# Gamme de capteurs TTR (Through the Roller)

## Fiche technique



- Détection fiable des lettres, des emballages minces, des sacs en plastique, des bacs, des boîtes ou d'autres produits sur des convoyeurs à rouleaux
- Montage dans les espaces entre les rouleaux du convoyeur sur des rails latéraux à trous ronds ou hexagonaux standard sans nécessiter de matériel supplémentaire, ou sur la rainure en T avec l'équerre et la visserie fournies par le client
- Embouts à ressort qui réduisent le temps d'installation et d'alignement et donc les coûts de main-d'œuvre
- Système construit sur mesure avec une longueur et un espacement des faisceaux spécifiés : 200 mm à 1500 mm selon la configuration de montage, avec 2 à 10 capteurs pour une flexibilité maximale
- Boîtier en aluminium robuste, résistant à la lumière ambiante et aux décharges électrostatiques pour une durabilité accrue

**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

| Nom du modèle | Distance entre les trames (mm) | Type de sortie | Caractéristique spéciale | Espacement de faisceau | Nombre de faisceaux | Type d'embout | | Longueur de câble (m) | Type de connecteur | Distance du premier faisceau depuis l'embout avec câble (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TTR | 384 | AP | S | A | 6 | T | – | 2 | FL | CTR |
| | Type d'embout T : 200 - 1500 mm<br>Types d'embout A, B, D et E : 200 - 915 mm<br>Types d'embout C, F et G : 200 - 750 mm | BM = Bimodale<br>AP = PNP commutation claire<br>AN = NPN commutation claire<br>RP = PNP commutation sombre<br>RN = NPN commutation sombre | S = Portée standard (Portée carte blanche - 120 mm)<br>G = Gain standard (Portée carte blanche - 120 mm) avec conducteur de terre<br>W = Gain faible (Portée carte blanche - 85 mm) avec conducteur de terre<br>X = Gain faible (Portée carte blanche - 85 mm)<br>Y = Gain faible (Portée carte blanche - 100 mm) avec conducteur de terre<br>Z = Gain faible (Portée carte blanche - 100 mm) | A = 54 mm<br>B = 93,1 mm<br>C = 108 mm<br>D = 162 mm<br>E = 186,2 mm<br>F = 75 mm<br>G = 150 mm | 2,3,4,5,6,7,8,9,10 | A, B, C, D, E, F, G, T | | 0,5 m, 1 m, 2 m | FL = Avec sortie fils<br>RJ = RJ11<br>Q5 = M12<br>Q3 = Snap M8 | CTR = Faisceaux centrés entre les trames<br>059 - 200 = Distance du premier faisceau depuis l'embout avec câble |

Nom du modèle = TTR 384 AP S A 6 T - 2 FL CTR

**Remarque:** Pour la définition des types d'embout, voir Table 1 à la page 2.

**Remarque:** Les capteurs comportant plus de 7 faisceaux exigent une tension d'alimentation minimale plus élevée, cf. Spécifications à la page 5.

## Configurations

*Illustration 1. Configuration des embouts à ressort*

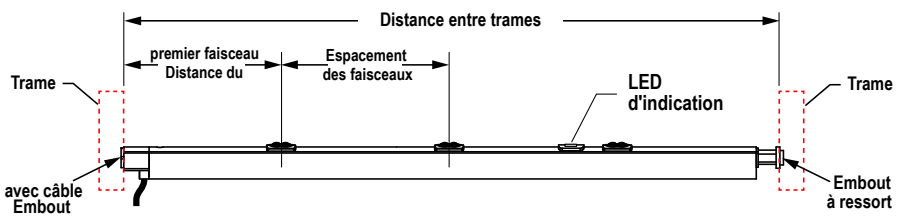
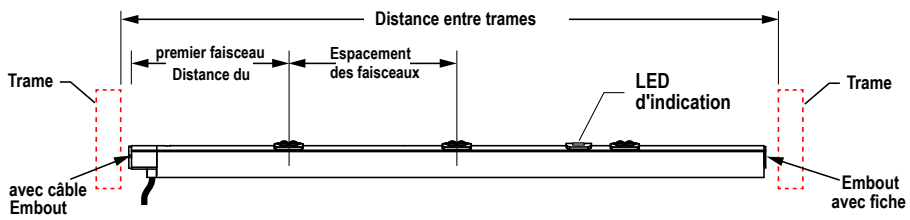



