturen an diesem Banner-Gerät vorzunehmen. Das Gerät enthält keine am Einsatzort auszuwechselnden Teile oder Komponenten.** Wenn ein Banner-Anwendungstechniker zu dem Schluss kommt, dass dieses Gerät, ein Teil oder eine Komponente davon defekt ist, erhalten Sie von dem Techniker Erläuterungen zu Banners RMA-Verfahren (Return Merchandise Authorization) für die Warenrückgabe.

```
WICHTIG: Wenn Sie der Techniker anweist, das Gerät zurückzusenden, verpacken Sie es bitte sorgfältig.
Transportschäden bei der Rücksendung werden von der Garantie nicht abgedeckt.
```

Unterstützung bei Produktreparaturen erhalten Sie von Ihrem örtlichen Banner Engineering Corp Händler oder direkt von Banner unter Tel. (763) 544-3164. Die in Ihre Muttersprache übersetzte Literatur finden Sie auf der Banner-Website unter www.bannerengineering.com oder kontaktieren Sie Banner direkt unter Tel. (763) 544-3164.

Français

Pour plus d'informations sur le dépannage du produit, contactez Banner Engineering. **Ne tentez pas de réparer ce dispositif Banner. Il ne contient aucun composant ou pièce qui puisse être remplacé sur place.** Si un ingénieur de Banner conclut que le dispositif ou l'une de ses pièces ou composants est défectueux, il vous informera de la procédure à suivre pour le retour des produits (RMA).

```
Important : Si vous devez retourner le dispositif, emballez-le avec soin. Les dégâts occasionnés pendant le
transport de retour ne sont pas couverts par la garantie.
```

Pour vous aider lors de la réparation de produits, contactez votre distributeur Banner local our appelez directement Banner au (763) 544-3164. La documentation traduite dans votre langue est disponible sur le site internet de Banner www.bannerengineering.com ou contactez directement Banner au (763) 544-3164.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Italiano

Per le procedure di individuazione e riparazione dei guasti di questo dispositivo, contattare Banner Engineering. **Non tentare di riparare questo dispositivo Banner, in quanto non contiene parti o componenti sostituibili dall'utente.** Se il dispositivo, una parte del dispositivo o un componente del dispositivo viene riscontrato difettoso da un tecnico Banner, il nostro personale vi comunicherà la procedura da seguire per ottenere l'autorizzazione al reso.

Importante: Se si ricevono istruzioni di rispedire il dispositivo al produttore, imballarlo con cura. I danni dovuti al trasporto non sono coperti dalla garanzia.

Per assistenza nelle riparazioni dei prodotti, contattare il distributore locale Banner Engineering Corp o contattare direttamente Banner al numero (763) 544-3164. È possibile accedere alla documentazione tradotta nella propria lingua madre sul sito Web Banner all'indirizzo www.bannerengineering.com o contattare direttamente Banner al numero (763) 544-3164.

Español

Comuníquese con Banner Engineering para solucionar de problemas de este dispositivo. **No intente ninguna reparación a este dispositivo de Banner, contiene piezas o componente que no se pueden cambiar en terreno.** Si algún ingeniero de aplicaciones de Banner determina que el dispositivo, alguna de las piezas o alguno de los componentes del dispositivo está defectuoso, le informará el procedimiento de autorización de devolución de mercancía (RMA, por sus siglas en inglés) de Banner.

Importante: Si se le solicita devolver el dispositivo, empáquelo con cuidado. Puede haber daños durante el envío de devolución que no estén cubiertos por la garantía.

Para reparaciones de productos, por favor contacte a su distribuidor local de Banner Engineering o llame a Banner directamente al 00 1 (763) 544-3164. Vea la literatura traducida en su idioma en el sitio web Banner en www.bannerengineering.com o comuníquese con Banner directamente al 00 1 (763) 544-3164.

