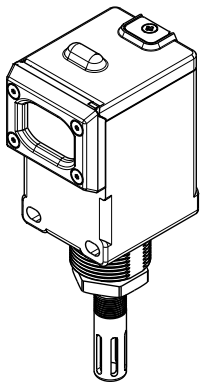
Nœud de capteur de température et d'humidité tout-en-un Sure Cross® Wireless Q45THA

Fiche technique

Les détecteurs Q45 sans fil Sure Cross® combinent le meilleur de la gamme variée de détecteurs Q45 de Banner et l'architecture sans fil fiable et éprouvée de Sure Cross pour créer de nouveaux types d'applications qui n'ont d'autres limites que l'imagination des utilisateurs. Proposant un large éventail de modèles, une radio et une alimentation par piles interne, cette gamme de détecteurs est véritablement plug-and-play.



Le Nœud de capteur de température et d'humidité tout-en-un sans fil Q45THA allie une sonde de température et d'humidité à l'architecture sans fil Sure Cross, fiable et éprouvée, dans un seul boîtier, ce qui évite d'avoir à commander plusieurs composants et réduit la taille physique du dispositif. Alimenté par piles, ce dispositif conçu pour les environnements industriels, peut être utilisé pour transmettre sans fil les valeurs de température et d'humidité à une passerelle ou un contrôleur sans fil pour la télésurveillance des systèmes critiques.

Avantages :

- Mesure de la température et de l'humidité relative
- Capteur logé dans un boîtier robuste
- Adaptateur disponible pour la surveillance de la température et de l'humidité des conduites d'air comprimé
- Pas de câblage de capteur supplémentaire
- Solution idéale pour la surveillance des éléments suivants :
    - Réfrigérateurs ou refroidisseurs
    - Entrepôts
    - Salles propres
    - Incubateurs
    - Salles de stockage
    - Centres de distribution

Guide de démarrage rapide

Continuez à lire la fiche technique pour des instructions plus détaillées.

1. Configurez les interrupteurs DIP.
2. Installez la pile.
   La radio s'allume automatiquement.
3. Couplez le Q45THA à sa passerelle (contrôleur DXM ou passerelle DX80 Performance) et attribuez un ID de nœud au Q45THA.
4. Montez le Q45THA.
5. Rassemblez les données avec le contrôleur DXM ou la passerelle de l'entrée 1 à l'entrée 3 (humidité relative, température en °C et température en °F, respectivement).
6. Mettez les données à l'échelle.

   Température mesurée = (données du registre ÷ 20). Les données d'humidité relative ne nécessitent pas de mise à l'échelle.
7. Utilisez les données mises à l'échelle dans la passerelle/contrôleur DXM pour surveiller l'application, définir des déclencheurs ou des alarmes, et envoyer les données à l'API/IHM/plate-forme Cloud pour la collecte et la visualisation de données historiques.

Modèles

Modèle	Radiofréquence	Entrées
DX80N9Q45THA	Bande ISM 900 MHz	Température et humidité relative (%)
DX80N2Q45THA	Bande ISM 2,4 GHz	

Pour commander un modèle avec batterie intégrée sans la batterie, ajoutez **-NB** à la référence. Si vous achetez un modèle sans batterie, Banner Engineering recommande le modèle de batterie **BWA-BATT-006** ou une pile lithium AA 3,6 V équivalente (ER14505).

Présentation

Pendant les cinq premières minutes suivant la mise sous tension, le nœud fonctionne en mode d'échantillonnage rapide, et échantillonne et envoie des données toutes les deux secondes. Après 5 minutes, le nœud passe à un intervalle d'échantillonnage de 5 minutes par défaut.

Pour activer le mode d'échantillonnage rapide, il suffit de cliquer une fois sur le bouton de couplage. La LED jaune reste allumée en permanence pendant le mode d'échantillonnage rapide.

Pour quitter le mode d'échantillonnage rapide, cliquez cinq fois sur le bouton de couplage.

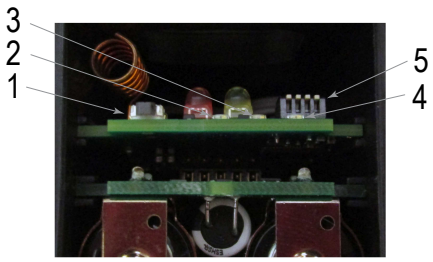
Mode de stockage

en **mode de stockage**, la radio de la Q45THA ne fonctionne pas pour économiser les piles. Pour faire passer une Q45THA en mode de stockage, appuyez sur le bouton de couplage pendant cinq secondes. La Q45THA est en mode de stockage lorsque les LED arrêtent de clignoter. Pour relancer le dispositif, appuyez sur le bouton de couplage (à l'intérieur du boîtier sur la carte radio) pendant cinq secondes.

Traduction du document original
216537 Rev. C
2021-2-1

Instructions de configuration

Boutons et LED



1 Bouton de couplage
2 Une LED rouge (clignotante) signale une erreur de liaison radio avec la passerelle.
3 Une LED verte (clignotante) signale une bonne liaison radio avec la passerelle.
4 La LED jaune n'est pas utilisée.
5 Interrupteurs DIP

Interrupteurs DIP

Après avoir modifié la position d'un des interrupteurs DIP, redémarrez le capteur Q45. Pour ce faire, appuyez trois fois sur le bouton de couplage, attendez une seconde puis cliquez deux fois sur le bouton de couplage.

Les interrupteurs DIP sont en position OFF par défaut. Pour activer un interrupteur, basculez l'interrupteur en direction des piles. Les interrupteurs DIP 1 à 4 sont numérotés de gauche à droite. La fréquence d'échantillonnage et de rapport par défaut de l'usine est de 5 minutes.

	Interrupteurs DIP							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Niveau de puissance d'émission de 900 MHz : 1 watt (30 dBm)	OFF*							
Niveau de puissance d'émission de 900 MHz : 250 mW (24 dBm), mode de compatibilité DX80	ON							
Réservé		OFF*						
Réservé			OFF*					
Réservé				OFF*				
Réservé					OFF*			
Modbus ou logiciel configuré (prioritaire par rapport aux commutateurs DIP)						OFF*	OFF*	OFF*
Taux d'échantillonnage/rapport de 15 minutes						OFF	OFF	ON
Taux d'échantillonnage/rapport de 5 minutes						OFF	ON	OFF
Taux d'échantillonnage/rapport de 64 secondes						OFF	ON	ON
Réservé						ON	OFF	OFF
Réservé						ON	OFF	ON
Réservé						ON	ON	OFF
Réservé						ON	ON	ON

Pour plus de détails sur l'échantillonnage à la demande et l'utilisation d'un système hôte, veuillez consulter la note technique Configuration de l'échantillonnage à la demande.

Niveaux de puissance d'émission

Les radios 900 MHz assurent la transmission en mode 1 watt (30 dBm) ou 250 mW (24 dBm). Le mode 250 mW réduit la portée de la radio mais améliore l'autonomie des piles 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).

Taux d'échantillonnage et d'indication d'état

L'intervalle (ou taux) d'échantillonnage définit la fréquence à laquelle l'appareil Sure Cross échantillonne l'entrée. Pour les applications alimentées par batterie, la définition d'un échantillon/taux d'indication d'état plus faible permet de prolonger la durée de vie des piles.

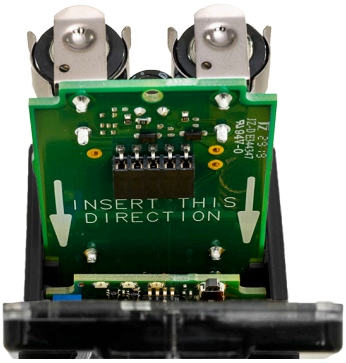
Le taux d'indication d'état définit la fréquence à laquelle le nœud communique l'état d'E/S à la passerelle. Pour les applications *Flex*Power®, la définition d'un échantillon/taux d'indication d'état plus faible permet de prolonger la durée de vie des piles.

Mise sous tension du Q45

Suivez ces instructions pour installer ou remplacer les piles AA au lithium.

À l'instar des autres batteries, celles-ci présentent des risques d'incendie, d'explosion et de brûlure grave. Ne les brûlez pas et ne les exposez pas à des températures élevées. De même, il est interdit de les recharger, de les écraser, de les démonter ou d'exposer leur contenu à l'eau. Débarrassez-vous des piles usagées conformément aux réglementations locales en vous rendant dans un site de collecte des déchets dangereux, une déchetterie destinée aux déchets électroniques ou tout autre site similaire habilité à recevoir des batteries au lithium.

Illustration 1. Support des piles Q45

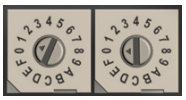


1. Desserrez la plaque de fixation avec un petit tournevis Phillips et soulevez le couvercle.
2. Faites glisser le support contenant les piles hors du boîtier du Q45.
3. Le cas échéant, retirez les piles usagées.
4. Installez les nouvelles piles. Utilisez les piles de rechange **BWA-BATT-006** de Banner ou des piles au lithium AA de 3,6 V équivalentes, comme les piles XL-60F de Xeno.
5. Assurez-vous que les bornes positives et négatives des piles correspondent aux bornes positives et négatives du support des piles du boîtier. Mise en garde : il existe un risque d'explosion si les piles ne sont pas correctement installées.
6. Replacez le support contenant les nouvelles piles dans le boîtier du Q45 en le faisant glisser.
7. Fermez le couvercle et resserrez la plaque de fixation avec le petit tournevis Phillips.

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

Avant de commencer la procédure de couplage, mettez tous les dispositifs sous tension. Éloignez les dispositifs de deux mètres lors du couplage. Ne couplez qu'une seule passerelle à la fois pour éviter tout couplage à une mauvaise passerelle.

1. Sur la passerelle : basculez en mode couplage.
   - Pour les passerelles DX80 hébergées, cliquez trois fois sur le bouton 2 de la passerelle. Les deux LED clignotent en rouge.
   - Pour les modules à carte, cliquez trois fois sur le bouton. Les LED rouge et verte clignotent.
2. Attribuez une adresse de nœud au Q45THA 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 affecter votre capteur Q45THA au nœud 10, positionnez le commutateur de gauche sur 1 et celui de droite sur 0. Les adresses de nœud valides sont comprises entre 01 et 47.



3. Sur le Q45 : desserrez la bride de serrage au dessus du Q45THA et soulevez le couvercle.
4. Sur le Q45THA, basculez en mode couplage en appuyant trois fois sur le bouton du Q45THA.
   Les LED rouge et verte clignotent en alternance et le capteur recherche une passerelle en mode couplage. Une fois le Q45THA couplé, les LED restent momentanément fixes puis clignotent simultanément quatre fois. Le Q45THA quitte automatiquement le mode de couplage.
5. Désignez le capteur par le numéro d'adresse du nœud du Q45THA aux fins de référence ultérieure.
6. Répétez les étapes 2 à 5 pour chaque Q45THA utilisé dans votre réseau.
7. Sur la passerelle, après avoir couplé tous les Q45THA, quittez le mode couplage.
   - Pour les passerelles DX80 hébergées, cliquez deux fois sur le bouton 2.
   - Pour les passerelles DX80 embarquées, cliquez deux fois sur le bouton.

Pour les passerelles équipées d'un écran LCD à une ligne, après avoir couplé vos Q45THA à la passerelle, prenez note du code de couplage qui s'affiche sous le menu *DVCFG, sous-menu XADR dans l'écran LCD. Connaître le code de couplage permet d'éviter de recoupler tous les Q45THA en cas de remplacement de la passerelle.

Couplage d'un nœud Q45 à une passerelle DXM et attribution de l'adresse du nœud

Ces instructions s'appliquent aux modèles DX80 Q45 et Q120PPB sans fil.

Avant de commencer la procédure de couplage, mettez tous les dispositifs sous tension. Il faut une distance de 2 mètres entre les radios lors de la procédure de couplage. Ne basculez qu'une seule passerelle DXM à la fois en mode couplage pour éviter de coupler le Q45 à la mauvaise passerelle.

1. Sur le contrôleur DXM : utilisez les touches fléchées pour sélectionner le menu **ISM Radio** (Radio ISM) dans l'écran LCD et cliquez sur **ENTER**.
2. Mettez le menu **Binding** (Couplage) en surbrillance et cliquez sur **ENTER**.
3. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner l'adresse du nœud auquel le Q45 doit être couplé.
4. Sur le Q45 : desserrez la bride de serrage au dessus du Q45 et soulevez le couvercle.
5. Sur le Q45, basculez en mode couplage en appuyant trois fois sur le bouton de couplage.
   Les LED rouge et verte clignotent en alternance et le capteur recherche une passerelle en mode couplage. Une fois le Q45 couplé, les LED restent momentanément fixes puis clignotent simultanément quatre fois. Le Q45 quitte automatiquement le mode de couplage.
6. Désignez le capteur Q45 par le numéro d'adresse du nœud aux fins de référence ultérieure.
7. Sur le DXM : appuyez sur la touche **BACK** (Retour) pour quitter le mode couplage pour cette adresse de nœud spécifique.
8. Répétez les étapes 3 à 7 et modifiez l'adresse de nœud pour chaque Q45 utilisé dans votre réseau.
9. Sur le DXM : une fois la formation de votre réseau terminée, cliquez sur **BACK** jusqu'à ce que vous reveniez au menu principal.

Registres de maintien Modbus

N° E/S	Registre de maintien Modbus		Type d'E/S	Plage E/S		Représentation de registre de maintien	
	Passerelle	N'importe quel nœud		Min.	Max.	Min.	Max.
1	1	1 + (n° nœud x 16)	Humidité relative (% HR)	0	100.00	0	10000

N° E/S	Registre de maintien Modbus		Type d'E/S	Plage E/S		Représentation de registre de maintien	
	Passerelle	N'importe quel nœud		Min.	Max.	Min.	Max.
2	2	2 + (n° nœud x 16)	Température °C	–1638.3	1638.4	–32768	32767
3	3	3 + (n° nœud x 16)	Température °F	–1638.3	1638.4	–32768	32767
		...					
7	7	7 + (n° nœud x 16)	Réservé				
8	8	8 + (n° nœud x 16)	Message du dispositif				
		...					
15	15	15 + (n° nœud x 16)	Message de commande				
16	16	16 + (n° nœud x 16)	Réservé				

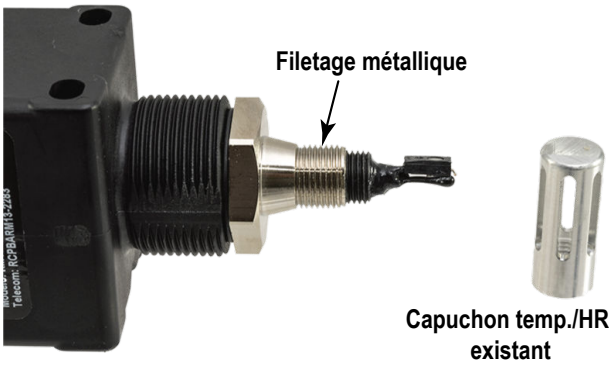
Température mesurée = (valeur de registre Modbus) ÷ 20.

Installation de l'adaptateur BWA-FTH-001

Utilisez l'adaptateur NPT **BWA-FTH-001** pour surveiller la température et l'humidité dans les conduites d'air comprimé avec le nœud de capteur de température et d'humidité tout-en-un Q45THA. N'utilisez pas le dispositif adaptateur/sonde pour surveiller la température des liquides.

Important: Ne contaminez pas les fils noirs ou toute partie des dispositifs de détection afin d'éviter d'endommager les sondes et de donner des mesures erronées. Un joint étanche à l'air est nécessaire entre le raccord M12×1 du Q45THA et l'adaptateur NPT pour assurer une mesure correcte de la température et de l'humidité.

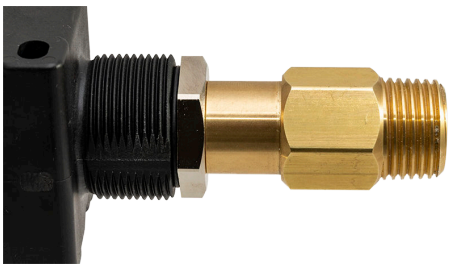
Illustration 2. Installation de l'adaptateur BWA-FTH-001



1. Enlevez le capuchon de température-humidité existant à la base du nœud de capteur Q45THA.
2. Appliquez un produit d'étanchéité sur la partie métallique filetée du capteur de température et d'humidité.