*Illustration 2. Configuration du modèle avec rainure en T*




Traduction du document original
216696_FR Rev. E

2022-5-11

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

*Illustration 3. Configuration du modèle avec embouts adhésifs*

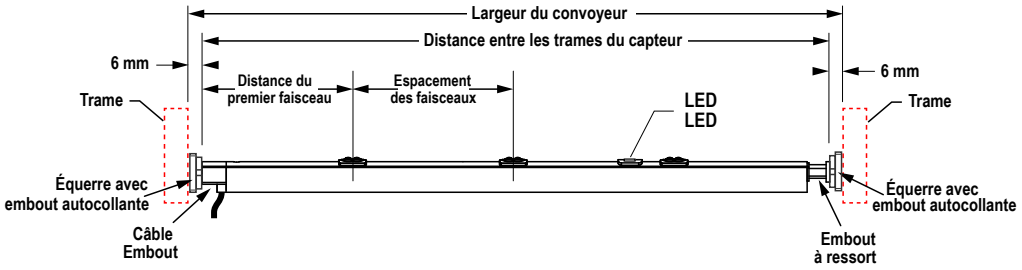
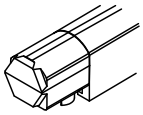
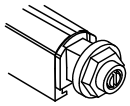
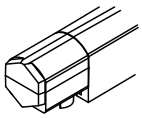
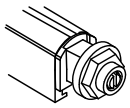
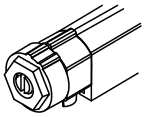
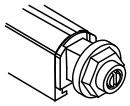
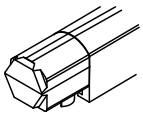
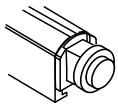
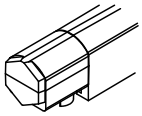
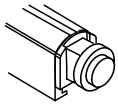
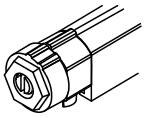
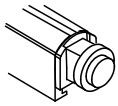
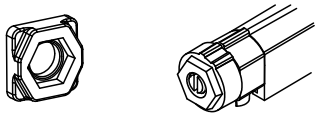
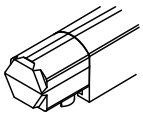
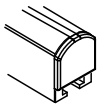


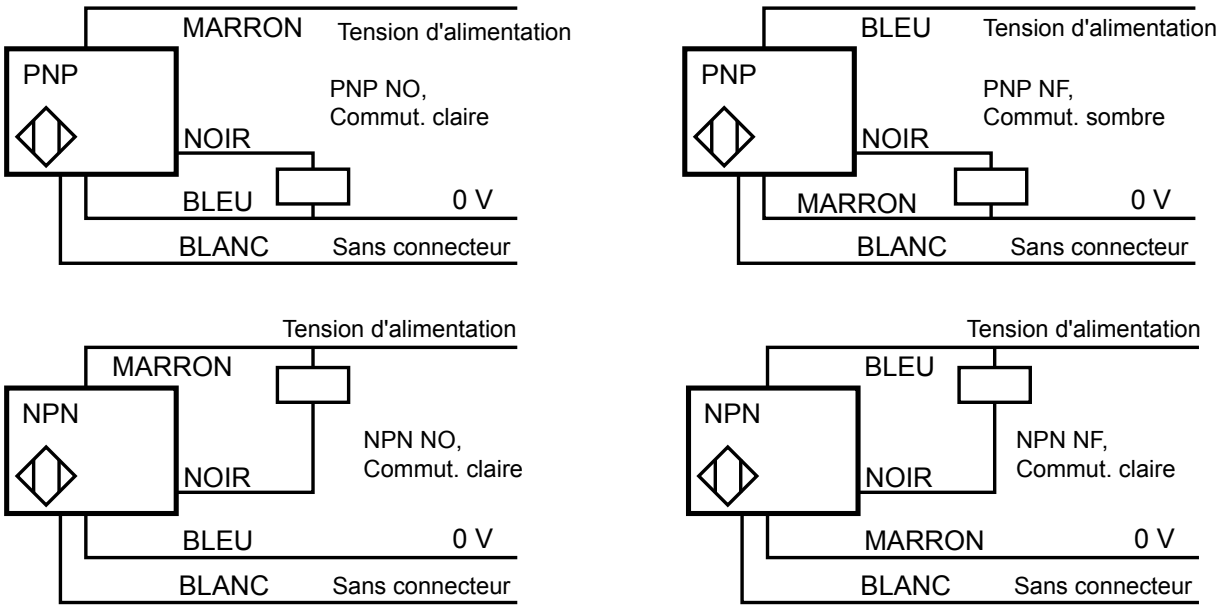

*Table 1. Types d'embout*

| Type d'embout | Extrémité 1 | | Extrémité 2 | |
|---|---|---|---|---|
| **A** | Hexagonal 11 mm, côté plat vers le haut |  | Hexagonal à ressort 11 mm / rond 8 mm |  |
| **B** | Hexagonal 11 mm, pointe vers le haut |  | Hexagonal à ressort 11 mm / rond 8 mm |  |
| **C** | Hexagonal réglable 11 mm, peut être positionné par incréments de 10 degrés |  | Hexagonal à ressort 11 mm / rond 8 mm |  |
| **D** | Hexagonal 11 mm, côté plat vers le haut |  | Rond 8 mm à ressort |  |
| **E** | Hexagonal 11 mm, pointe vers le haut |  | Rond 8 mm à ressort |  |
| **F** | Hexagonal réglable 11 mm, peut être positionné par incréments de 10 degrés |  | Rond 8 mm à ressort |  |
| **G** | Hexagonal réglable 11 mm, peut être positionné par incréments de 10 degrés / équerre autocollante |  | Hexagonal à ressort 11 mm / rond 8 mm / équerre autocollante |  |
| **T** | Hexagonal 11 mm, côté plat vers le haut |  | Fiche |  |

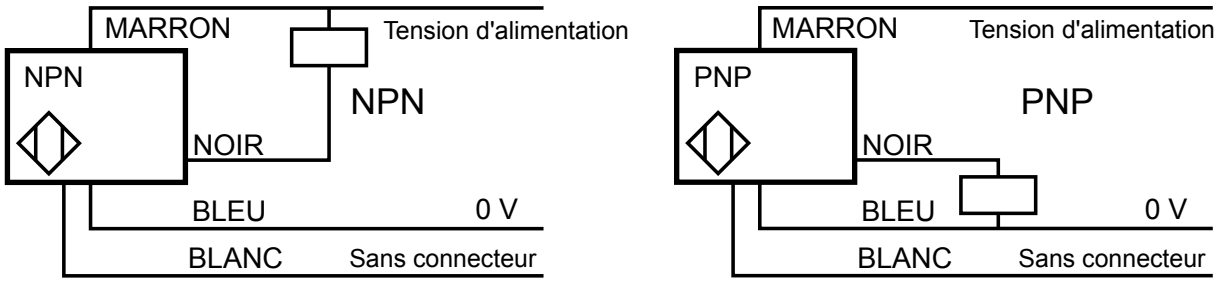
**Remarque:** Les capteurs montés sur la rainure en T avec le style d'embout en **T** sont 6 mm plus courts que la distance entre trames spécifiée.

## Câblage

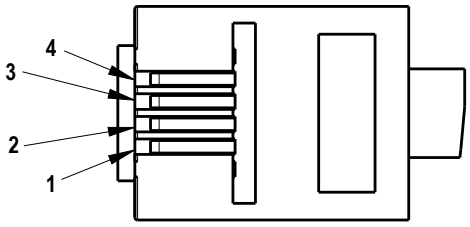
**Schémas de câblage de sortie bimodale**




**Schémas de câblage de sortie NPN et PNP fixe : commutation claire et foncée par numéro de modèle**

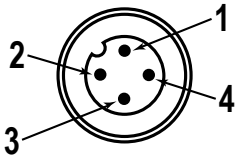



**Brochage RJ-11** **Code RJ-11**

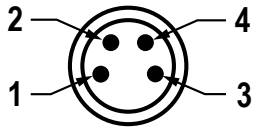



1. Marron
2. Noir
3. Blanc
4. Bleu

**Brochage M12** **Code M12**

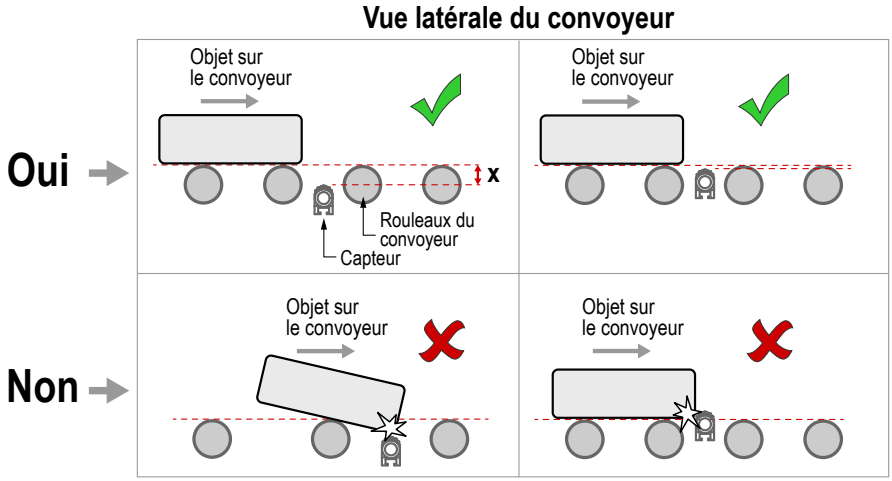


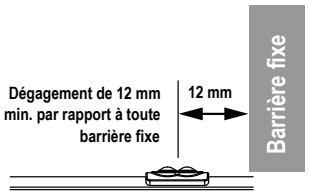

1. Marron
2. Blanc
3. Bleu
4. Noir

| Brochage du connecteur Snap M8 | Code M8 |
|---|---|
|  | 1. Marron<br>2. Blanc<br>3. Bleu<br>4. Noir |

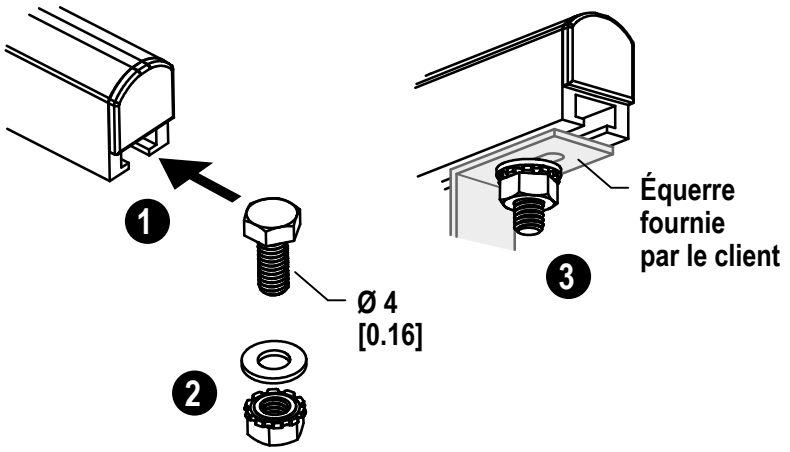
## Installation

### Considérations de montage




### Installation sur rainure en T



## Spécifications

**Tension d'alimentation**

| Nombre de faisceaux de détection | Tension d'alimentation avec 10 % d'ondulation maximale |
|---|---|
| 2, 3, 4, 5, 6, 7 | 18 à 30 Vcc |
| 8 | 22 Vcc à 30 Vcc |
| 9 | 24 Vcc à 30 Vcc |
| 10 | 26 Vcc à 30 Vcc |

À utiliser uniquement avec une alimentation de classe 2 (UL) ou une alimentation SELV (CE) appropriée

**Courant**
45 mA

**Circuit de protection de l'alimentation**
Protection contre l'inversion de polarité et les tensions parasites

**Longueur d'onde**
LED infrarouge, 940 nm

**Réponse en sortie**
1 ms marche/arrêt

**Configuration des sorties**
Puissance : sortie 100 mA maximum à 25 °C
Tension de sortie à l'état haut : supérieure à la tension d'alimentation – 2,5 V
Tension de sortie à l'état bas : moins de 2,5 V
Pour les charges inférieures à 1 mégaohm
Protection contre les fausses impulsions à la mise sous tension et contre la surcharge continue ou les courts-circuits des sorties

**LED**
Jaune fixe : détection de lumière

**Mode de détection**
Diffus, infrarouge, 940 nm

**Portée**

| Type de caractéristique spéciale | Portée | | |
|---|---|---|---|
| | Carte blanche 90% | Carte grise 18% | Carte noire 6% |
| S et G | 0 à ≥ 120 mm | 0 à ≥ 50 mm | ≤ 3 à ≥ 30 mm |
| Y et Z | 0 à ≥ 100 mm | 0 à ≥ 40 mm | ≤ 4 à ≥ 25 mm |
| W et X | 0 à ≥ 85 mm | 0 à ≥ 35 mm | ≤ 6 à ≥ 20 mm |

**Conditions d'utilisation**
−10° à +55 °C

**Indice de protection**
IP50

**Résistance aux vibrations et aux chocs mécaniques**
Tous les modèles sont conformes aux normes IEC 60068-2-6, IEC 60947-5-2, UL491 Section 40. MIL-STD-202F Méthode 201A (Vibrations : 10 à 60 Hz, 0,5 mm crête à crête).
Chocs : demi-onde sinusoïdale 30 G / 11 ms selon la norme IEC 60068-2-27

**Câble**
Rayon de courbure statique minimum : 20 mm
Durée de vie en flexion > 10 000 cycles avec un rayon de courbure de > 40 mm

**Certifications**

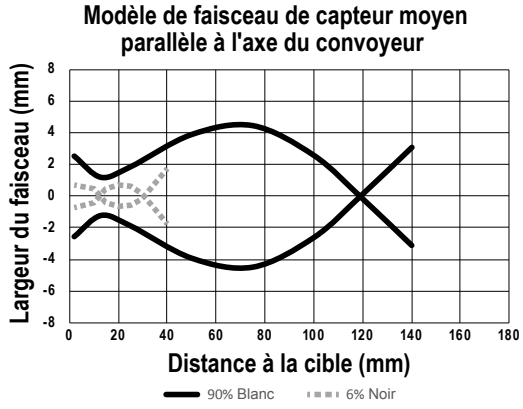
**Banner Engineering Europe** Park Lane, Culliganlaan 2F bus 3, 1831 Diegem, BELGIQUE

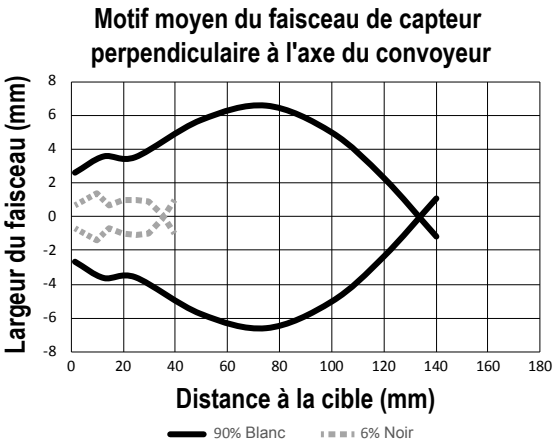
**Turck Banner LTD** Blenheim House, Blenheim Court, Wickford, Essex SS11 8YT, Grande-Bretagne

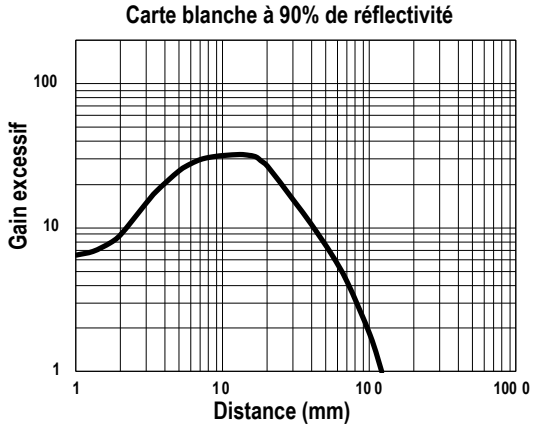
c UL us LISTED IND. CONT. EQ. E224071

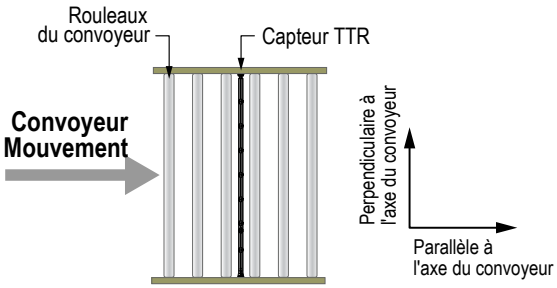
## Courbes de performances

**Remarque:** Les diagrammes des courbes de performances du gain de détection/type de faisceau illustrent les modèles à gain standard (caractéristiques spéciales S et G).



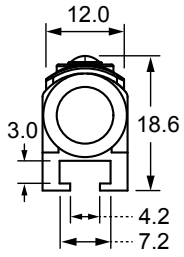





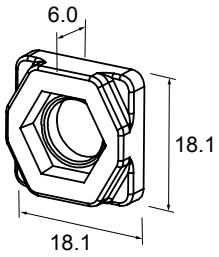




## Dimensions

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




**Vue de l'extrémité**




**Embout autocollant**

## Accessoires

**TTR-HK1**

- Visserie pour les capteurs TTR à embouts de type T
- (2) Vis M4
- (2) écrous
- (2) rondelles de blocage

**TTR-HK2**

- Visserie pour les capteurs TTR à embouts de type G
- (2) Équerres de montage auto-collantes

**Remarque:** Deux équerres de montage autocollantes sont incluses avec chaque capteur de type G. Les équerres de montage autocollantes sont également compatibles avec les capteurs de type A, B ou C.

**TTR-HK20**

- Visserie pour les capteurs TTR à embouts de type G
- (20) Équerres de montage au-tocollantes

**Remarque:** Deux équerres de montage autocollantes sont incluses avec chaque capteur de type G. Les équerres de montage autocollantes sont également compatibles avec les capteurs de type A, B ou C.

# 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.



© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés