Manuel produit du voyant d’indication K50 Pro

Traduction des instructions d'origine
p/n: 240395 Rev. C
12-août-25
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés. www.bannerengineering.com

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Sommaire

Chapitre 1 Caractéristiques 3
Modèles 3

Chapitre 2 Câblage 4

Chapitre 3 Pro Editor 5
Raccordement de la fonction d'aperçu complet (obligatoire) 5
Options du logiciel Pro Editor pour le dispositif K50 Pro 5
Commande logique 6
Commande d'impulsions 8

Chapitre 4 Spécifications 10
FCC Partie 15 Classe B - Dispositifs rayonnants involontaires 11
Industry Canada ICES-003(B) 11
Dimensions 11

Chapitre 5 Accessoires 12
Matériel Pro Editor 12
Câbles 12
Équerres de montage 13
Couvercle de lavage 14
Système de montage en hauteur 15

Chapitre 6 Assistance et maintenance du produit 16
Nettoyer avec un détergent doux et de l'eau tiède 16
Réparations 16
Nous contacter 16
Garantie limitée de Banner Engineering Corp. 16

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

Chapter Contents

Modèles 3

Chapitre 1 Caractéristiques

Voyant d'indication RGB multicolore programmable de 50 mm



- Voyant lumineux brillant et uniforme
- 7 couleurs par défaut dans un seul dispositif (vert, rouge, jaune, bleu, blanc, cyan et magenta)
- Programmation aisée grâce au logiciel Pro Editor et au câble convertisseur Pro de Banner
- Base filetée en polycarbonate de 30 mm
- Dôme translucide en polycarbonate
- Robuste IP66, IP67, IP69K selon la norme ISO 20653 et design UL type 4X et UL type 13
- Entrées bimodales (PNP/NPN), selon le câblage de la source d'alimentation

Modèles

Famille	Type	Couleur et entrée	Connecteur[1]
K50	**PSL**	**RGB7**	**Q**
	PSL = Voyant d’indication Pro	RGB7 = RGB multicolore (7 couleurs)	Q = Connecteur QD mâle M12 à 5 broches intégré

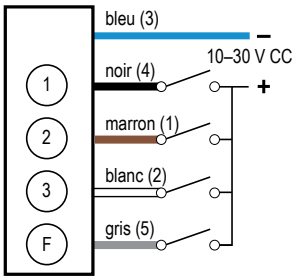
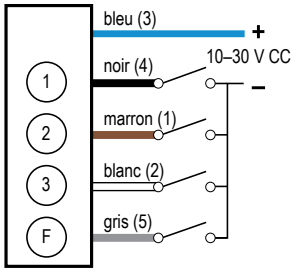
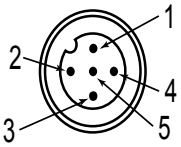
[1] Les modèles avec connecteur QD requièrent un contre-connecteur avec un câble adapté.

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

Chapter Contents

Chapitre 2 Câblage

Modèles à 5 broches/fils

Entrée PNP	Entrée NPN	Brochage
		 Le fil gris (5) est l'entrée de clignotement.

Définition de la couleur par défaut

	Rouge	Jaune	Vert	Cyan	Bleu	Magenta	Blanc
Entrée 1	X	X				X	X
Entrée 2		X	X	X			X
Entrée 3				X	X	X	X

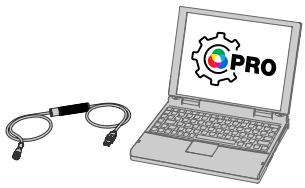
Une "X" indique une entrée active. Par exemple, lorsque l'entrée 1 et l'entrée 3 sont actives, le voyant est magenta.

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

Chapter Contents

Raccordement de la fonction d'aperçu complet (obligatoire) 5
Options du logiciel Pro Editor pour le dispositif K50 Pro 5

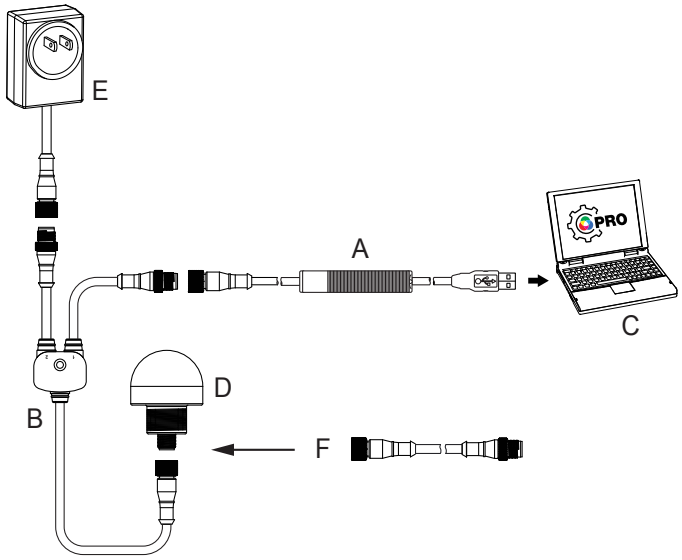
Chapitre 3 Pro Editor



Utilisez le logiciel Pro Editor et le câble convertisseur Pro de Banner pour créer des configurations personnalisées en sélectionnant différentes couleurs, modèles de clignotement et animations.
Pour en savoir plus, visitez notre site www.bannerengineering.com/proeditor.

Raccordement de la fonction d'aperçu complet (obligatoire)

Le raccordement de la fonction d'aperçu complet doit être utilisé pour le Voyant d'indication K50 Pro.

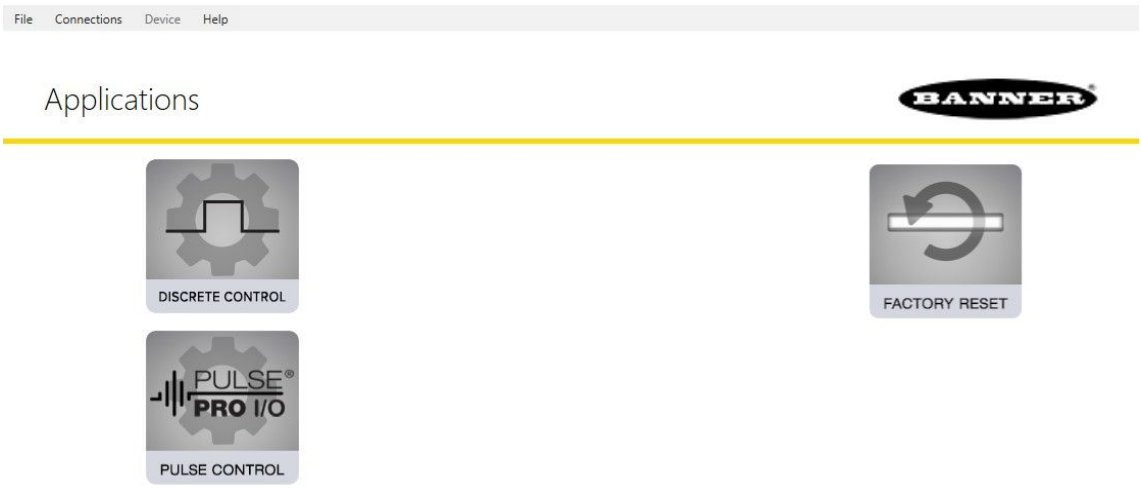


A = Câble convertisseur Pro (MQDC-506-USB)
B = Séparateur (CSB-M1251FM1251M)
C = PC exécutant le logiciel Pro Editor
D = Tout appareil compatible avec la série Banner Pro (K50 illustré)
E = Alimentation électrique (PSW-24-1, PSW-24-2 ou PSD-24-4)
F = Câble à double extrémité de 8 à 5 broches (MQDC-801-5M-PRO), obligatoire pour les modèles à 8 broches

Options du logiciel Pro Editor pour le dispositif K50 Pro

Lorsque le dispositif K50 Pro est connecté au Pro Editor, le logiciel affiche deux vignettes de l’application, une pour la commande logique et l’autre pour la commande d'impulsions :

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



Commande logique

Sélectionner la vignette de commande logique affiche trois vignettes de l’état des E/S :

- De base
- Avancé
- Bloc E/S

La commande logique dispose également de la fonction Pro ID, accessible via l'une des trois vignettes de l’état des E/S.

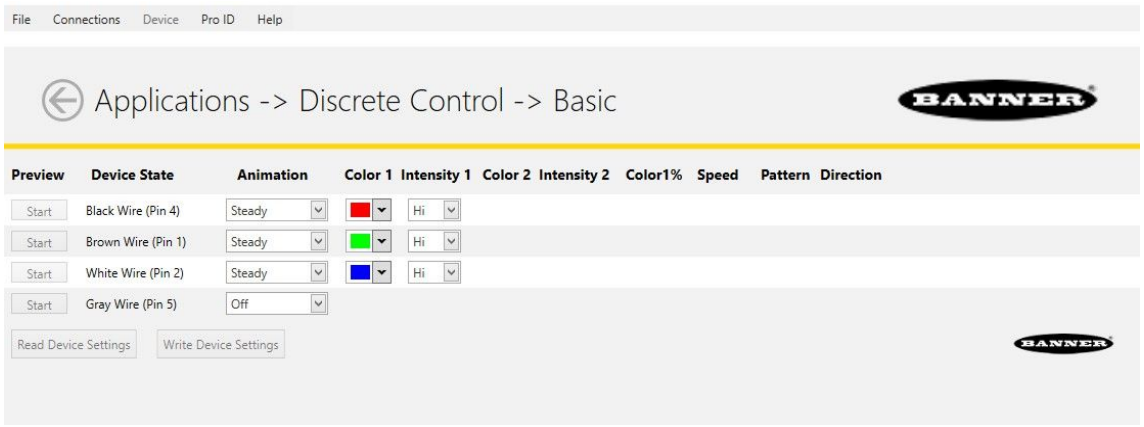


État des E/S de base

Commande de base à quatre états Les configurations effectuées dans l'état des E/S de base attribuent un fil à un état, selon la priorité suivante :

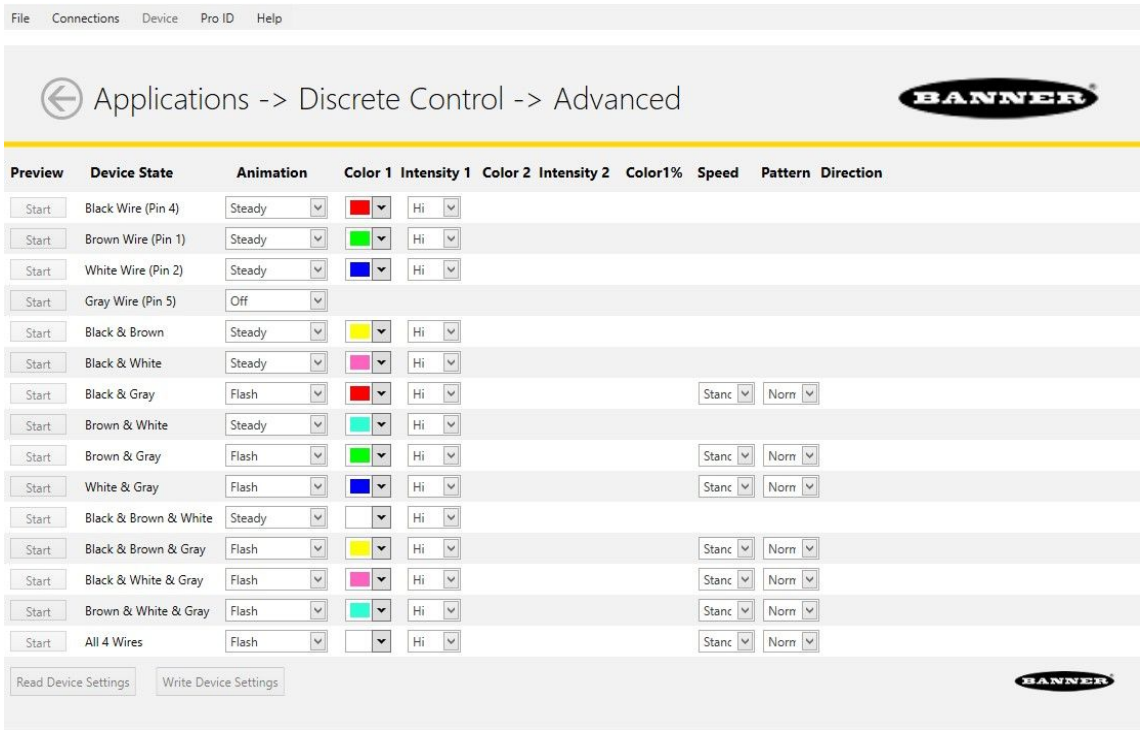
- La broche 1 (marron) a priorité sur la broche 4 (noire)
- La broche 2 (blanche) a priorité sur les broches 1 et 4 (marron et noire)
- La broche 5 (grise) a priorité sur les broches 1, 2 et 4 (marron, blanche et noire)

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



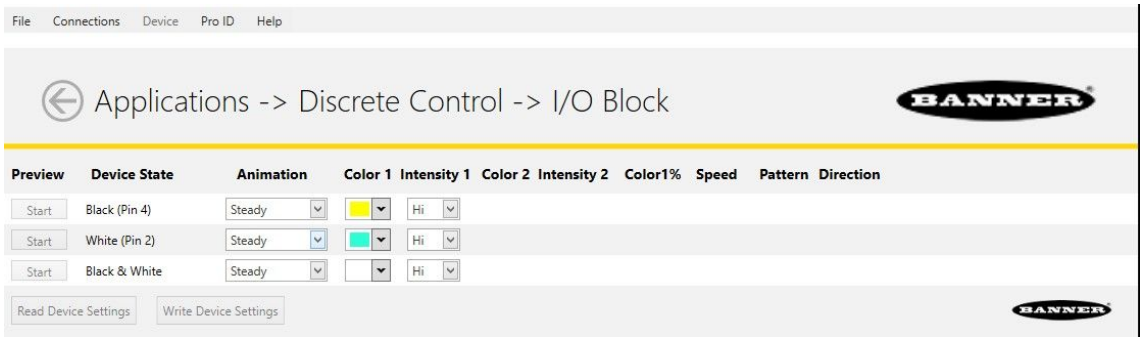
État des E/S avancé

État des E/S avancé, offrant 15 options d'état par défaut pour une configurabilité optimale. Les configurations réalisées avec l'état des E/S avancé attribuent à chaque état des combinaisons de câblage binaire de toutes les entrées valides.



État des E/S - Bloc E/S

Commande à trois états à utiliser avec le bloc E/S. Les configurations effectuées avec l'option Bloc E/S attribuent des états aux fils noir, blanc et à la combinaison des fils noir et blanc pour une utilisation avec les blocs E/S dont le fil d'alimentation (marron) et le fil commun (bleu) sont toujours activés pour les raccordements à cinq broches.

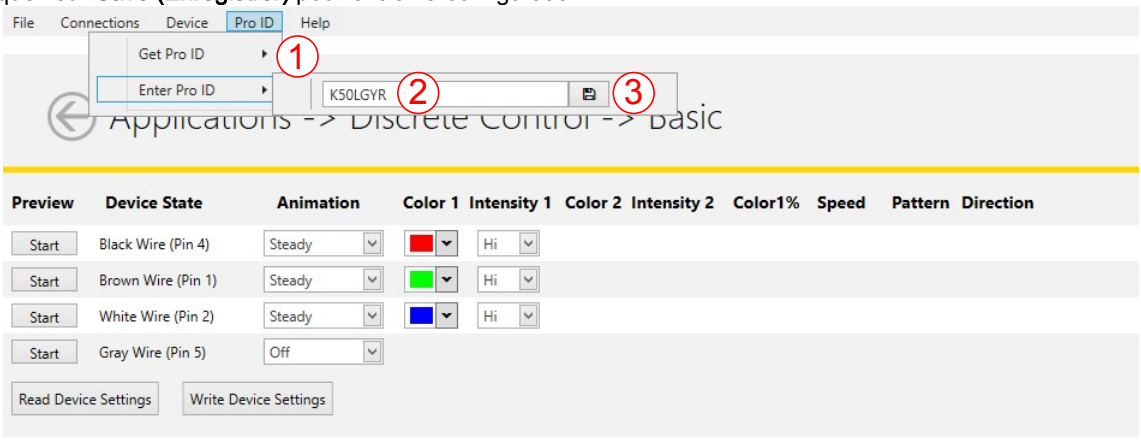


Pro ID

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

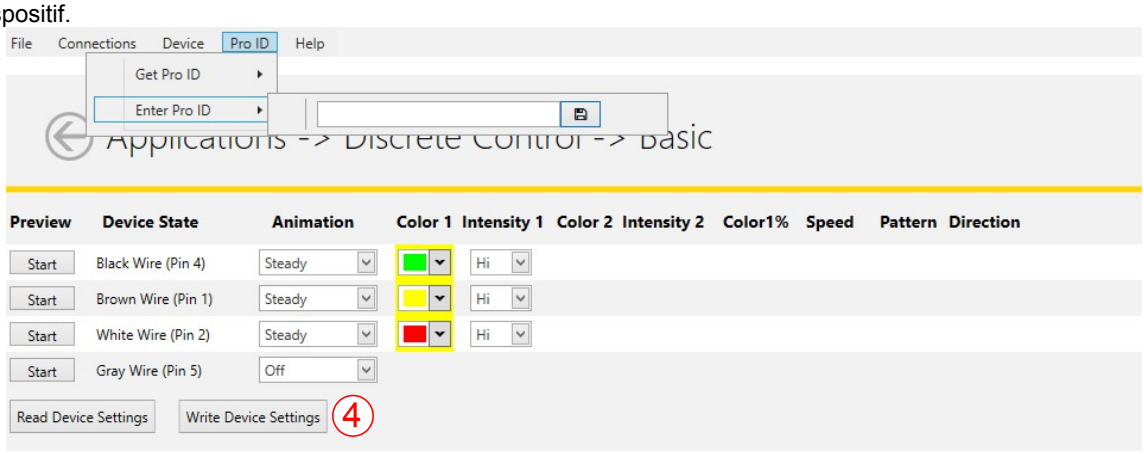
La fonction Pro ID permet aux utilisateurs d'entrer un modèle K50 existant pour configurer automatiquement un dispositif K50 Pro. L'utilisateur doit se trouver dans l'une des trois vignettes Commande logique > État des E/S pour accéder à ce menu.

1. Dans le menu supérieur, naviguez vers **Pro ID › Saisir l'ID Pro**.
2. Entrez le numéro de modèle du K50 existant que vous souhaitez reproduire, sans inclure le type d'entrée ni de connexion dans le numéro de modèle.
   Par exemple : le numéro de modèle du K50LGYRPQ doit être saisi sous la forme K50LGYR.
3. Cliquez sur **Save (Enregistrer)** pour entrer la configuration.



Les configurations du modèle K50 sont appliquées aux paramètres et surlignées en jaune (voir l'image ci-dessous).

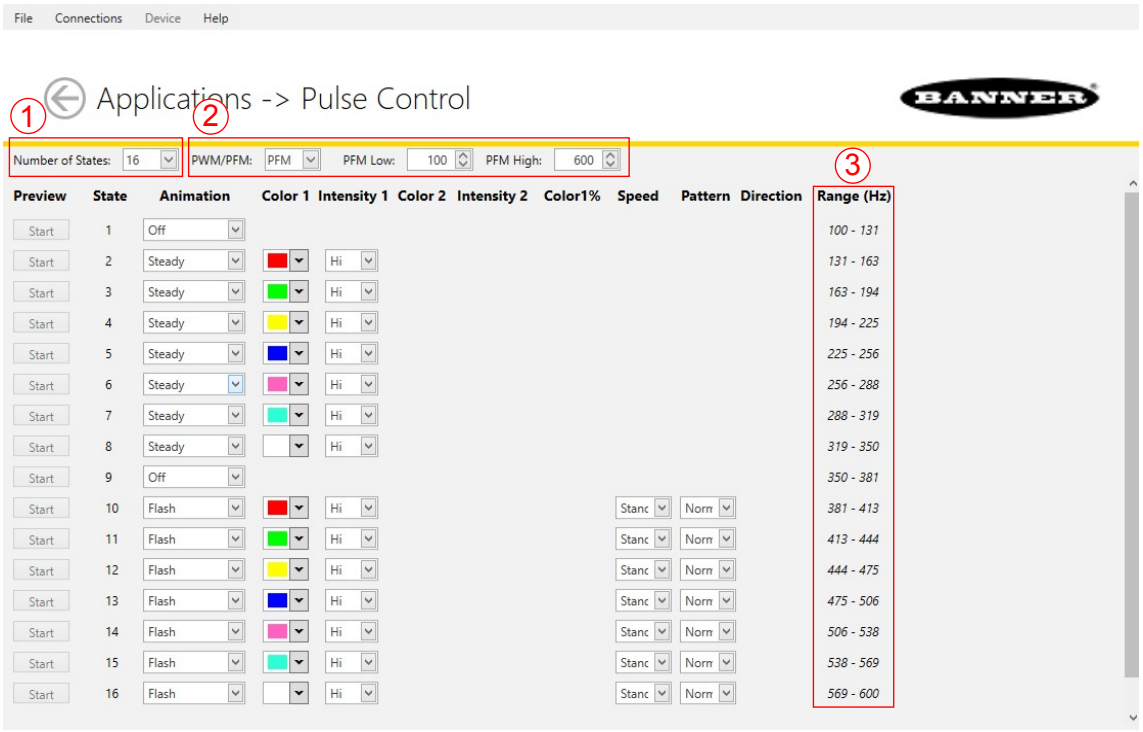
4. Cliquez sur **Write Device Settings (Écrire les paramètres du dispositif)** pour transmettre la configuration au dispositif.



Commande d'impulsions

Sélectionner la vignette de commande d'impulsions permet d'afficher jusqu'à seize états correspondant aux fréquences d'entrée sur le fil blanc. Le nombre d'états (1) et les caractéristiques d'entrée (2) sont définis par l'utilisateur. Les plages sont calculées (3).

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



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

Chapter Contents

FCC Partie 15 Classe B - Dispositifs rayonnants involontaires 11
Industry Canada ICES-003(B)..... 11
Dimensions..... 11

Chapitre 4 Spécifications

Tension et intensité d'alimentation

10 Vcc à 30 Vcc

- 220 mA à 10 Vcc (sans la charge)
- 190 mA à 12 Vcc (sans la charge)
- 115 mA à 24 Vcc (sans la charge)
- 100 mA à 30 Vcc (sans la charge)

Circuit de protection de l'alimentation

Protection contre l'inversion de polarité et les tensions parasites

Immunité au courant de fuite

400 µA

Temps de réponse de l'entrée

250 millisecondes, maximum

Clignotement

Fréquence de clignotement par défaut de 1,5 Hz utilisant le fil d'entrée de clignotement

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 1 mm, 5 minutes de balayage, 30 minutes de maintien)

Conforme à la norme IEC 60068-2-27 (Chocs : demi-onde sinusoïdale de 30 G, pendant 11 ms)

Conditions d'utilisation

−40° à +50 °C

Humidité relative max. de 90% à +50 °C (sans condensation)

Température de stockage : −40° à +70 °C

Indice de protection

IP66, IP67, IP69K selon la norme ISO 20653

Connectique

Connecteur QD mâle M12 à 5 broches intégré

Montage

Base filetée M30 x 1,5, couple max. 4,5 Nm

Écrou de montage inclus

Construction

Base et dôme : polycarbonate

Écrou de montage : polytéréphtalate de butylène (PBT)

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

c UL us LISTED

Caractéristiques par défaut du voyant

Couleur	Longueur d'onde dominante (nm) ou température de la couleur	Coordonnées chromatiques[2]		Rendement lumineux par segment (typique à 25 °C)
		X	Y	
Vert	522	0,154	0,7	25,1
Rouge	620	0,689	0,309	13,9
Jaune	576	0,477	0,493	38,1
Bleu	466	0,14	0,054	4
Blanc	5700 K	0,328	0,337	38,8
Cyan	493	0,17	0,34	27,9
Magenta	-	0,379	0,172	16,8

[2] Référez-vous au diagramme de chromaticité CIE 1931 ou à la carte de couleurs pour voir la couleur correspondant aux coordonnées chromatiques indiquées. Les coordonnées réelles peuvent différer de 10 %.

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

FCC Partie 15 Classe B - Dispositifs rayonnants involontaires

(Partie 15.105(b)) Cet équipement a été testé et respecte les limites d’un appareil numérique de la classe B conformément à la partie 15 des réglementations de la FCC. Ces limites sont établies pour garantir une protection raisonnable contre les interférences dangereuses dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s’il n’est pas installé ou utilisé conformément aux instructions, peut occasionner des interférences dangereuses sur les communications radio. Il n’existe toutefois aucune garantie qu’aucune interférence ne sera émise dans une installation spécifique. Si cet équipement provoque des interférences dangereuses sur la réception radio ou télévisée, détectables lors de la mise sous tension puis hors tension de l’équipement, l’utilisateur doit tenter de corriger les interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- réorienter ou déplacer l’antenne de réception ;
- augmenter la distance entre l’équipement et le module de réception ;
- raccorder l’équipement sur la prise d’un circuit autre que celui auquel est relié le module de réception ; et/ou
- consulter le revendeur ou demander l’aide d’un technicien spécialiste de la radio/TV.

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

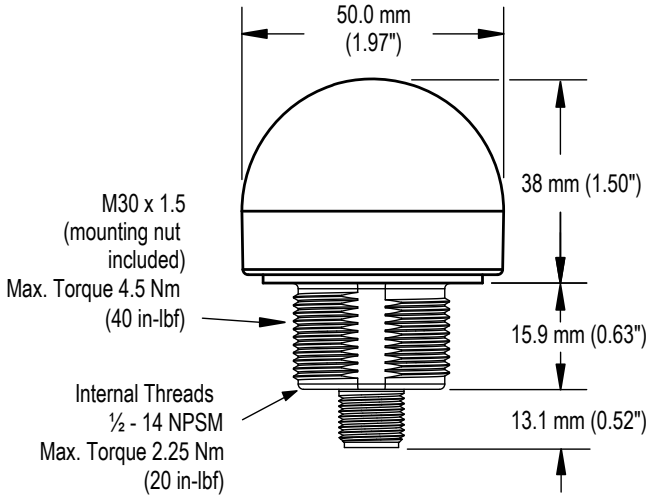
Industry Canada ICES-003(B)

This device complies with CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B). Operation is subject to the following two conditions: 1) This device may not cause harmful interference; and 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Cet appareil est conforme à la norme NMB-3(B). Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne peut pas occasionner d'interférences, et (2) il doit tolérer toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité du dispositif.

Dimensions

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



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

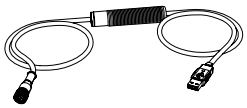
Chapter Contents

Matériel Pro Editor 12
Câbles 12
Équerres de montage 13
Couvercle de lavage 14
Système de montage en hauteur 15

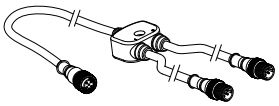
Chapitre 5 Accessoires

Matériel Pro Editor

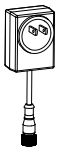
MQDC-506-USB
- Câble convertisseur Pro
- Câble avec connecteur QD M12 à 5 broches de 1,83 m pour le raccordement au dispositif et connecteur USB pour le raccordement au PC
- Nécessaire pour la connexion au logiciel de configuration



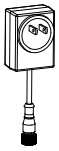
CSB-M1251FM1251M
- Séparateur en Y parallèle à 5 broches (mâle-mâle-femelle)
- Pour bénéficier d'une fonction d'aperçu complète dans Pro Editor
- Nécessite une alimentation électrique externe, vendue séparément



PSW-24-1
- Alimentation 24 Vcc, 1 A
- Câble PVC de 2 m avec connecteur QD M12
- Fournit une alimentation externe avec un séparateur, vendu séparément

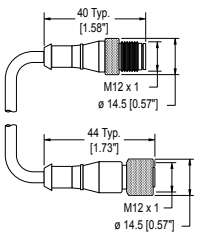
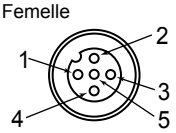
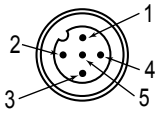


PSW-24-2
- Alimentation 24 Vcc, 2 A
- Câble PVC de 3,5 m avec connecteur QD M12
- Fournit une alimentation externe avec un séparateur, vendu séparément

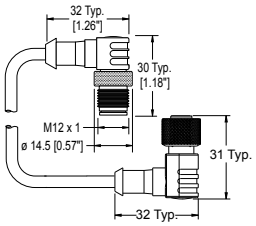
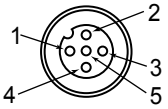
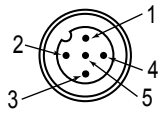


Câbles

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

Câbles femelles M12/mâles M12 codés A à 5 broches — à double raccord				
Modèle	**Longueur**	**Dimensions (mm)**	**Brochage**	
BC-M12F5-M12M5-22-1	1 m		Femelle  Mâle 	1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir 5 = gris
BC-M12F5-M12M5-22-2	2 m			
BC-M12F5-M12M5-22-5	5 m			
BC-M12F5-M12M5-22-8	8 m			
BC-M12F5-M12M5-22-10	10 m			
BC-M12F5-M12M5-22-15	15 m			

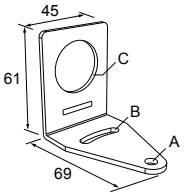
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Câbles femelles M12/mâles M12 codés A à 5 broches — à double raccord et angle droit				
Modèle	**Longueur**	**Dimensions (mm)**	**Brochage**	
BC-M12F5A-M12M5A-22-1	1 m		Femelle  Mâle 	1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir 5 = gris
BC-M12F5A-M12M5A-22-2	2 m			
BC-M12F5A-M12M5A-22-5	5 m			
BC-M12F5A-M12M5A-22-8	8 m			
BC-M12F5A-M12M5A-22-10	10 m			
BC-M12F5A-M12M5A-22-15	15 m			

Équerres de montage

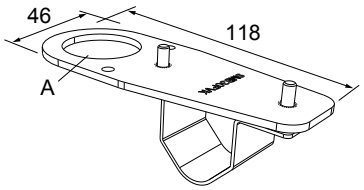
SMB30A
- Équerre de fixation à angle droit avec trou oblong en arc de cercle pour faciliter l’orientation
- Place pour accessoires M6 (¼")
- Trou de montage pour capteur de 30 mm
- 12 AWG, acier inox

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



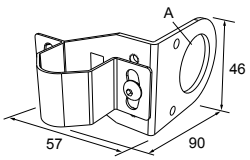
SMB30FVK
- Équerre coudée avec attache en V et accessoires pour monter le capteur sur un tube ou une extrusion
- L’attache s’adapte sur des tubes de 28 mm de diamètre ou des extrusions de 1 pouce carré
- Trou de 30 mm pour monter le capteur

Dimension du trou : A= ø 31



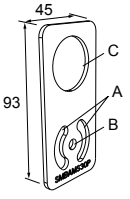
SMB30RAVK
- Équerre droite avec attache en V et accessoires pour monter le capteur sur un tube ou une extrusion
- L’attache s’adapte sur des tubes de 28 mm de diamètre ou des extrusions de 1 pouce carré
- Trou de 30 mm pour monter le capteur

Dimension du trou : A=ø 30,5



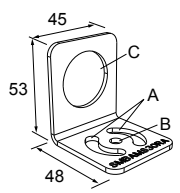
SMBAMS30P
- Équerre plate série SMBAMS
- Trou de 30 mm pour monter le capteur
- Fentes d'articulation pour rotation de 90°
- Acier inoxydable, série 300, 12 AWG

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

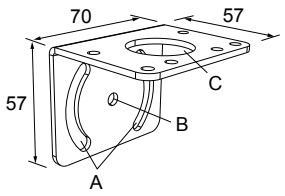


© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

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

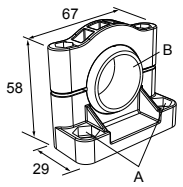
Distance entre les axes des trous : A= 51, A à B= 25,4
Dimensions des trous : A=42,6 x 7, B=ø 6,4, C=ø 30,1



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

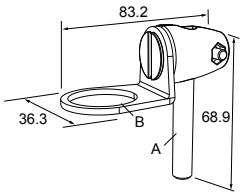
Distance entre les axes des trous : A=ø 50,8
Dimension du trou : A=ø 7, B=ø 30



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

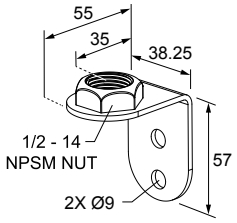
Filetage de l'écrou : SMB30FA, A= 3/8 - 16 x 2"; SMB30FAM10, A= M10 - 1,5 x 50
Dimension du trou : B=ø 30,1



LMBE12RA35

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

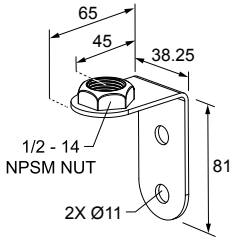
Distance entre les axes des trous : 20



LMBE12RA45

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

Distance entre les axes des trous : 35

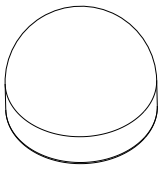


Toutes les mesures sont indiquées en millimètres, sauf indication contraire. Les mesures fournies sont susceptibles d'être modifiées.

Couvercle de lavage

Couvercle de lavage **WC-K50**

- Silicone agréé par la FDA
- Compatible avec les voyants K50
- Classé IP67 et IP69K



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

Système de montage en hauteur

<table>
<tr><th colspan="2">Modèle</th><th>Description</th><th>Composants</th></tr>
<tr><td colspan="2">SA-M30E12P - Acétal noir</td><td>Adaptateur/couvercle de tube de support profilé en acétal noir
Effectue le raccord entre la base du voyant de 30 mm et le tube de support 1/2" NPSM/DN15
Accessoires de montage inclus</td><td></td></tr>
<tr><td>Aluminium anodisé noir</td><td>Aluminium anodisé brossé</td><td rowspan="5">Tube de support pour utilisation surélevée (½” NPSM/ DN15)
Surface en acier inoxydable 304 poli, surface en aluminium anodisé noir ou en aluminium anodisé brossé
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.
Compatibles avec la plupart des environnements industriels</td><td rowspan="5"></td></tr>
<tr><td>SOP-E12-150A
150 mm de long</td><td>SOP-E12-150AC
150 mm de long</td></tr>
<tr><td>SOP-E12-300A
300 mm de long</td><td>SOP-E12-300AC
300 mm de long</td></tr>
<tr><td>SOP-E12-600A
600 mm de long</td><td>SOP-E12-600AC
600 mm de long</td></tr>
<tr><td>SOP-E12-900A
900 mm de long</td><td>SOP-E12-900AC
900 mm de long</td></tr>
</table>

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

Chapter Contents

Nettoyer avec un détergent doux et de l'eau tiède 16
Réparations 16
Nous contacter 16
Garantie limitée de Banner Engineering Corp. 16

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

Le siège de Banner Engineering Corp. est situé à l’adresse suivante : 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