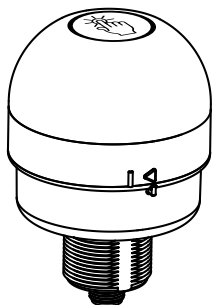


Fiche technique

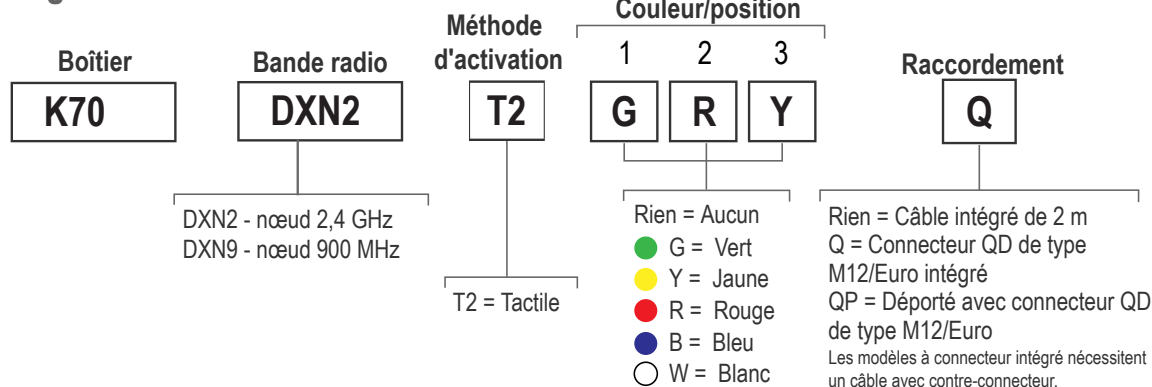
Les boutons tactiles K70 sans fil Sure Cross® allient la gamme exceptionnelle de boutons tactiles de Banner à l'architecture sans fil fiable et éprouvée de Sure Cross.



- Disponible dans des bandes ISM 900 MHz et 2,4 GHz
- Jusqu'à trois couleurs dans un dispositif
- La tour 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.
- Excellente résistance aux faux déclenchements par jet d'eau, détergents, huiles et autres corps étrangers
- Système de contrôle de conception ergonomique pour éliminer les tensions de la main, du poignet et du bras dues aux actions répétitives ; aucune force physique n'est nécessaire pour les actionner

Modèles

Légende du modèle K70 sans fil

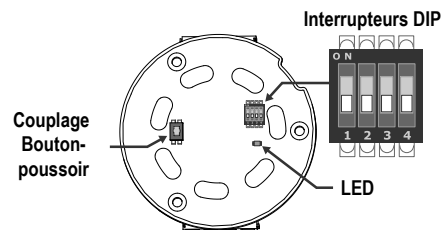


Exemples de référence : K70DXN9T2GRYQ

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 (*). Après avoir réglé les positions des interrupteurs DIP, mettez l'appareil hors tension puis sous tension afin que les réglages soient pris en compte.



Interrupteur DIP 1 : puissance de transmission de la radio

Les radios 900 MHz peuvent fonctionner en mode 1 watt (30 dBm) ou 250 mW (24 dBm). Lorsque ces radios fonctionnent en mode 1 watt, elle ne peuvent pas communiquer avec les radios 150 mW plus anciennes. Pour communiquer avec les radios 150 mW plus anciennes, utilisez cette radio en mode 250 mW. Pour les modèles 2,4 GHz, l'interrupteur DIP est désactivé. Comme la puissance d'émission des modèles 2,4 GHz correspond à environ 65 mW PIRE (18 dBm), ils sont automatiquement compatibles avec les modèles 2,4 GHz plus anciens.

Position de l'interrupteur DIP 1	Modèles 900 MHz	Modèles 2,4 GHz
OFF*	Fonctionnement en mode 1 watt (30 dBm)	Désactivé
ON	Fonctionnement en mode 250 mW (24 dBm)	

Interrupteur DIP 2 : comportement du bouton tactile

Utilisez l'interrupteur DIP 2 pour régler le comportement momentané ou le blocage du bouton tactile.

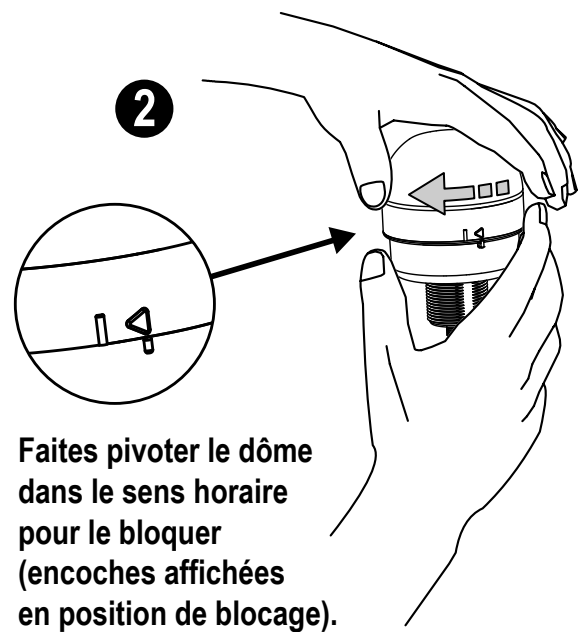
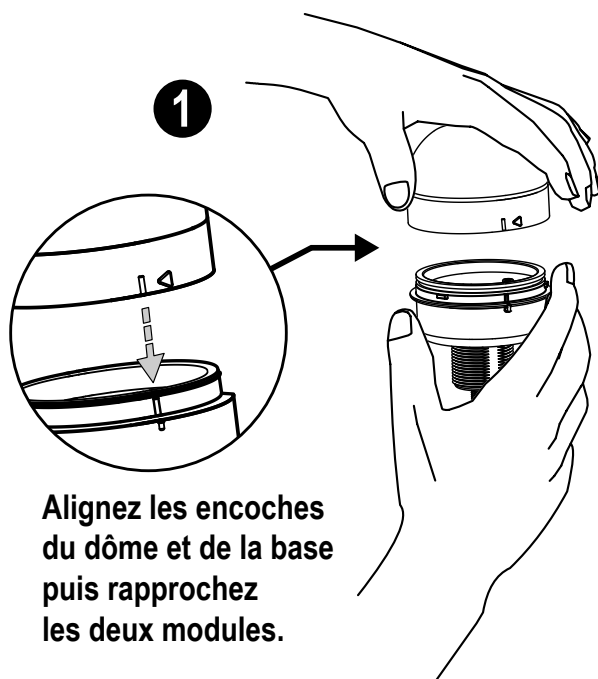
Position de l'interrupteur DIP 2	Modèles 900 MHz et 2,4 GHz
OFF*	Blocage — Basculement entre l'état activé et non activé par pressions successives
ON	Momentané — Reste activé tant qu'une pression est présente

Interrupteurs DIP 3 et 4 : mappage du voyant d'indication

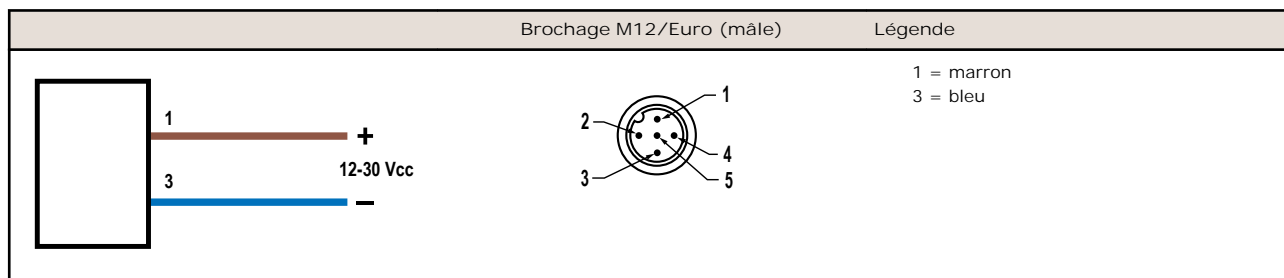
Les interrupteurs DIP 3 et 4 mappent l'activation du bouton tactile à l'une des couleurs/positions du voyant d'indication afin d'avoir un retour visuel de l'état actif de la sortie tactile.

Interrupteurs DIP		Mappage du bouton tactile et du voyant d'indication
3	4	
OFF*	OFF*	Mappé à la couleur/position 1
ON	OFF	Mappé à la couleur/position 2
OFF	ON	Mappé à la couleur/position 3
ON	ON	Mappage désactivé

Assemblage du K70

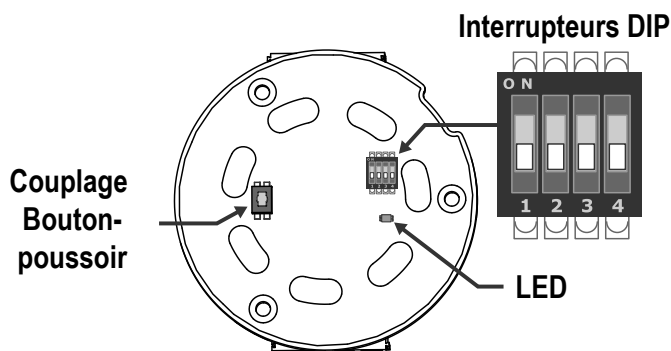


Schémas de câblage



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

Avant d'entamer la procédure de couplage, mettez tous les appareils sous tension.



- Basculez en mode couplage sur la passerelle.
 - Pour les modules à carte, cliquez trois fois sur le bouton.
 - Pour les modèles intégrés, cliquez trois fois sur le bouton 2.

Sur les modules à carte, la LED verte/rouge clignote. Sur les modèles intégrés, les deux LED clignotent en rouge.
 - Attribuez une adresse de nœud au K70 à l'aide des commutateurs rotatifs de la 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.
- Les adresses de nœud valides sont comprises entre 01 et 47.
- Retirez tous les composants pour accéder au circuit imprimé du module de base du K70.
 - Sur le K70, basculez en mode couplage en appuyant trois fois sur le bouton. 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 (apparaît jaune) puis clignote 4 fois (apparaît jaune). Le K70 quitte automatiquement le mode couplage, s'éteint puis se rallume avant de basculer en mode marche (RUN).
 - Notez l'adresse du nœud sur l'étiquette fournie. De cette façon, vous pouvez identifier plus facilement l'emplacement du nœud physique sur un réseau multinœud.
 - Réassemblez les composants sur la base.
 - Répétez les étapes 2 à 5 pour chaque Bouton tactile sans fil K70 de votre réseau.
 - Après avoir couplé tous les K70, quittez le mode couplage sur la passerelle.
 - Pour les modules à carte, cliquez deux fois sur le bouton.
 - Pour les modèles intégrés, cliquez deux fois sur le bouton 2.

Comportement du voyant LED des nœuds

Les nœuds n'échantillonnent pas les entrées jusqu'à ce qu'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 :

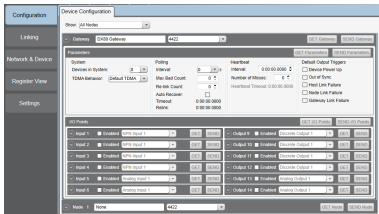
- Radios 150 mW 900 MHz : 1,80 m
- Radios 1 watt 900 MHz : 4,5 m
- Radios 65 mW 2,4 GHz : 30 cm

LED (bicolore)	État du nœud
Vert clignotant	Liaison radio OK
Clignotement alternatif vert et rouge	En mode couplage

LED (bicolore)	État du nœud
Les deux couleurs restent fixes pendant 4 secondes puis clignotent 4 fois (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

Outil de configuration utilisateur Sure Cross®

L'outil de configuration utilisateur (UCT) peut être exécuté sur n'importe quel ordinateur Windows et utilise un câble adaptateur USB – RS-485 pour connecter votre passerelle à l'ordinateur.



L'outil UCT offre un moyen simple de coupler les points E/S dans votre réseau sans fil, d'afficher les valeurs du registre d'E/S sous forme graphique, et de définir les paramètres de communication du système lorsque le réseau sans fil ne comporte pas de système hôte. Téléchargez les révisions les plus récentes de l'outil UCT sur le site web de Banner Engineering : <http://www.bannerengineering.com/wireless>.

L'outil UCT nécessite l'utilisation d'un câble adaptateur USB – RS-485 spécial (référence BWA-UCT-900 pour les radios 1 watt et BWA-HW-006 pour toutes les autres radios) pour assurer la transmission des informations entre l'ordinateur et la passerelle.

Création de modèles de clignotement

Utilisez l'outil UTC (User Configuration Tool) pour configurer le paramètre Duty Cycle, For Outputs du nœud 1, sortie 9, avec la valeur 0x0F0F, comme illustré ci-dessous, et créer ce modèle de clignotement.

Pour faire clignoter un voyant lumineux K70, saisissez un masque de bits basé sur le temps dans le paramètre Duty Cycle du registre de cette sortie. Le bit 0 représente la première durée de 62,5 ms, le bit 1, la deuxième durée de 62,5 ms, etc.

Par exemple, pour activer la sortie entre 0 et 250 ms, la désactiver de 250 à 500 ms, l'activer de 500 à 750 ms puis la désactiver de 750 ms à 1 seconde, indiquez 0x0F0F pour la sortie appropriée.

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Bin.	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Hex.	0				F				0				F			
Voyant	désactivé entre 750 ms et 1 s.				activé entre 500 et 750 ms				désactivé entre 250 et 500 ms				activé entre 0 et 250 ms			

Cet exemple illustre la saisie de la valeur 0F0F pour le paramètre Duty Cycle, For Outputs du nœud 1, sortie 9.

Device Parameters

Show Value as: Integer Hexadecimal

Device	I/O Number	Parameter	Value
Node 1	9	Duty Cycle, For Outputs	F0F

Duty Cycle (Outputs only) (bits 15:0). This parameter defines the proportion of time the output is active. Using the 16-bit field, each "on" bit represents 1/16 seconds. For example, 0000 0000 0000 1111 (0x000F) sets the duty cycle to 1/4 seconds; 0000 0000 0000 0011 (0x0003) sets the duty cycle to 1/8 seconds. (Parameter number 0x04).

Supported in Gateway RF Firmware Version 2.7 and above.
Supported in Node RF Firmware Version 1.0 and above.

Registres Modbus

E/S	Registre de maintien Modbus		Type d'E/S	Plage d'E/S		Représentation du registre de maintien (déc.)		N° couleur
	Passerelle	Nœud		Min.	Max.	Min.	Max.	
1	1	1 + (n° nœud x 16)	Entrée tactile 1	0	1	0	1	

E/S	Registre de maintien Modbus		Type d'E/S	Plage d'E/S		Représentation du registre de maintien (déc.)		N° couleur
	Passerelle	Nœud		Min.	Max.	Min.	Max.	
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	0	1	0	1	Couleur 1
10	10	10 + (n° nœud x 16)	Sortie logique 10	0	1	0	1	Couleur 2
11	11	11 + (n° nœud x 16)	Sortie logique 11	0	1	0	1	Couleur 3
15	15	15 + (n° nœud x 16)	Message de contrôle					
16	16	16 + (n° nœud x 16)	Réservé					

Utilisez l'outil de configuration utilisateur (UCT) pour définir des modèles de clignotement synchrone uniques pour les voyants d'indication.

Spécifications

Bouton tactile

Tension d'alimentation

12 à 30 Vcc (Hors États-Unis : 12 à 24 Vcc, ± 10 %) ¹
 900 MHz - Consommation : courant maximum < 40 mA et courant standard < 30 mA à 24 Vcc. (Consommation inférieure pour les modèles 2,4 GHz.)

Courant

Courant max. < 220 mA sous 12 Vcc
 Courant max. < 110 mA sous 12 Vcc

Circuit de protection de l'alimentation

Protection contre les tensions parasites

Matériau

Polycarbonate

Connectique

Connecteur QD mâle intégré de type M12/Euro à 5 broches; Câble avec connecteur déporté 150 mm en PVC et connecteur QD mâle de type M12/Euro à 5 broches; ou Câble de 2 m, sortie 5 fils Selon le modèle commandé

Conditions d'utilisation

-40 °C à +50 °C
 Humidité relative max. de 95% à +50 °C (sans condensation)

Indice de protection

IEC 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 CEI 60068-2-6
 Chocs : demi-onde sinusoïdale 15 G / 11 ms selon la norme CEI 60068-2-27

Certifications



Temps de réponse de l'indicateur

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

Voyants

1 à 3 couleurs selon le modèle : vert, rouge, jaune, bleu et blanc
 Sélection indépendante des voyants LED

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

¹ Pour les applications européennes, alimentez ce dispositif à partir d'une source limitée comme définie dans la norme EN 60950-1.

Radio

Portée radio²

900 MHz, 1 watt (antenne interne) : jusqu'à 3,2 km
 2,4 GHz, 65 mW (antenne interne) : jusqu'à 1 km en visibilité directe

Distance de séparation minimale

900 MHz, 1 watt : 4,57 m
 2,4 GHz, 65 mW : 0,3 m

Conformité 900 MHz (1 watt)

FCC ID UE3RM1809 – Cet appareil respecte la Partie 15, sous-partie C, 15.247 de la FCC
 CI : 7044A-RM1809

Compatibilité 2,4 GHz

FCC ID UE300DX80-2400 – Cet appareil respecte la Partie 15, sous-partie C, 15.247 de la FCC
 ETSI EN 300 328 V1.8.1 (2012-06)
 CI : 7044A-DX8024

Immunité rayonnée HF

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

Technologie d'étalement du spectre

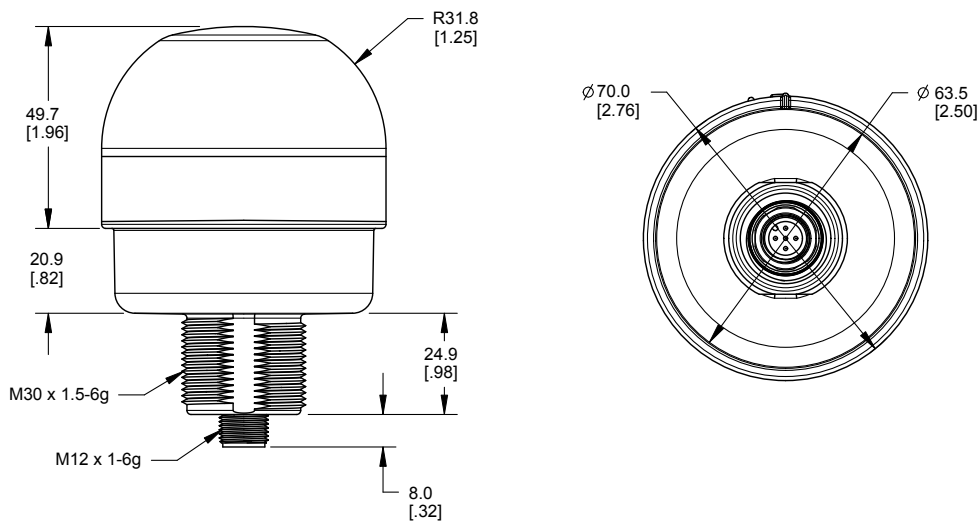
ESSF (étalement du spectre à sauts de fréquence)

Temporisation de la liaison

Passerelle : configurable à l'aide de l'outil de configuration utilisateur (UCT)

Nœud : défini par la passerelle

Dimensions



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

Accessoires

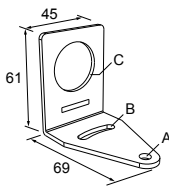
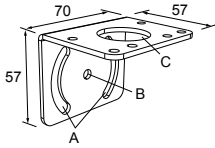
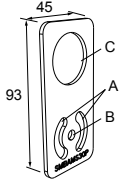
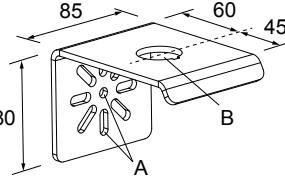
Câbles

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			

² La portée radio diminue beaucoup sans visibilité directe. Vérifiez toujours la portée de votre réseau sans fil en procédant à une analyse de l'installation.

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

Équerres de fixation

<p>SMB30A</p> <ul style="list-style-type: none"> Équerre de fixation à angle droit avec trou oblong en arc de cercle pour faciliter l'orientation Place pour accessoires M6 Trou de montage pour détecteur de 30 mm Acier inoxydable 12 G  <p>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</p>	<p>SMB30MM</p> <ul style="list-style-type: none"> Équerre d'épaisseur 12, en acier inox, avec trou oblong en arc de cercle pour faciliter l'orientation Place pour accessoires M6 Trou de montage pour détecteur de 30 mm  <p>Distance entre les axes des trous : A = 51, A à B = 25,4 Dimension des trous : A = 42,6 x 7, B = ø 6,4, C = ø 30,1</p>
<p>SMBAMS30P</p> <ul style="list-style-type: none"> Équerre plate série SMBAMS Trou de 30 mm pour monter le détecteur Fentes d'articulation pour rotation de 90° Acier inoxydable, série 300, 12 G  <p>Distance entre les axes des trous : A = 26,0, A à B = 13,0 Dimension des trous : A=26,8 x 7,0, B=ø 6,5, C=ø 31,0</p>	<p>SSA-MBK-EEC1</p> <ul style="list-style-type: none"> Trou unique de 30 mm En acier 8 AWG, finition noire (zinguée) Surface avant pour les étiquettes apposées par le client  <p>Dimension d'un trou : A= ø 7, B= ø 30</p>

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

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 IMPLIQUES (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-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.