   Banner recommande d'utiliser un produit d'étanchéité pour filetage non durcissant et à haute pression, tel que Rectorseal T PLUS 2 ou un produit équivalent.
3. Posez avec précaution l'adaptateur BWA-FTH-001 sur la partie filetée du nœud du capteur Q45THA.

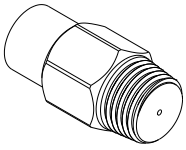
Illustration 3. Adaptateur BWA-FTH-001 installé



Accessoires

BWA-BATT-006
- Pile au lithium AA de 3,6 V
- Deux piles

BWA-FTH-001
- Adaptateur M12 × 1 mm femelle - NPT mâle 1/2"
- Laiton



Capuchons de filtre de température/humidité

FTH-FIL-001
- Couvercle de filtre à treillis en aluminium (par défaut, livré avec les capteurs tout-en-un M12FT*Q et Q45)

FTH-FIL-002
- Filtre fritté de 10 micromètres en acier inoxydable (pour les environnements très poussiéreux)

Spécifications

Spécifications de la radio Performance avec antenne interne

Portée radio [1]
900 MHz, 1 watt (antenne interne) : jusqu'à 3,2 km (avec visibilité directe)
2.4 GHz, 65 mW (antenne interne) : jusqu'à 1000 m en visibilité directe

Distance de séparation minimale de l'antenne
900 MHz, 150 mW et 250 mW : 2 m
900 MHz, 1 Watt : 4,57 m
2,4 GHz, 65 mW : 0,3 m

Puissance de transmission radio
900 MHz, 1 Watt : 30 dBm (1 W) transmis (jusqu'à 36 dBm PIRE)
2,4 GHz, 65 mW : 18 dBm transmis, ≤ 20 dBm PIRE (100 mW)

Technologie d'étalement du spectre
ESSF (étalement du spectre à sauts de fréquence)

Conformité 900 MHz (1 watt)
ID FCC UE3RM1809 : Partie 15, sous-partie C, 15.247 de la FCC
IC : 7044A-RM1809
IFT : RCPBARM13-2283

Compatibilité 2,4 GHz
ID FCC UE300DX80-2400 : Partie 15, sous-partie C, 15.247 de la FCC
Directive sur les équipements radio 2014/53/UE
IC : 7044A-DX8024

Temporisation de la liaison
Passerelle : configurable via le logiciel de configuration utilisateur
Nœud : défini par la passerelle

Spécifications du nœud du capteur Q45THA sans fil

Température
Plage de mesure : –40° à +85 °C [2]
Résolution : 0,1 °C
Précision
de -40 °C à 0 °C : ± 0,6 °C
0 °C à 60 °C : ± 0,4 °C
de +60 °C à +85 °C : ± 1,2 °C

Humidité
Plage de mesure : 0 à 100% d'humidité relative (HR)
Résolution : 0,1 % d'humidité relative
Précision :
± 2 % à 25 °C
± 3 % entre 0 °C et 70 °C et 10-90 % HR
± 7 % entre 0 °C et 70 °C et 0-10 % ou 90-100 % HR

Intervalle de détection par défaut
5 minutes

Durée de vie normale des piles
Voir le tableau

LED
LED verte et rouge (fonction radio)

Matériau
Boîtier en polyester thermoplastique renforcé moulé, couvercle transparent étanche en Lexan®, lentilles en acrylique moulé et visserie en acier inoxydable. Capable de supporter une pression de 1200 psi

Certifications

(L'homologation NOM s'applique uniquement aux modèles 900 MHz)

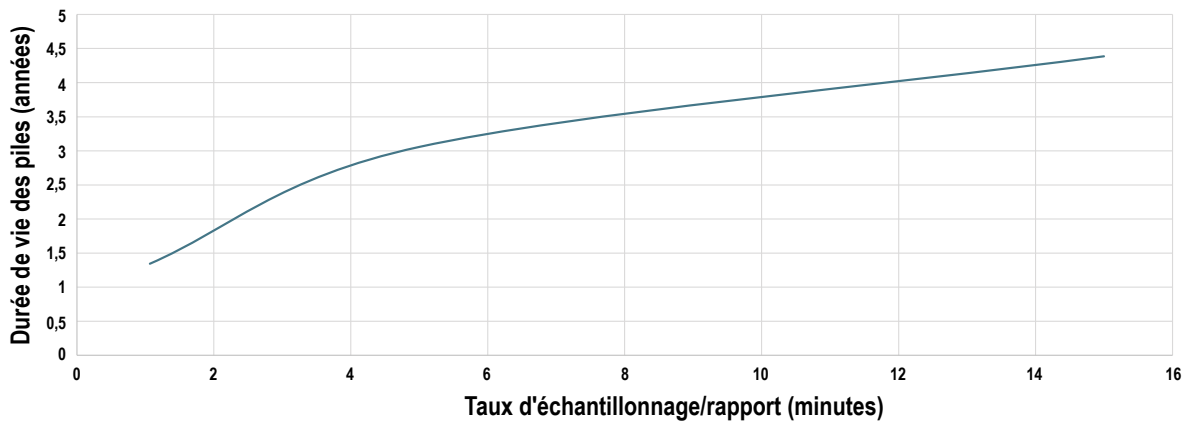
Spécifications environnementales

Conditions d'utilisation
–40° à +70 °C; Humidité relative max. de 90% à +50 °C (sans condensation)
Immunité rayonnée : 10 V/m (EN 61000-4-3)

Indice de protection
NEMA 6P, CEI IP67

L'utilisation prolongée des appareils aux conditions maximales de fonctionnement peut raccourcir leur durée de vie.

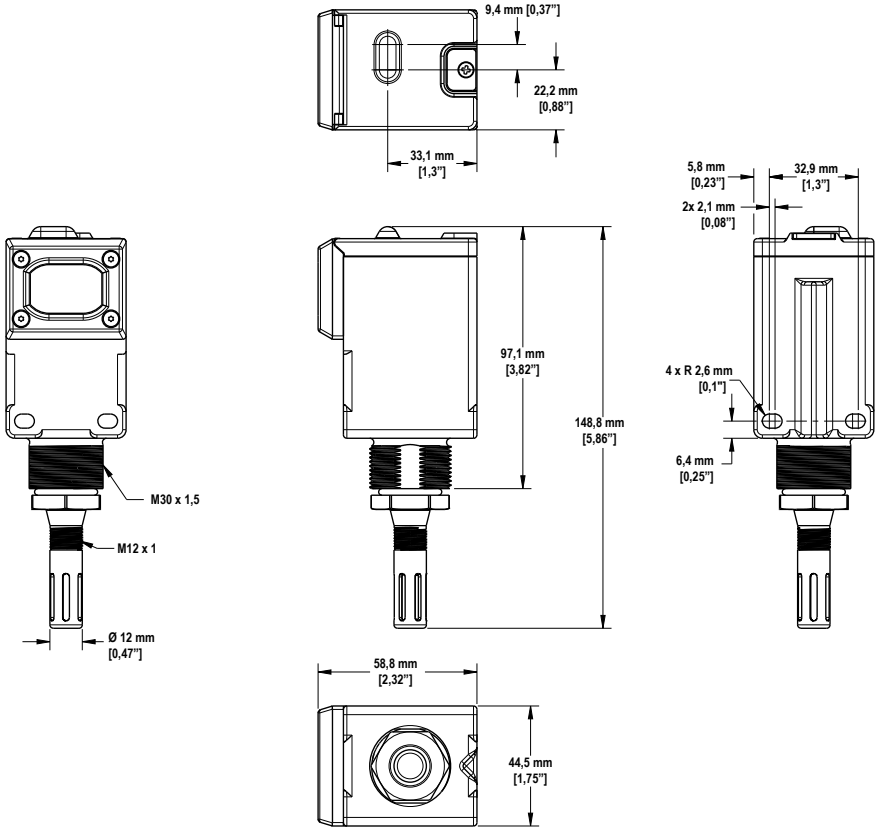
Durée de vie des piles



1 La portée radio dépend de l'environnement et diminue beaucoup sans visibilité directe. Vérifiez toujours la portée de votre réseau sans fil en effectuant une analyse de l'installation.
2 L'utilisation prolongée des appareils aux conditions maximales de fonctionnement peut raccourcir leur durée de vie.

Dimensions

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



Avertissements

Veillez à toujours installer et à relier correctement à la terre un onduleur homologué lors de l'installation d'un système d'antenne à distance. Les configurations d'antenne à distance installées sans onduleurs entraînent la nullité de la garantie du fabricant. Maintenez le fil de terre le plus court possible et reliez toutes les connexions à une mise à la terre en un seul point afin d'éviter de créer une boucle. Aucun onduleur n'est capable d'absorber tous les éclairs. Ne touchez pas les appareils Sure Cross® ou tout équipement raccordé aux appareils Sure Cross pendant un orage.

Exportation des appareils SureCross® Banner Engineering a pour objectif de se conformer entièrement à l'ensemble des réglementations nationales et régionales relatives aux émissions de fréquence radio. **Les clients souhaitant réexporter ce produit vers un pays autre que celui dans lequel il a été vendu doivent s'assurer que l'appareil est homologué dans le pays de destination.** Les produits sans fil SureCross ont été homologués dans ces pays pour une utilisation avec l'antenne livrée avec le produit. En cas d'utilisation d'autres antennes, assurez-vous de ne pas dépasser les niveaux de puissance de transmission autorisés par les administrations et organismes locaux compétents. Cet appareil est conçu pour utiliser les antennes répertoriées sur le site de Banner Engineering dont le gain maximum s'élève à 9 dBm. L'utilisation d'antennes non répertoriées ou dont le gain est supérieur à 9 dBm est strictement interdite avec cet appareil. L'impédance requise s'élève à 50 ohms. Pour réduire les interférences radio potentielles avec d'autres utilisateurs, sélectionnez un type d'antenne et un gain afin que la puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) ne dépasse pas la limite autorisée pour une bonne communication. Adressez-vous à Banner Engineering Corp. si le pays de destination n'est pas répertorié.

Important: Veuillez télécharger toute la documentation technique de la Nœud de capteur de température et d'humidité tout-en-un sans fil Q45THA, disponible en plusieurs langues, sur le site www.bannerengineering.com pour en savoir plus sur son utilisation, les applications, les précautions à prendre et les instructions d'installation.

Important: Por favor descargue desde www.bannerengineering.com toda la documentación técnica de los Nœud de capteur de température et d'humidité tout-en-un sans fil Q45THA, 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 Nœud de capteur de température et d'humidité tout-en-un sans fil Q45THA sur notre site www.bannerengineering.com pour les détails sur leur utilisation correcte, les applications, les notes de sécurité et les instructions de montage.

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.

Important:

- **N'utilisez jamais de radio 1 watt sans raccorder d'antenne.**
- L'utilisation d'une radio 1 watt sans antenne raccordée endommage les circuits de la radio.
- Pour éviter d'endommager les circuits de la radio, ne mettez jamais sous tension une radio Sure Cross® Performance ou Sure Cross MultiHop (1 watt) sans antenne raccordée.

Important:

- **Dispositif sensible aux décharges électrostatiques (ESD)**
- Les décharges électrostatiques peuvent endommager le dispositif. Les dégâts occasionnés par une manipulation incorrecte ne sont pas couverts par la garantie.
- Veillez à manipuler ces dispositifs avec précaution afin d'éviter qu'ils soient endommagés par des décharges électrostatiques. Il convient de laisser les dispositifs dans leur emballage antistatique jusqu'au moment de leur utilisation, de porter un bracelet antistatique et de monter les composants sur une surface reliée à la terre dissipant l'électricité statique.

Garantie limitée de Banner Engineering Corp.

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

CETTE GARANTIE 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 du produit. **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 RESPONSABILIÉ 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 utilisation ou installation inappropriée, abusive ou incorrecte du produit ou toute utilisation à des fins de protection personnelle alors que le produit n'est pas prévu pour cela annule la garantie. 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 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 www.bannerengineering.com/patents.

Notas Adicionales

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."

Antenas SMA	Modelo
Antena, Omni 902-928 MHz, 2 dBd, junta de caucho, RP-SMA Macho	**BWA-9O2-C**
Antena, Omni 902-928 MHz, 5 dBd, junta de caucho, RP-SMA Macho	**BWA-9O5-C**

Antenas Tipo-N	Modelo
Antena, Omni 902-928 MHz, 6 dBd, fibra de vidrio, 1800mm, N Hembra	**BWA-9O6-A**
Antena, Yagi, 900 MHz, 10 dBd, N Hembra	**BWA-9Y10-A**

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®
more sensors, more solutions

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés