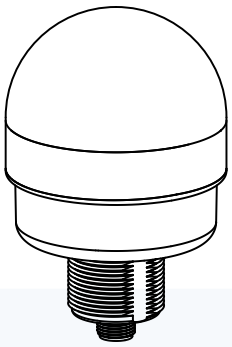
Caractéristiques

Le Sure Cross® Voyant lumineux sans fil K70 allie la gamme exceptionnelle de voyants lumineux de Banner à l'architecture sans fil fiable et éprouvée de Sure Cross.



- Choix entre les fréquences radio ISM 900 MHz et 2,4 GHz
- Jusqu'à cinq couleurs par dispositif
- La colonne possède un boîtier IP65 robuste et étanche avec agent anti-UV.
- Les segments lumineux intenses et uniformes ont une couleur grise lorsqu'ils sont éteints afin d'éviter les fausses indications dues à la lumière ambiante.
- Communication bidirectionnelle - les segments lumineux peuvent être commandés à l'aide des fils d'entrée ou de la radio client
- Configuration possible des fils d'entrée comme entrées de courant auxiliaires de dispositifs externes ou comme compteur d'événements 32 bits, 20 Hz

Important : Veuillez télécharger toute la documentation technique Voyant lumineux sans fil K70, disponible en plusieurs langues, sur le site www.bannerengineering.com pour en savoir plus sur l'utilisation et les applications recommandées, les précautions à prendre et les instructions d'installation de cet appareil.

Important : Por favor descargue desde www.bannerengineering.com toda la documentación técnica de los Voyant lumineux sans fil K70, disponibles en múltiples idiomas, para detalles del uso adecuado, aplicaciones, advertencias, y las instrucciones de instalación de estos dispositivos.

Important : Veuillez télécharger la documentation technique complète des Voyant lumineux sans fil K70 sur notre site www.bannerengineering.com pour les détails sur leur utilisation correcte, les applications, les notes de sécurité et les instructions de montage.

Modèles

Modèles 900 MHz			
Modèle	**Nb de couleurs**	**Couleurs**	**Connectique**
K70DXN9RQ	1	Rouge	Connecteur QD mâle M12 à 5 broches intégré
K70DXN9GRQ	2	Vert, rouge	
K70DXN9GYRQ	3	Vert, jaune, rouge	
K70DXN9BGYRQ	4	Bleu, vert, jaune, rouge	Connecteur QD mâle M12 à 8 broches intégré
K70DXN9WBGYRQ	5	Blanc, bleu, vert, jaune, rouge	

Modèles 2,4 GHz			
Modèle	**Nb de couleurs**	**Couleurs**	**Connectique**
K70DXN2RQ	1	Rouge	Connecteur QD mâle M12 à 5 broches intégré
K70DXN2GRQ	2	Vert, rouge	
K70DXN2GYRQ	3	Vert, jaune, rouge	
K70DXN2BGYRQ	4	Bleu, vert, jaune, rouge	Connecteur QD mâle M12 à 8 broches intégré
K70DXN2WBGYRQ	5	Blanc, bleu, vert, jaune, rouge	

Les modèles avec connecteurs QD intégrés sont répertoriés ici. Ils requièrent un câble avec contre-connecteur (voir).

- Pour commander le modèle avec un câble en PVC de 150 mm et un connecteur QD, remplacez **Q** par **QP** dans la référence (par exemple, **K70DXN9RQP**).
- Pour commander les modèles avec un câble de 2 m, supprimez le suffixe **Q** de la référence (par exemple, **K70DXN9R**).

Traduction des instructions d'origine
12-nov.-24

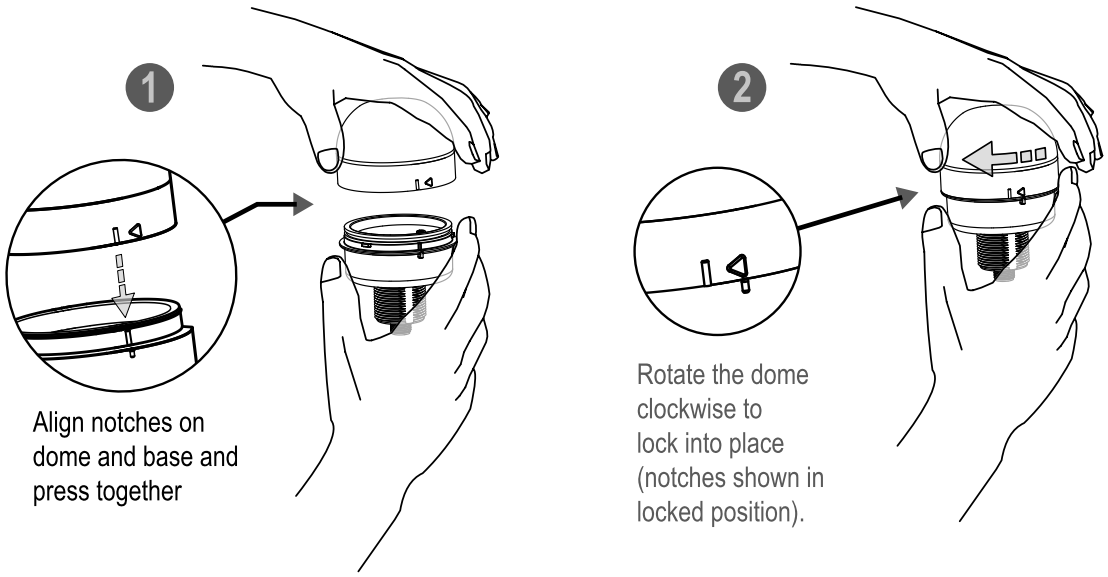
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

