# Manuel produit de la colonne lumineuse TL50

Traduction des instructions d'origine
p/n: 249229 Rev. C
04-sept.-25
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés. www.bannerengineering.com

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

# Sommaire


## Chapitre 1 Caractéristiques ..... 3
Modèles ..... 3

## Chapitre 2 Schéma de câblage ..... 5

## Chapitre 3 Réglage sonore ..... 6

## Chapitre 4 Spécifications ..... 7
Dimensions ..... 8

## Chapitre 5 Accessoires ..... 9
Câbles ..... 9
Équerres de fixation ..... 10
Équerre à angle droit étanche LMB ..... 12
Système de montage en hauteur ..... 12
Bride de fixation pour montage sur tube ..... 12

## Chapitre 6 Assistance et maintenance du produit ..... 14
Nettoyer avec un détergent doux et de l'eau tiède ..... 14
Réparations ..... 14
Nous contacter ..... 14
Garantie limitée de Banner Engineering Corp. ..... 14


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

Chapter Contents

Modèles ..... 3

# Chapitre 1 Caractéristiques

*LED de visualisation multicolores sonores ou à usage général*



- Voyants d'indication à plusieurs segments, robustes, économiques et faciles à installer
- Segments lumineux de couleur offrant à l'opérateur un système de guidage et d'indication de l'état de l'équipement très visible
- Modèles disponibles avec ou sans buzzer
- 18 à 30 Vcc
- Aucun assemblage requis

## Modèles

*Modèles à 3 segments*

| Modèle | Avec buzzer | Couleurs du voyant LED[1] | Connectique[2] | Entrées |
|---|---|---|---|---|
| **TL50GYR** | Non | Vert, jaune, rouge | Câble intégré de 2 m sous gaine de PVC | Fonctionnement bimodal (NPN ou PNP) |
| **TL50GYRA** | Oui | | | |
| **TL50GYRQ** | Non | | Connecteur QD mâle M12 à 4 broches intégré | |
| **TL50GYRAQ** | Oui | | Connecteur QD mâle M12 à 5 broches intégré | |
| **TL50GBRQ** | Non | Vert, bleu, rouge | | |
| **TL50GBRAQ** | Oui | | Connecteur QD mâle M12 à 8 broches intégré | |
| **TL50BYRQ** | Non | Bleu, jaune, rouge | Connecteur QD mâle M12 à 4 broches intégré | |
| **TL50GRYQ** | Non | Vert, rouge, jaune | Connecteur QD mâle M12 à 4 broches intégré | |
| **TL50GRBQ** | Non | Vert, rouge, bleu | Connecteur QD mâle M12 à 4 broches intégré | |
| **TL50RYGQ** | Non | Rouge, jaune, vert | Connecteur QD mâle M12 à 4 broches intégré | |

*Modèles à 4 segments*

| Modèle | Avec buzzer | Couleurs du voyant LED[1] | Connectique[2] | Entrées |
|---|---|---|---|---|
| **TL50BGYRQ** | Non | Bleu, vert, jaune, rouge | Connecteur QD mâle M12 à 5 broches intégré | Fonctionnement bimodal (NPN ou PNP) |

Continued on page 4

[1] La première couleur répertoriée est la couleur du bas, puis par ordre ascendant.
[2] Les modèles avec connecteur QD requièrent un contre-connecteur avec un câble adapté.


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

Continued from page 3

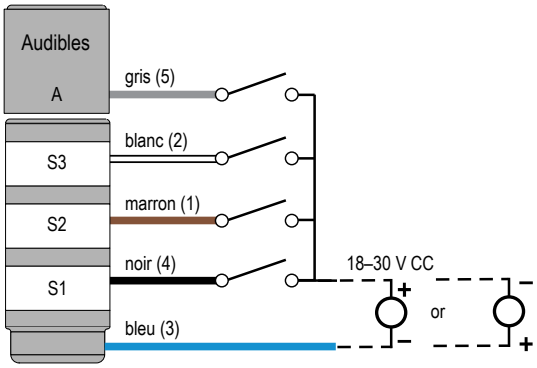
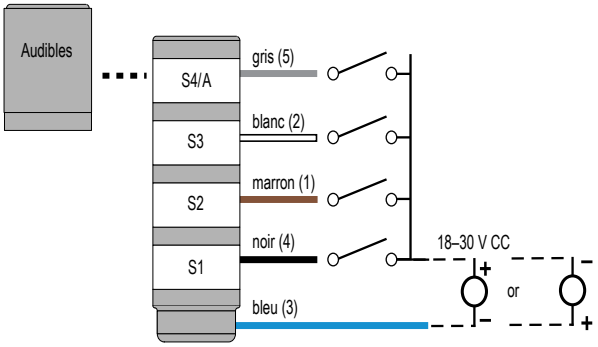
| Modèle | Avec buzzer | Couleurs du voyant LED[1] | Connectique[2] | Entrées |
|---|---|---|---|---|
| TL50BGYRAQ | Oui | | Connecteur QD mâle M12 à 8 broches intégré | |
| TL50GBYRQ | Non | Vert, bleu, jaune, rouge | Connecteur QD mâle M12 à 5 broches intégré | |
| TL50GBYRAQ | Oui | | Connecteur QD mâle M12 à 8 broches intégré | |
| TL50GYBRQ | Non | Vert, jaune, bleu, rouge | Connecteur QD mâle M12 à 5 broches intégré | |
| TL50GWRYQ | Non | Vert, blanc, rouge, jaune | Connecteur QD mâle M12 à 5 broches intégré | |
| TL50BGRYQ | Non | Bleu, vert, rouge, jaune | Connecteur QD mâle M12 à 5 broches intégré | |
| TL50WBYRQ | Non | Blanc, bleu, jaune, rouge | Connecteur QD mâle M12 à 5 broches intégré | |
| TL50GYRBQ | Non | Vert, jaune, rouge, bleu | Connecteur QD mâle M12 à 5 broches intégré | |
| TL50WGYRQ | Non | Blanc, vert, bleu, jaune, rouge | Connecteur QD mâle M12 à 5 broches intégré | |


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

Chapter Contents

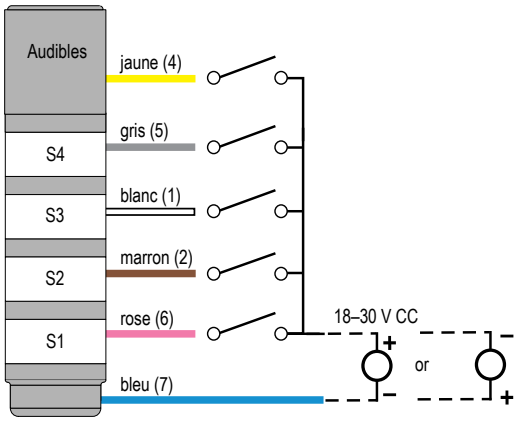
# Chapitre 2 Schéma de câblage

*Modèles à 4 et 5 broches*

| 3 segments | 4 segments |
|---|---|
|  |  |

| Légende du câblage | Légende des segments |
|---|---|
| 1 = marron<br>2 = blanc<br>3 = bleu<br>4 = noir<br>5 = gris | S1 = Segment 1<br>S2 = Segment 2<br>S3 = Segment 3<br>S4 = Segment 4<br>A = Segment sonore (en option) |

*Modèles à 8 broches (réservés aux modèles à 4 segments)*

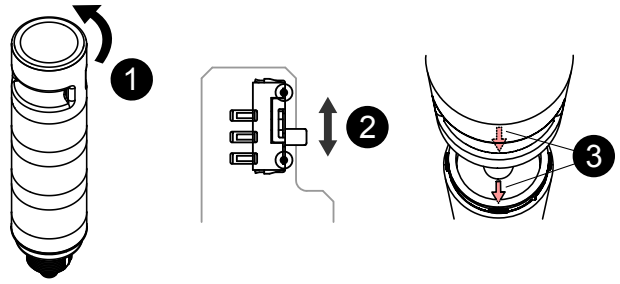
| 4 segments | Légende du câblage | Légende des segments |
|---|---|---|
|  | 1 = blanc<br>2 = marron<br>3 = vert (non utilisé)<br>4 = jaune<br>5 = gris<br>6 = rose<br>7 = bleu<br>8 = rouge (non utilisé) | S1 = Segment 1<br>S2 = Segment 2<br>S3 = Segment 3<br>S4 = Segment 4<br>A = Avec buzzer |


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

Chapter Contents

# Chapitre 3 Réglage sonore

Suivez ces instructions pour régler le module sonore.




1. Retirez le couvercle supérieur en le faisant tourner dans le sens anti-horaire.
2. Basculez l'interrupteur vers le haut pour un réglage d'intensité élevée, et vers le bas pour un réglage d'intensité faible.
3. Pour le remontage, alignez les flèches internes du couvercle sonore et du segment supérieur. Exercez une légère pression vers le bas, puis tournez dans le sens horaire.

> **Remarque :** Veillez à ne pas pincer les fils lors du remontage.


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

Chapter Contents

Dimensions ..... 8

# Chapitre 4 Spécifications

**Tension et intensité d'alimentation**

18 à 30 Vcc

Segments - courant maximum par segment LED : 26 mA sous 18 Vcc à 30 Vcc

**Buzzer :** courant maximum de 20 mA

**Circuit de protection de l'alimentation**

Protection contre les tensions parasites

**Temps de réponse de l'entrée**

Activation/désactivation du voyant d'indication : 1 milliseconde maximum

**Fréquence de fonctionnement**

Fréquence d'oscillation : 3,1 kHz ± 500 Hz

**Intensité :**

- Réglage sonore élevé : 93 dB à 1 m (valeur typique)
- Réglage sonore faible : réduction typique de 10 dB de l'intensité sonore via le réglage du buzzer (du maximum au minimum)

**Connectique**

Connecteur QD M12 mâle à 4, 5 ou 8 broches intégré, ou Câble intégré de 2 m sous gaine de PVC, selon le modèle

Les modèles avec connecteur QD requièrent un contre-connecteur avec un câble adapté.

**Construction**

**Bases et couvercles :** polycarbonate

**Segment lumineux :** polycarbonate

**Résistance aux vibrations et aux chocs mécaniques**

Conforme aux exigences de la norme IEC 60068-2-6 (Vibrations : 10 Hz à 55 Hz, amplitude de 0,5 mm, 5 minutes de balayage, 30 minutes de maintien)

Conforme à la norme IEC 60068-2-27 (Chocs : demi-onde sinusoïdale de 15 G, pendant 11 ms)

**Conditions d'utilisation**

**Sans buzzer :** −40° à +50 °C

**Buzzer standard et étanche :** −20° à +50 °C

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

**Immunité au courant de fuite en entrée**

400 µA(3)

**Indice de protection**

**Sans buzzer :** IP67

**Avec buzzer :** IP65

UL type 4X

**Accessoires fournis**

Écrou moleté M30 et joint

**LED**

Sélection indépendante des voyants LED

(3) Tout courant supérieur à cette valeur peut activer la colonne TL50.

**Caractéristiques du voyant d'indication**

| Couleur | Longueur d'onde dominante (nm) ou température de la couleur | Rendement lumineux (normal à 25°C) |
|---|---|---|
| Vert | 525 nm | 17 |
| Rouge | 625 nm | 8 |
| Jaune | 590 nm | 16 |
| Bleu | 465 nm | 4 |

**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 | 2 | 30 | 0,5 |

**Certifications**

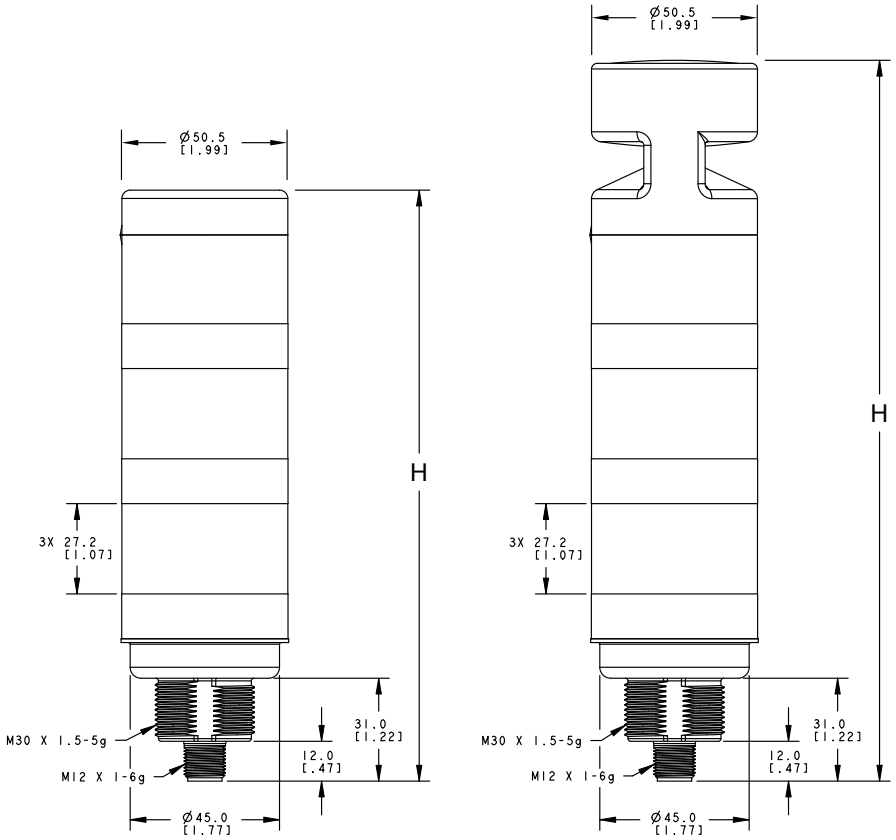
Banner Engineering BV
Park Lane, Culliganlaan 2F bus 3
1831 Diegem, BELGIUM

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


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

# Dimensions

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




Modèles standard Modèles audibles

| Nombre de segments | Modèles standard | Modèles sonores |
|---|---|---|
| 3 | 178,1 mm | 217,2 mm |
| 4 | 218,8 mm | 256,9 mm |

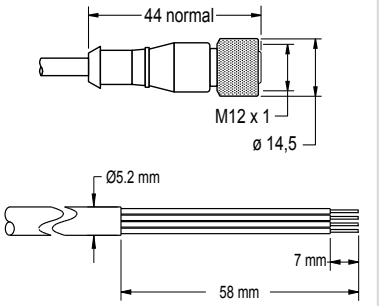
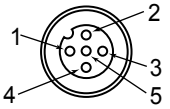

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

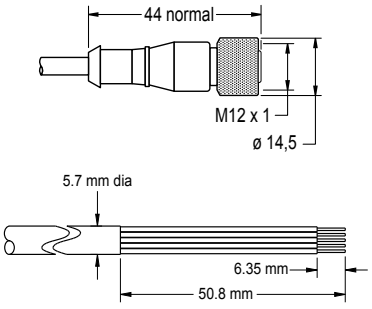
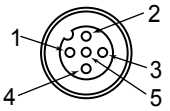
Chapter Contents

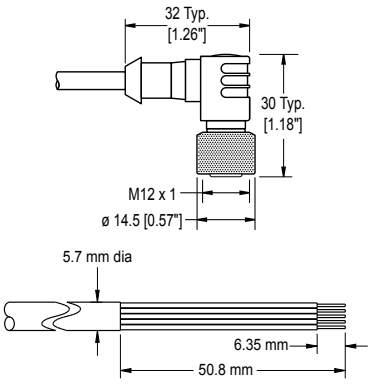
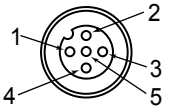
Câbles ..... 9
Équerres de fixation ..... 10
Équerre à angle droit étanche LMB ..... 12
Système de montage en hauteur ..... 12
Bride de fixation pour montage sur tube ..... 12

# Chapitre 5 Accessoires

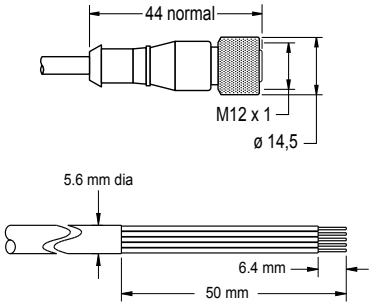
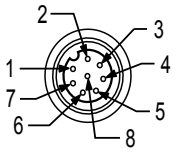
## Câbles

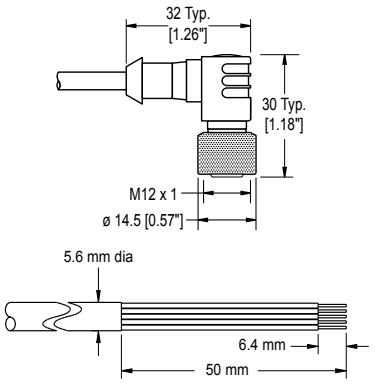
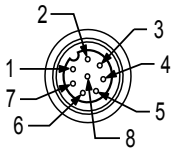
| Câbles femelles M12 à 4 broches — à un seul raccord | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèle** | **Longueur** | **Dimensions (mm)** | **Brochage (femelle)** | |
| **BC-M12F4-22-1** | 1 m |  |  | 1 = marron<br>2 = blanc<br>3 = bleu<br>4 = noir<br>5 = inutilisé |
| **BC-M12F4-22-2** | 2 m | | | |
| **BC-M12F4-22-5** | 5 m | | | |
| **BC-M12F4-22-8** | 8 m | | | |
| **BC-M12F4-22-10** | 10 m | | | |
| **BC-M12F4-22-15** | 15 m | | | |
| **BC-M12F4-22-20** | 20 m | | | |
| **BC-M12F4-22-25** | 25 m | | | |
| **BC-M12F4-22-30** | 30 m | | | |

| Câbles femelles M12 codés A à 5 broches — à un seul raccord (fiche technique réf. 235936) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèle** | **Longueur** | **Dimensions (mm)** | **Brochage (femelle)** | |
| **BC-M12F5-22-1** | 1 m |  |  | 1 = marron<br>2 = blanc<br>3 = bleu<br>4 = noir<br>5 = gris |
| **BC-M12F5-22-2** | 2 m | | | |
| **BC-M12F5-22-5** | 5 m | | | |
| **BC-M12F5-22-8** | 8 m | | | |
| **BC-M12F5-22-10** | 10 m | | | |
| **BC-M12F5-22-15** | 15 m | | | |

| Câbles femelles M12 à 5 broches codés A — à un seul raccord et angle droit (fiche technique réf. 235936) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèle** | **Longueur** | **Dimensions (mm)** | **Brochage (femelle)** | |
| **BC-M12F5A-22-1** | 1 m |  |  | 1 = marron<br>2 = blanc<br>3 = bleu<br>4 = noir<br>5 = gris |
| **BC-M12F5A-22-2** | 2 m | | | |
| **BC-M12F5A-22-5** | 5 m | | | |
| **BC-M12F5A-22-8** | 8 m | | | |
| **BC-M12F5A-22-10** | 10 m | | | |
| **BC-M12F5A-22-15** | 15 m | | | |


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

| Câbles femelles M12 à 8 broches — à un seul raccord | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèle** | **Longueur** | **Dimensions (mm)** | **Brochage (femelle)** | |
| **BC-M12F8-24-1** | 1 m |  |  | 1 = blanc<br>2 = marron<br>3 = vert<br>4 = jaune<br>5 = gris<br>6 = rose<br>7 = bleu<br>8 = rouge |
| **BC-M12F8-24-2** | 2 m | | | |
| **BC-M12F8-24-5** | 5 m | | | |
| **BC-M12F8-24-8** | 8 m | | | |
| **BC-M12F8-24-10** | 10 m | | | |
| **BC-M12F8-24-15** | 15 m | | | |

| Câbles femelles M12 à 8 broches — à un seul raccord et angle droit | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèle** | **Longueur** | **Dimensions (mm)** | **Brochage (femelle)** | |
| **BC-M12F8A-24-1** | 1 m |  |  | 1 = blanc<br>2 = marron<br>3 = vert<br>4 = jaune<br>5 = gris<br>6 = rose<br>7 = bleu<br>8 = rouge |
| **BC-M12F8A-24-2** | 2 m | | | |
| **BC-M12F8A-24-5** | 5 m | | | |
| **BC-M12F8A-24-8** | 8 m | | | |
| **BC-M12F8A-24-10** | 10 m | | | |
| **BC-M12F8A-24-15** | 15 m | | | |

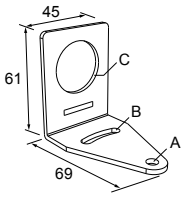
# Équerres de fixation

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

**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

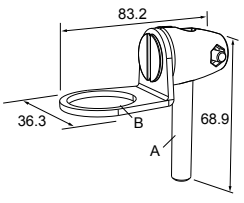
**Distance entre les axes des trous :** A à B=40
**Dimensions des trous :** A=ø 6,3, B=27,1 x 6,3, C=ø 30,5




**SMB30FA**

- Équerre orientable avec mouvement de basculement et de balayement pour un réglage précis
- Trou de montage pour capteur de 30 mm
- Acier inoxydable 304, 12 AWG
- Montage aisé du capteur par cylindre de serrage
- Écrou avec dimension exprimée en mm et en pouces

**Filetage de l'écrou :** SMB30FA, A= 3/8 - 16 x 2"; SMB30FAM10, A= M10 - 1,5 x 50
**Dimension du trou :** B=ø 30,1



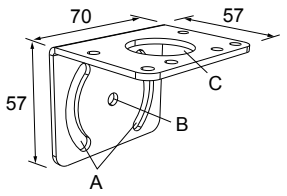


© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

**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

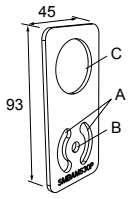
**Distance entre les axes des trous :** A= 51, A à B= 25,4
**Dimensions des trous :** A=42,6 x 7, B=ø 6,4, C=ø 30,1




**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

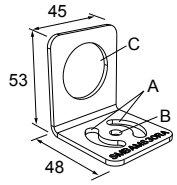
**Distance entre les axes des trous :** A=26, A à B=13
**Dimensions des trous :** A=26,8 x 7, B=ø 6,5, C=ø 31




**SMBAMS30RA**

- Équerre à angle droit, série SMBAMS
- Trou de 30 mm pour monter le capteur
- Fentes d'articulation pour rotation de 90°
- Acier laminé à froid, 12 AWG (2,6 mm)

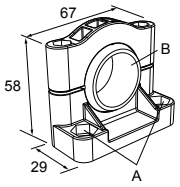
**Distance entre les axes des trous :** A=26, A à B=13
**Dimensions des trous :** A=26,8 x 7, B=ø 6,5, C=ø 31




**SMB30SC**

- Équerre pivotante avec trou de 30 mm de diamètre pour la fixation du capteur
- Thermoplastique polyester renforcé noir
- Accessoires de montage et de blocage du pivot en acier inoxydable inclus

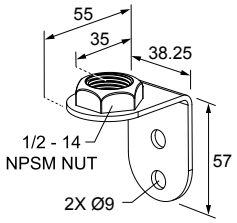
**Distance entre les axes des trous :** A=ø 50,8
**Dimension du trou :** A=ø 7, B=ø 30




**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.

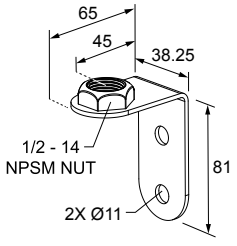
**Distance entre les axes des trous :** 20




**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



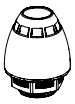
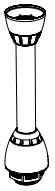


© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

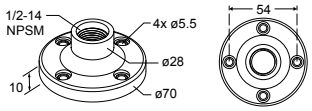
# Équerre à angle droit étanche LMB

| Modèle | Description | Construction | |
|---|---|---|---|
| **LMB30RA** | **Modèles à montage direct :** kit d'équerres avec base, adaptateur de 30 mm, vis de réglage, fixations, joints toriques et joints. | Polycarbonate noir |  |
| **LMBE12RA** | **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). | Polycarbonate noir |  |

# Système de montage en hauteur

<table>
<tr><th colspan="3">Modèle</th><th>Description</th><th>Composants</th></tr>
<tr><td colspan="3">SA-M30TE12 - Acétal noir</td><td>• Adaptateur/couvercle de tube de support profilé en acétal noir<br>• Effectue le raccord entre la base du voyant de 30 mm et le tube de support 1/2" NPSM/DN15<br>• Accessoires de montage inclus</td><td></td></tr>
<tr><td>Acier inoxydable 304 poli</td><td>Aluminium anodisé noir</td><td>Aluminium anodisé brossé</td><td rowspan="4">• Tube de support pour utilisation surélevée (½” NPSM/DN15)<br>• Surface en acier inoxydable 304 poli, surface en aluminium anodisé noir ou en aluminium anodisé brossé<br>• Filetage NPT ½” présent aux deux extrémités : une extrémité se visse dans les filetages internes de la base de l’éclairage, tandis que l'autre extrémité se visse dans l'adaptateur et le couvercle de la base de montage.<br>• Compatibles avec la plupart des environnements industriels</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>SOP-E12-150SS<br>150 mm de long</td><td>SOP-E12-150A<br>150 mm de long</td><td>SOP-E12-150AC<br>150 mm de long</td></tr>
<tr><td>SOP-E12-300SS<br>300 mm de long</td><td>SOP-E12-300A<br>300 mm de long</td><td>SOP-E12-300AC<br>300 mm de long</td></tr>
<tr><td>SOP-E12-900SS<br>900 mm de long</td><td>SOP-E12-900A<br>900 mm de long</td><td>SOP-E12-900AC<br>900 mm de long</td></tr>
<tr><td colspan="3">SA-E12M30 - Acétal noir</td><td>• Adaptateur/couvercle de base de fixation profilé en acétal noir<br>• Effectue le raccord entre un tube 1/2" NPSM/DN15 et un trou fileté de 30 mm<br>• Accessoires de montage inclus</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">SOK-TL50-150A<br>SOK-TL50-300A</td><td>Contenu :<br>• SA-M30TE12<br>• SA-E12M30<br>• SOP-E12-150/300A</td><td></td></tr>
</table>

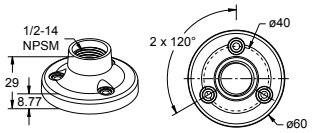
# Bride de fixation pour montage sur tube

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

Continued on page 13


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

Continued from page 12

| Bride de fixation pour montage sur tube | | | |
|---|---|---|---|
| **Modèle** | **Description** | **Construction** | |
| **SA-F12-3** | • Tubes de support pour utilisation surélevée (½" NPSM/DN15)<br>• Vis de montage M4 et joint en mélange de nitrile inclus | Polycarbonate noir |  |


© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Chapter Contents

Nettoyer avec un détergent doux et de l'eau tiède ..... 14
Réparations ..... 14
Nous contacter ..... 14
Garantie limitée de Banner Engineering Corp. ..... 14

# Chapitre 6 Assistance et maintenance du produit

## Nettoyer avec un détergent doux et de l'eau tiède

Nettoyez le dispositif à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'eau tiède additionnée de détergent doux. N'utiliser aucun autre produit chimique de nettoyage.

## Réparations

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

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

## Nous contacter

Banner Engineering Corp. | 9714 Tenth Avenue North | Plymouth, MN 55441, États-Unis | Téléphone : + 1 888 373 6767

Pour consulter la liste des bureaux et des représentants locaux dans le monde, rendez-vous sur le site www.bannerengineering.com.

## Garantie limitée de Banner Engineering Corp.

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

**CETTE GARANTIE LIMITÉE EST EXCLUSIVE ET PRÉVAUT SUR TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER), QUE CE SOIT DANS LE CADRE DE PERFORMANCES, DE TRANSACTIONS OU D'USAGES DE COMMERCE.**

Cette garantie est exclusive et limitée à la réparation ou, à la discrétion de Banner Engineering Corp., au remplacement. **EN AUCUNE CIRCONSTANCE, BANNER ENGINEERING CORP. NE SERA TENU RESPONSABLE VIS-À-VIS DE L'ACHETEUR OU TOUTE AUTRE PERSONNE OU ENTITÉ, DES COÛTS SUPPLÉMENTAIRES, FRAIS, PERTES, PERTE DE BÉNÉFICES, DOMMAGES CONSÉCUTIFS, SPÉCIAUX OU ACCESSOIRES RÉSULTANT D'UN DÉFAUT OU DE L'UTILISATION OU DE L'INCAPACITÉ À UTILISER LE PRODUIT, EN VERTU DE TOUTE THÉORIE DE RESPONSABILITÉ DÉCOULANT DU CONTRAT OU DE LA GARANTIE, DE LA RESPONSABILITÉ JURIDIQUE, DÉLICTUELLE OU STRICTE, DE NÉGLIGENCE OU AUTRE.**

Banner Engineering Corp. se réserve le droit de modifier ou d'améliorer la conception du produit sans être soumis à une quelconque obligation ou responsabilité liée à des produits précédemment fabriqués par Banner Engineering Corp. Toute installation inappropriée, utilisation inadaptée ou abusive de ce produit, mais aussi une utilisation du produit aux fins de protection personnelle alors que le produit n'a pas été conçu à cet effet, entraîneront l'annulation de la garantie du produit. Toute modification apportée à ce produit sans l'autorisation expresse de Banner Engineering annule les garanties du produit. Toutes les spécifications publiées dans ce document sont susceptibles d'être modifiées. Banner se réserve le droit de modifier à tout moment les spécifications du produit ou la documentation. En cas de différences entre les spécifications et les informations produits publiées en anglais et dans une autre langue, la version anglaise prévaut. Pour obtenir la dernière version d'un document, rendez-vous sur notre site : www.bannerengineering.com.

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


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

LinkedIn

X (formerly Twitter)

Facebook



© 2025. All rights reserved.
www.bannerengineering.com