中国人

如需对本装置进行故障排查，请联系邦纳。**请勿尝试自行维修该邦纳装置；本装置不包含任何可在现场更换的部件或组件。** 若经邦纳应用工程师确认设备、设备部件或组件存在缺陷，他们将告知您邦纳退货授权 (RMA) 流程。

重要注意事项: 如被要求退回装置，请妥善包装后寄回。退货运输过程中发生的损坏不在保修范围内。

请联系当地的 Banner Engineering Corp 经销商或直接致电 Banner +1 (763) 544-3164，以获得产品维修帮助。请访问邦纳网站 www.bannerengineering.com 或直接拨打 +1 (763) 544-3164 联系邦纳，获取翻译成您母语的资料。

한국인

이 장치의 문제를 해결하려면 Banner Engineering에 문의하십시오. **이 Banner 장치에는 현장에서 교체할 수 있는 부품 또는 구성품이 없으므로 수리를 시도하지 마십시오.** Banner 애플리케이션 엔지니어가 장치, 장치 부품 또는 장치 구성품에 결함이 있는 것으로 판정하면, Banner의 RMA(제품 반송 승인)절차에 대해 안내해 드립니다.

중요: 제품을 반송하도록 안내 받으셨다면 잘 포장해주십시오. 반송 도중에 발생한 손상은 보증 서비스가 적용되지 않습니다.

제품 수리에 대한 지원은 지역 Banner Engineering Corp 대리점에 문의하거나 Banner에 직접 (763) 544-3164로 문의하실 수 있습니다. 사용자의 모국어로 번역된 자료는 Banner 웹사이트 www.bannerengineering.com에서 액세스하거나 Banner에 직접 (763) 544-3164로 문의하실 수 있습니다.

日本語

この装置のトラブルシューティングについては、バナーエンジニアリングにお問い合わせください。**このバナー装置には、現場では交換できない部品またはコンポーネントが含まれているため、修理を試みてはいけません。** バナーのアプリケーションエンジニアが装置、装置の部品、または装置のコンポーネントに欠陥があると判断した場合、バナーのRMA（返品承認）手続きについてお知らせします。

重要： 返品を指示された場合は、装置を丁寧に梱包してください。返品時に発生した破損は保証の対象外となります。

製品の修理については、最寄りのBanner Engineering Corp代理店にお問い合わせいただくか、米国+1 (763) 544-3164まで直接お電話でお問い合わせください。バナーのウェブサイト（www.bannerengineering.com）でお客様の言語に翻訳された資料にアクセスするか、米国+1 (763) 544-3164まで直接お電話でお問い合わせください。

čeština

Pro řešení problémů se zařízením kontaktujte společnost Banner Engineering. **Neprovádějte žádné opravy zařízení Banner. Neobsahují žádné komponenty nebo části, které by byly vyměnitelné.** Pokud je zařízení, jeho část nebo díl označen technikem společnosti Banner jako poškozený, bude Vám doporučeno vyplnit reklamační RMA protokol.

Důležité: Pokud byl vydán požadavek na vrácení zařízení, pečlivě ho zabalte. Poškození vzniklé při dopravě není považováno za záruční opravu.

Pokud produkt potřebuje opravu, vyžádejte si pomoc od místního distributora společnosti Banner Engineering Corp nebo přímo na telefonním čísle (763) 544-3164. Dokumentaci přeloženou do vašeho jazyka si vyhledejte na webových stránkách společnosti Banner na adrese www.bannerengineering.com nebo se obraťte přímo na společnost Banner na telefonním čísle (763) 544-3164.

Polski

W celu rozwiązania problemów z urządzeniem należy skontaktować się z działem technicznym firmy Banner Engineering. **Pod żadnym pozorem nie próbuj naprawiać tego urządzenia firmy Banner; nie zawiera ono części ani elementów, które można wymieniać samodzielnie.** Jeśli urządzenie, jego część lub element zostaną uznane za wadliwe przez inżyniera technicznego Banner, poinformuje on użytkownika o firmowej procedurze zwrotu towaru (RMA) firmy Banner.

Ważne: Jeśli urządzenie ma zostać zwrócone, należy je starannie zapakować. Uszkodzenia powstałe podczas odsyłki nie są objęte gwarancją.

Aby uzyskać pomoc w zakresie naprawy produktu, należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem Banner Engineering Corp lub zadzwonić bezpośrednio do firmy Banner pod numer (763) 544-3164. Dostęp do literatury przetłumaczonej na swój język ojczysty można uzyskać na stronie internetowej firmy Banner pod adresem www.bannerengineering.com lub kontaktując się bezpośrednio z firmą Banner pod numerem (763) 544-3164.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Português

Entre em contato com a Engenharia da Banner para a solução de problemas deste dispositivo. **Não tente fazer nenhum reparo neste dispositivo Banner; ele não contém peças ou componentes substituíveis em campo.** Se um técnico de aplicações da Banner determinar que o dispositivo, peça ou componente do dispositivo está com defeito, ele o informará sobre o procedimento de RMA (Autorização de Devolução de Mercadoria) da Banner.

> **Importante:** Se for instruído a devolver o dispositivo, embale-o com cuidado. Os danos ocorridos no transporte de devolução não são cobertos pela garantia.

Obtenha assistência para reparos do produto entrando em contato com o distribuidor local da Banner Engineering Corp ou ligando diretamente para a Banner no telefone (763) 544-3164. Acesse a literatura traduzida para seu idioma nativo no site da Banner em www.bannerengineering.com ou entre em contato diretamente com a Banner pelo telefone (763) 544-3164.

Türkçe

Bu cihazda sorun giderme işlemleri için Banner Engineering ile iletişime geçin. **Bu Banner cihazını onarmaya çalışmayın; cihaz sahada değiştirilebilir parça veya bileşen içermez.** Bir Banner Uygulama Mühendisi tarafından cihazın, cihazın bir parçasının veya bir cihaz bileşeninin kusurlu olduğu tespit edilirse, Banner RMA (İade Mal Yetkilendirme) prosedürü hakkında bilgilendirilirsiniz.

> **ÖNEMLİ:** İade etmeniz istenirse, cihazı dikkatli bir şekilde paketleyin. İade nakliyesinde meydana gelecek hasarlar garanti kapsamında değildir.

Yerel Banner Engineering Corp distribütörünüzle iletişime geçerek veya doğrudan (763) 544-3164 numaralı telefondan Banner'ı arayarak ürün onarımlarıyla ilgili yardım alın. Ana dilinize çevrilmiş dokümanlara www.bannerengineering.com adresindeki Banner web sitesinden erişebilir veya (763) 544-3164 numaralı telefondan doğrudan Banner ile iletişime geçebilirsiniz.

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 ou, à la discrétion de Banner Engineering Corp., au remplacement. **EN AUCUNE CIRCONSTANCE, BANNER ENGINEERING CORP. NE SERA TENU RESPONSABLE VIS-À-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. Toute installation inappropriée, utilisation inadaptée ou abusive de ce produit, mais aussi une utilisation du produit aux fins de protection personnelle alors que le produit n'a pas été conçu à cet effet, entraîneront l'annulation de la garantie du produit. Toute modification apportée à ce produit sans l'autorisation expresse de Banner Engineering annule les garanties du produit. Toutes les spécifications publiées dans ce document sont susceptibles d'être modifiées. Banner se réserve le droit de modifier à tout moment les spécifications du produit ou la documentation. En cas de différences entre les spécifications et les informations produits publiées en anglais et dans une autre langue, la version anglaise prévaut. Pour obtenir la dernière version d'un document, rendez-vous sur notre site : www.bannerengineering.com.

Pour des informations sur les brevets, voir la page www.bannerengineering.com/patents.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com