p/n: 192534 Rev. G

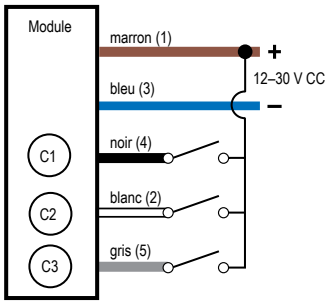
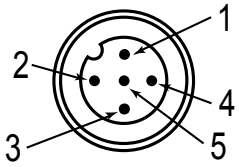
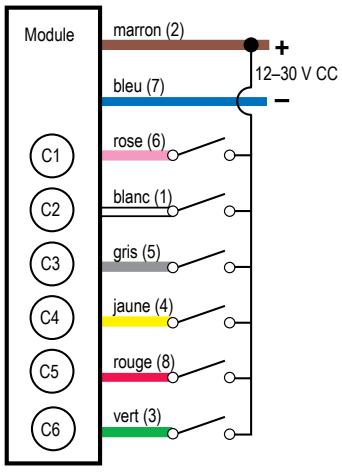
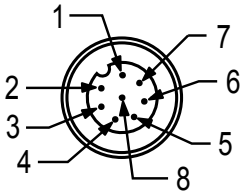
ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Instructions d'installation

Assemblage du K70



Câblage

Entrée PNP	Brochages M12 mâle	Raccordement
		1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir 5 = gris C1 = Module 1 C2 = Module 2 C3 = Module 3
		1 = blanc 2 = marron 3 = vert 4 = jaune 5 = gris 6 = rose 7 = bleu 8 = rouge (entrée du compteur d'événements, si activé) C1 = Module 1 C2 = Module 2 C3 = Module 3 C4 = Module 4 C5 = Module 5 C6 = Module 6

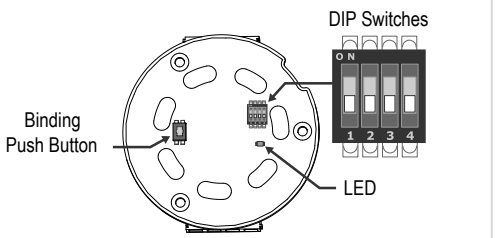
Les fils d'entrée C1 à C6 peuvent être utilisés pour contrôler les segments lumineux ou être configurés comme des entrées PNP externes. Reportez-vous aux réglages des interrupteurs DIP pour les instructions de configuration.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Instructions de configuration

Réglage des interrupteurs DIP du module radio

Avant de mettre l'appareil sous tension, réglez les interrupteurs DIP du module radio. Les configurations par défaut sont accompagnées d'un astérisque (*).



Interrupteur DIP 1 : puissance d'émission radio	Modèles 900 MHz	Modèles 2,4 GHz
OFF*	Fonctionnement en mode 500 mW (27 dBm)	Désactivé
ON	Fonctionnement en mode 250 mW (24 dBm)	

Les radios 900 MHz disposent d'une option à haute puissance qui permet une transmission à 500 mW (27 dBm). Tandis que l'option à basse puissance transmet à 250 mW (24 dBm). Le mode 250 mW réduit la portée de la radio, mais améliore la durée de vie de la batterie dans les applications à courte portée. Pour les modèles 2,4 GHz, l'interrupteur DIP est désactivé. La puissance d'émission des radios 2,4 GHz est fixée à environ 65 mW PIRE (18 dBm).

Commutateur DIP 2 : fils d'entrée	Modèles 900 MHz et 2,4 GHz
OFF*	Les fils d'entrée contrôlent les lumières
ON	Désactive le contrôle des éclairages par les entrées câblées et convertit les fils en entrées auxiliaires.

S'il n'y a pas d'éclairage à allumer à l'extrémité des fils d'entrée, les entrées fonctionnent toujours comme entrée de source.

Interrupteur DIP 3 : compteur d'événements	Modèles 900 MHz et 2,4 GHz
OFF*	Opération E/S par défaut
ON	Configurez l'entrée 5 comme un compteur synchrone de 32 bits à une fréquence maximale de 20 Hz et désactivez l'entrée 6 (le compteur nécessite deux registres).

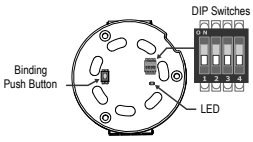
Le compteur d'événements est actif à partir de la révision 5.3 du micrologiciel RF. En position par défaut (OFF), les entrées 1 à 6 commandent la colonne lumineuse. Lorsque l'interrupteur DIP 3 est réglé sur ON, le fil d'entrée 5 devient l'entrée du compteur et le fil d'entrée 6 est désactivé. Les registres 5 et 6 stockent le compte du compteur synchrone 32 bits. Les entrées 5 et 6 sont indépendantes des éclairages et ne piloteront pas les éclairages auxquels elles sont connectées. Les fils d'entrée 1 à 4 fonctionnent normalement.

Interrupteur DIP 4 : E/S de compression de données	Modèles 900 MHz et 2,4 GHz
OFF*	Opération E/S par défaut
ON	E/S de compression de données avec toutes les entrées dans le registre Modbus 1 et toutes les sorties dans le registre Modbus 9. Tous les autres registres Modbus sont désactivés.

La compression de données est active à partir de la révision 5.8 du micrologiciel RF. La compression de données utilise un seul registre ou une série de registre contigus pour représenter les valeurs d'E/S. Cela vous permet d'écrire ou de lire plusieurs valeurs d'E/S avec un seul message Modbus. L'entrée 1 est stockée dans le bit le moins significatif du registre 1. La sortie 1 est stockée dans le bit le moins significatif du registre 9.

Couplage du K70 à la passerelle et attribution de l'adresse du nœud

Avant de commencer la procédure de couplage, mettez tous les dispositifs sous tension.



1. Entrez dans le mode de couplage.
   - Pour les passerelles intégrées, cliquez trois fois sur le bouton 2.
   - Pour les modules de passerelle à carte, cliquez trois fois sur le bouton.
   - Pour les DXM, sous le menu **ISM Radio**, utilisez la touche fléchée vers le bas pour mettre en évidence le menu **Binding** (Couplage). Appuyez sur **ENTER**.

   Sur les modules à carte, la LED verte/rouge clignote. Sur les modèles intégrés, les deux LED clignotent en rouge.
2. Assignez une adresse de nœud au K70 à l'aide des commutateurs rotatifs de la passerelle ou des touches fléchées du DXM.
   - Sur une passerelle, utilisez le commutateur rotatif gauche pour le chiffre de gauche et le commutateur droit pour le chiffre de droite. Par exemple, pour attribuer votre K70 au nœud 01, positionnez le commutateur de gauche sur 0 et celui de droite sur 1.
   - Sur le DXM, utilisez les touches fléchées pour sélectionner l'identifiant du nœud, puis appuyez sur la touche **ENTER**. L'écran affiche **Binding** (Couplage).

   Les adresses de nœud valides sont comprises entre 01 et 47.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

3. Accédez à la carte de circuit imprimé dans le module radio du K70.
4. Sur le K70, basculez en mode couplage en appuyant trois fois sur le bouton de couplage.
   Le voyant LED bicolore clignote en alternance lorsque le module recherche une passerelle en mode couplage. Après le couplage du K70, le voyant LED est rouge et vert pendant 4 secondes (il apparaît jaune) puis clignote 4 fois (il apparaît jaune). Le K70 quitte automatiquement le mode couplage, s'éteint puis se rallume avant de basculer en mode marche (Run).
5. Pour les DXM, appuyez sur la touche **BACK** (Retour) pour quitter le mode de couplage pour cette adresse de nœud spécifique.
6. Désignez le nœud avec l'adresse attribuée pour une référence ultérieure.
   De cette façon, vous pouvez identifier plus facilement l'emplacement du nœud physique sur un réseau multinœud.
7. Réassemblez les composants sur la base.
8. Répétez les étapes 2 à 5 pour chaque Voyant lumineux sans fil K70 utilisé dans votre réseau.
9. Une fois tous les K70 couplés, quittez le mode couplage sur la passerelle.
   - Pour les passerelles hébergées, cliquez deux fois sur le bouton 2.
   - Pour les modules de passerelle à carte, cliquez deux fois sur le bouton.
   - Pour les modèles DXM, appuyez sur la touche **BACK** (Retour) jusqu'à revenir au menu principal.

Comportement du voyant LED des nœuds équipés d'une LED unique

Les nœuds ne commencent à échantillonner les entrées que lorsqu'ils communiquent avec la passerelle à laquelle ils sont couplés. Les radios et les antennes doivent être installées à une certaine distance les unes des autres pour fonctionner correctement.

Distances minimales recommandées :

Radio 900 MHz émettant à une puissance ≤ 250 mW : 1,98 m
Radios 900 MHz émettant à une puissance ≥ 500 mW : 4,57 m
Radios 2,4 GHz émettant à une puissance de 65 mW : 30,48 cm

LED (bicolore)	État du nœud
Vert clignotant	Liaison radio OK
Clignotement alternatif vert et rouge	En mode couplage
Les deux couleurs restent fixes pendant 4 secondes puis clignotent 4 fois (elles apparaissent de couleur jaune)	Mode de couplage terminé
Rouge clignotant (1 clignotement toutes les 3 secondes)	Erreur de liaison radio
Rouge clignotant (1 clignotement par seconde)	Erreur du dispositif

Modes de fonctionnement

Contrôle par le noeud. Le noeud sans fil K70 peut être utilisé en mode câblé, avec les différents segments activés par un API ou un interrupteur manuel. Dans ce scénario, la passerelle ne surveille que l'état des segments lumineux. Un exemple d'application serait la surveillance à distance de l'état d'une ou de plusieurs machines à partir d'une seule passerelle.

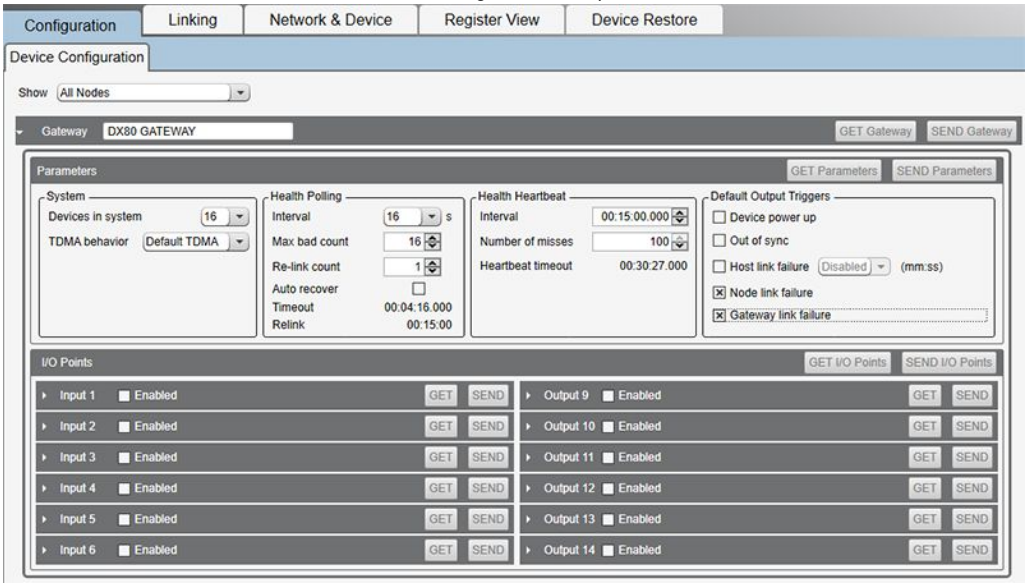
Contrôle par la passerelle. En mode de contrôle par la passerelle, le noeud K70 ne nécessite qu'une alimentation de 10 Vcc à 30 Vcc. Les signaux d'entrée envoyés par la passerelle contrôlent entièrement le statut de tous les segments. Un exemple d'application serait une application de type appel de pièces avec un nœud K70 monté sur un chariot élévateur et la passerelle montée dans une cellule de travail ou un entrepôt. Lorsque l'enlèvement ou la livraison d'une pièce est nécessaire, l'opérateur envoie un signal au conducteur du chariot élévateur. Un K70 multicolore peut s’avérer utile lorsqu'il existe plusieurs lieux d'enlèvement ou de livraison.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Logiciel de configuration des performances du DX80

Le logiciel de configuration offre un moyen simple de coupler les points E/S dans votre réseau sans fil, d'afficher les valeurs du registre d'E/S et de définir les paramètres de communication du système lorsque le réseau sans fil ne comporte pas de système hôte. Le logiciel fonctionne sur tout ordinateur équipé du système d'exploitation Windows Vista, Windows 7, Windows 8 ou Windows 10.

Écran Configuration du dispositif



Utilisez un câble adaptateur USB vers RS-485 pour connecter une passerelle DX80 autonome à l'ordinateur. Pour les contrôleurs DXM équipés d'une radio DX80 interne, connectez un ordinateur au contrôleur DXM en utilisant la connexion USB ou Ethernet fournie. Téléchargez les dernières révisions du logiciel de configuration sur le site Web de Banner Engineering : https://www.bannerengineering.com/us/en/products/wireless-sensor-networks/reference-library/software.html.

Le contrôleur DXM fonctionne sans câble adaptateur USB vers RS-485. Pour les passerelles autonomes DX80, utilisez :

- Un câble adaptateur USB vers RS-485 Modèle **BWA-UCT-900** pour les radios de 1 Watt
- Un câble adaptateur USB vers RS-485 Modèle **BWA-HW-006** pour toutes les autres radios

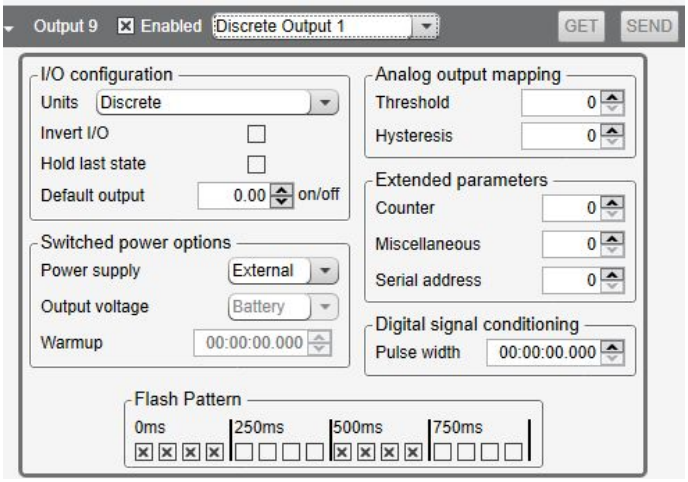
Création de modèles de clignotement

Utilisez le logiciel de configuration des performances du DX80 pour créer le modèle de clignotement.

Pour créer un modèle de clignotement :

1. Activez la sortie appropriée si ce n'est pas encore fait.
2. Cliquez **GET** pour télécharger la configuration actuelle des entrées/sorties du dispositif vers le logiciel de configuration. Les paramètres de configuration de sortie spécifiques au type de nœud sont alors automatiquement renseignés.
3. Pour cet exemple, la sortie de configuration 9 est activée et configurée comme sortie logique 1 (couleur 1 pour cet éclairage K70). Selon le modèle, les types de sortie et les valeurs de configuration d'E/S peuvent différer.
4. Définissez le modèle de clignotement en sélectionnant les cases à cocher appropriées dans la **Flash Pattern** section. Dans cet exemple, l'éclairage clignote deux fois par seconde.
5. Cliquez **SEND** pour télécharger la configuration sur le dispositif.

Définition d'un modèle de clignotement pour la sortie logique 1



© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Registres Modbus K70

E/S	Registre de maintien Modbus		Type d'E/S	Plage E/S		Représentation du registre de maintien (déc.)		N° couleur
	Passerelle	N'importe quel nœud		Min.	Max.	Min.	Max.	
1	1	1 + (n° nœud x 16)	ENTRÉES compressées en bits/logiques 1	0	1	0	1	C1
2	2	2 + (n° nœud x 16)	ENTRÉE logique 2	0	1	0	1	C2
3	3	3 + (n° nœud x 16)	ENTRÉE logique 3	0	1	0	1	C3
4	4	4 + (n° nœud x 16)	ENTRÉE logique 4	0	1	0	1	C4
5	5	5 + (n° nœud x 16)	ENTRÉE logique 5/mot supérieur du compteur d'événements 32 bits	0	1	0	1	C5
6	6	6 + (n° nœud x 16)	ENTRÉE logique 6/mot inférieur du compteur d'événements 32 bits	0	1	0	1	-
7	7	7 + (n° nœud x 16)	Réservé					
8	8	8 + (n° nœud x 16)	Message du dispositif					
9	9	9 + (n° nœud x 16)	SORTIE logique 9/sorties à sélection de bits	0	1	0	1	C1
10	10	10 + (n° nœud x 16)	SORTIE logique 10	0	1	0	1	C2
11	11	11 + (n° nœud x 16)	SORTIE logique 11	0	1	0	1	C3
12	12	12 + (n° nœud x 16)	SORTIE logique 12	0	1	0	1	C4
13	13	13 + (n° nœud x 16)	SORTIE logique 13	0	1	0	1	C5
14	14	14 + (n° nœud x 16)	SORTIE logique 14/remise à zéro (effacement) du compteur	0	1	0	1	-
15	15	15 + (n° nœud x 16)	Message de commande					
16	16	16 + (n° nœud x 16)	Réservé					

Utilisez le logiciel de configuration des performances du DX80 pour définir des modèles de clignotement synchrones et uniques pour les voyants d'indication.

Fonctionnalités du voyant lumineux sans fil K70

Tension et intensité d'alimentation

12 Vcc à 30 Vcc (Outside the USA: 12 V DC to 24 V DC, ± 10%) (1)

Voyants lumineux - courant maximum par LED de couleur :

Bleu, vert, blanc : 200 mA à 12 Vcc ; 90 mA à 30 Vcc
Rouge, jaune : 150 mA à 12 Vcc ; 75 mA à 30 Vcc

900 MHz Consumption: Maximum current draw is < 40 mA and typical current draw is < 30 mA at 24 V DC. (2.4 GHz consumption is less.)

Circuit de protection de l'alimentation

Protection contre les tensions parasites

Temps de réponse du voyant

Réponse - passage à l'état Off : 150 µs (maximum) sous 12 à 30 Vcc

Réponse - passage à l'état On : 180 ms (maximum) sous 12 Vcc ; 50 ms (maximum) sous 30 Vcc

Construction

Base et couvercle : polycarbonate

(1) For European applications, power this device from a Limited Power Source as defined in EN 60950-1.

Portée radio

Une antenne de 2 dB est livrée avec cet dispositif.

Lumens d'un segment

Couleur	Longueur d'onde ou température de couleur	Intensité standard (lm)
Vert	525 nm	65
Rouge	625 nm	34
Jaune	590 nm	22
Bleu	470 nm	22
Blanc	5 000 K	87

LED

1 à 5 couleurs selon le modèle : vert, rouge, jaune, bleu, blanc

Connectique

Raccord QD M12 à 5 broches, raccord QD M12 à 8 broches, câble en PVC de 150 mm avec raccord QD M12, ou câble de 2 m sans raccord, selon le modèle

Conditions d'utilisation

−40° à +50 °C

Humidité relative max. de 95% à +50 °C (sans condensation)

Indice de protection

IP65

Résistance aux vibrations et aux chocs mécaniques

Vibrations : 10 à 55 Hz avec une amplitude de crête à crête de 0,5 mm selon la norme IEC 60068-2-6

Chocs : demi-onde sinusoïdale 15 G / 11 ms selon la norme IEC 60068-2-27

La puissance d'émission et la portée dépendent de nombreux facteurs, dont le gain de l'antenne, les méthodes d'installation, les spécificités de l'installation et les conditions environnementales.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Veuillez vous référer aux documents suivants pour obtenir des instructions d'installation et des options d'installation d'antenne avec gain élevé.

Installation de vos radios Sure Cross® (151514)
Réalisation d'une analyse de l'installation (133602)
Principes de fonctionnement des antennes Sure Cross® (132113)

Distance de séparation minimale

Radios 900 MHz émettant à une puissance ≥ 500 mW : 4,57 m avec l'antenne fournie

Radios 2,4 GHz émettant à une puissance de 65 mW : 0,3 m avec l'antenne fournie

Technologie d'étalement du spectre

ESSF (étalement du spectre à sauts de fréquence)

Conformité à la norme 900 MHz (module radio SX7023EXT)

Le module radio est indiqué par le marquage de l'étiquette du produit

Contient l'identifiant FCC : UE3SX7023EXT

Contient le CI : 7044A-SX7023EXT

Conformité à la norme 2,4 GHz (module radio SX243)

Le module radio est indiqué par le marquage de l'étiquette du produit

Contient l'identifiant FCC : UE3SX243

Directive européenne sur les équipements radio 2014/53/EU (RED)

Contient le CI : 7044A-SX243

Immunité rayonnée HF

10 V/m (EN 61000-4-3)

Expiration de la liaison (performance)

Passerelle : configurable via le logiciel de configuration utilisateur

Nœud : défini par la passerelle

Certifications

L'homologation CE/UKCA s'applique uniquement aux modèles 2,4 GHz

Banner Engineering BV
Park Lane, Culliganlaan 2F bus 3
1831 Diegem, BELGIUM

Turck Banner LTD Blenheim House
Blenheim Court
Wickford, Essex SS11 8YT
GREAT BRITAIN

03737-22-04042

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.

Vous pouvez utiliser un fusible externe ou la limitation de courant pour offrir une protection contre la surtension dans le cas d'une source d'alimentation de classe 2.

Les fils d'alimentation < 24 AWG ne peuvent pas être raccordés.

Pour obtenir un support produit supplémentaire, rendez-vous sur le site www.bannerengineering.com.

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

FCC Partie 15 Classe A - Dispositifs rayonnants intentionnels

Cet équipement a été testé et respecte les limites d'un appareil numérique de classe A conformément à la Partie 15 des réglementations de la FCC. Ces limites sont destinées à fournir une protection raisonnable contre des interférences dangereuses lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément au manuel d'instructions, peut occasionner des interférences dangereuses sur les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences dangereuses, auquel cas l'utilisateur devra corriger ces interférences à ses propres frais.

(Partie 15.21) Tout changement ou modification non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité pourrait annuler l'autorisation d'exploitation du matériel accordée à l'utilisateur.

Industry Canada Statement for Intentional Radiators

This device contains licence-exempt transmitters(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference.
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cet appareil contient des émetteurs/récepteurs exemptés de licence conformes à la norme Innovation, Sciences, et Développement économique Canada. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
2. L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

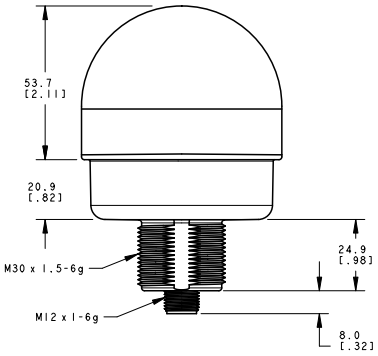
ANATEL

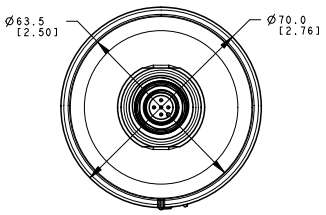
Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maiores informações, consulte o site da ANATEL www.gov.br/anatel/pt-br/

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Dimensions

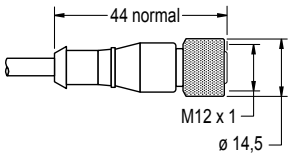
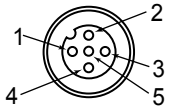
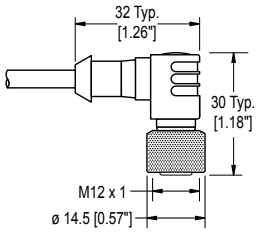
Toutes les mesures sont indiquées en millimètres, sauf indication contraire. Les mesures fournies sont susceptibles d'être modifiées. Les dimensions du modèle à déconnexion rapide (QD) sont indiquées.

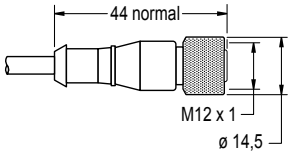
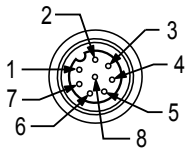
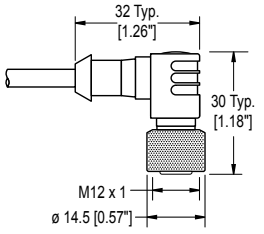




Accessoires

Câbles

Câbles femelles M12 à 5 broches et à un seul raccord				
Modèle	**Longueur**	**Type**	**Dimensions**	**Brochage (femelle)**
MQDC1-501.5	0,5 m	Droit		 1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir 5 = gris
MQDC1-503	0,9 m			
MQDC1-506	2 m			
MQDC1-515	5 m			
MQDC1-530	9 m			
MQDC1-560	18 m			
MQDC1-5100	31 m			
MQDC1-506RA	2 m	Coudé		
MQDC1-515RA	5 m			
MQDC1-530RA	9 m			
MQDC1-560RA	19 m			

Câbles femelles M12 à 8 broches avec blindage ouvert et à un seul raccord				
Modèle	**Longueur**	**Type**	**Dimensions**	**Brochage (femelle)**
MQDC2S-806	2,04 m	Droit		 1 = blanc 2 = marron 3 = vert 4 = jaune 5 = gris 6 = rose 7 = bleu 8 = rouge
MQDC2S-815	5,04 m			
MQDC2S-830	10,04 m			
MQDC2S-850	16 m			
MQDC2S-806RA	2 m	Coudé		
MQDC2S-815RA	5 m			
MQDC2S-830RA	10 m			
MQDC2S-850RA	16 m			

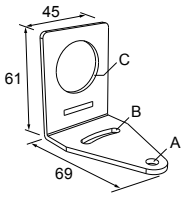
Toutes les mesures sont indiquées en millimètres, sauf indication contraire. Les mesures fournies sont susceptibles d'être modifiées.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Équerres de fixation

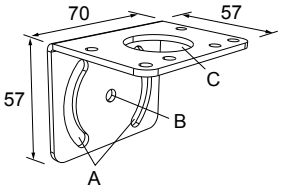
SMB30A
- Équerre de fixation à angle droit avec trou oblong en arc de cercle pour faciliter l'orientation
- Place pour accessoires M6 (¼")
- Trou de montage pour capteur de 30 mm
- 12 AWG, acier inox

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



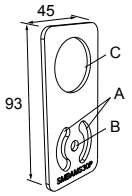
SMB30MM
- Équerre d'épaisseur 12 AWG, en acier inox, avec trou oblong en arc de cercle pour faciliter l'orientation
- Place pour accessoires M6 (¼")
- Trou de montage pour capteur de 30 mm

Distance entre les axes des trous : A= 51, A à B= 25,4
Dimensions des trous : A=42,6 x 7, B=ø 6,4, C=ø 30,1



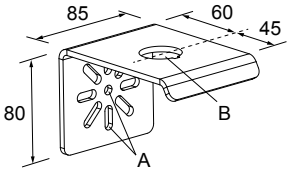
SMBAMS30P
- Équerre plate série SMBAMS
- Trou de 30 mm pour monter le capteur
- Fentes d'articulation pour rotation de 90°
- Acier inoxydable, série 300, 12 AWG

Distance entre les axes des trous : A=26, A à B=13
Dimensions des trous : A=26,8 x 7, B=ø 6,5, C=ø 31



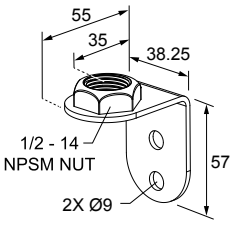
SSA-MBK-EEC1
- Trou unique de 30 mm
- En acier de calibre 8 AWG, avec finition noire (thermolaquée)
- Surface avant pour les étiquettes apposées par le client

Dimension du trou : A = ø 7, B = ø 30



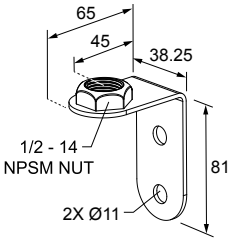
LMBE12RA35
- Montage direct du tube de support, avec type d'équerre normal
- Acier zingué
- Écrou NPSM 1/2-14
- La distance de montage entre le mur et le centre de l'écrou NPSM 1/2-14 est de 35 mm.

Distance entre les axes des trous : 20



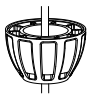
LMBE12RA45
- Montage direct du tube de support, avec type d'équerre normal
- Acier zingué
- Écrou NPSM 1/2-14
- La distance de montage entre le mur et le centre de l'écrou NPSM 1/2-14 est de 45 mm.

Distance entre les axes des trous : 35



Toutes les mesures sont indiquées en millimètres, sauf indication contraire. Les mesures fournies sont susceptibles d'être modifiées.

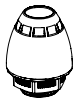
Système de montage en hauteur

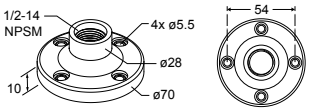
Modèle	Description	Composants
SA-M30 - Polycarbonate noir	• Couvercle de filetage profilé en PC noir ou gris • Couvre le filetage M30 de la base du voyant • Accessoires de montage inclus	
SA-M30C - Polycarbonate gris		

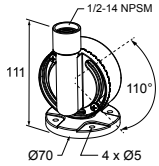
Continued on page 10

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Continued from page 9

Modèle			Description	Composants
Acier inoxydable 304 poli	**Aluminium anodisé noir**	**Aluminium anodisé brossé**	• Tube de support pour utilisation surélevée (½" NPSM/ DN15) • Surface en acier inoxydable 304 poli, surface en aluminium anodisé noir ou en aluminium anodisé brossé • Filetages ½" NPT aux deux extrémités • Compatibles avec la plupart des environnements industriels	
SOP-E12-150SS 150 mm de long	**SOP-E12-150A** 150 mm de long	**SOP-E12-150AC** 150 mm de long		
SOP-E12-300SS 300 mm de long	**SOP-E12-300A** 300 mm de long	**SOP-E12-300AC** 300 mm de long		
SOP-E12-900SS 900 mm de long	**SOP-E12-900A** 900 mm de long	**SOP-E12-900AC** 900 mm de long		
SA-E12M30 - Acétal noir			• Adaptateur/couvercle de base de fixation profilé en acétal noir ou en UHMW blanc • Effectue le raccord entre un tube 1/2" NPSM/DN15 et un trou fileté de 30 mm • Accessoires de montage inclus	
SA-E12M30C - UHMW blanc				

Bride de fixation pour montage sur tube			
Modèle	**Description**	**Construction**	
SA-F12	• Tubes de support pour utilisation surélevée (½" NPSM/DN15) • Vis de montage M5 et joint en nitrile inclus	Base moulée en zinc peinte en noir	

Équerres de montage pliables			
Modèle	**Description**	**Construction**	
SA-FFB12	• À utiliser avec les tubes de support 1/2" • Visserie en acier inoxydable	Polycarbonate noir	
SA-FFB12C		Polycarbonate gris	

Équerres à angle droit étanche LMB

Modèle	Description	
LMB30RA - Polycarbonate noir **LMB30RAC** - Polycarbonate gris	• **Modèles à montage direct** • Kit d'équerres avec base, adaptateur de 30 mm, vis de réglage, fixations, joints toriques et joints.	
LMBE12RA - Polycarbonate noir **LMBE12RAC** - Polycarbonate gris	• **Modèles à montage sur tube** • Kit d'équerres avec base, support de tube ½-14, vis de réglage, fixations, joints toriques et joints • À utiliser avec les tubes de support (répertoriés et vendus séparément)	

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.

Notas Adicionales (con Antena)

Información México: La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: 1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y 2) este equipo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Banner es una marca registrada de Banner Engineering Corp. y podrán ser utilizadas de manera indistinta para referirse al fabricante. "Este equipo ha sido diseñado para operar con las antenas tipo Omnidireccional para una ganancia máxima de antena de 6 dBd y Yagi para una ganancia máxima de antena 10 dBd que en seguida se enlistan. También se incluyen aquellas con aprobación ATEX tipo Omnidireccional siempre que no excedan una ganancia máxima de antena de 6dBd. El uso con este equipo de antenas no incluidas en esta lista o que tengan una ganancia mayor que 6 dBd en tipo omnidireccional y 10 dBd en tipo Yagi, quedan prohibidas. La impedancia requerida de la antena es de 50 ohms."

Approved Antennas

BWA-9O2-C--Antena, Omni 902-928 MHz, 2 dBd, junta de caucho, RP-SMA Macho
BWA-9O5-C--Antena, Omni 902-928 MHz, 5 dBd, junta de caucho, RP-SMA Macho
BWA-9O6-A--Antena, Omni 902-928 MHz, 6 dBd, fibra de vidrio, 1800mm, N Hembra
BWA-9Y10-A--Antena, Yagi, 900 MHz, 10 dBd, N Hembra

Mexican Importer

Banner Engineering de Mèxico, S. de R.L. de C.V. | David Alfaro Siqueiros 103 Piso 2 Valle oriente | San Pedro Garza Garcia Nuevo Leòn, C. P. 66269

81 8363.2714

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.