Manuel produit de la réglette d’éclairage multicolore flexible WLF12 Pro

Traduction des instructions d'origine
p/n: 234631 Rev. E
09-janv.-25
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Sommaire

Chapitre 1 Caractéristiques 3
Pro Editor 4
Modèles 4

Chapitre 2 Câblage 5

Chapitre 3 Instructions de découpe 6

Chapitre 4 Instructions de montage 7

Chapitre 5 Spécifications 9
FCC Partie 15 Classe A - Dispositifs rayonnants involontaires 11
Industry Canada ICES-003(A) 12
Dimensions 12

Chapitre 6 Accessoires 13
Contrôleurs de LED LC25 13
Accessoires de montage 13
Câbles 14
Séparateurs 15

Chapitre 7 Assistance et maintenance du produit 16
Réparations 16
Nous contacter 16
Garantie limitée de Banner Engineering Corp. 16

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

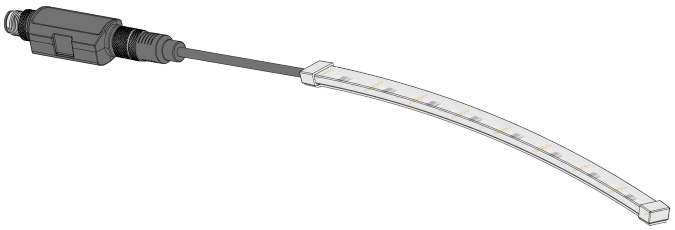
Chapter Contents

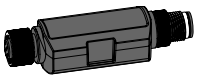
Pro Editor 4
Modèles 4

Chapitre 1 Caractéristiques

La réglette d’éclairage multicolore flexible WLF12 Pro de Banner a été conçue pour s'intégrer facilement à un large éventail d'applications et d'environnements industriels. Son boîtier, à la fois flexible et robuste, peut être coupé à la longueur souhaitée, offrant aux utilisateurs la possibilité de personnaliser l'éclairage selon la forme recherchée. Facile d’installation grâce à une bande adhésive intégrée extrêmement résistante, elle est idéale pour une utilisation créative sur un chariot autoguidé, une machine ou un poste d'assemblage. Ses LED RGB programmables offrent une durabilité éprouvée, une large palette de couleurs et de types d’animations adaptées à tous les besoins d'indication.

- L’éclairage à LED RGB industriel offre un système d’indication d'état à la fois flexible et lumineux
- Programmable à l'aide du contrôleur de LED LC25 de Banner, et contrôlable via le contrôleur de LED LC25 avec IO-Link ou Modbus
- Le logiciel Pro Editor et le contrôleur de LED LC25 permettent de configurer les paramètres de couleur, de clignotement, d'intensité et d'animation, ainsi que des modes de fonctionnement avancés pour l'affichage de la distance, du comptage, du temps et de la position
- Tous les modèles sont équipés d'un connecteur M12 pour une indication directement fonctionnelle (plug-and-play)
- Conception plate à faible encombrement
- Conception robuste et étanche pour une utilisation sûre dans des environnements humides
- Disponible en 6 longueurs allant de 300 à 3000 mm
- Bande adhésive à très haute adhérence pré-appliquée à l'arrière de la réglette, facilitant le montage de la réglette WLF12 sans équerres de fixation
- Des équerres sont disponibles en option pour une installation et un positionnement encore plus sécurisés
- Possibilité d'installation en ligne droite ou courbe





Connectez la réglette d’éclairage au logiciel Pro Editor de Banner à l'aide du contrôleur LC25C-WLF12-RGB7Q. Connectez la réglette d’éclairage à un maître IO-Link à l'aide du contrôleur LC25C-WLF12-KQ. Connectez la réglette d’éclairage à un maître Modbus à l'aide du contrôleur LC25-WLF12-SQ. Pour plus d'informations, veuillez consulter la fiche technique du contrôleur LED LC25, réf. 234627.

Important : Lisez les instructions suivantes avant d'utiliser l'éclairage. Veuillez télécharger toute la documentation technique Réglette d’éclairage multicolore flexible WLF12 Pro, disponible en plusieurs langues, sur le site www.bannerengineering.com pour en savoir plus sur l’utilisation et les applications recommandées, les précautions à prendre et les instructions d'installation de cet appareil.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

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.

Important : La réglette WLF12 requiert un LC25C-WLF12-RGB7Q pour se connecter au logiciel Pro Editor.

Modèles

Référence du modèle

Famille	Type	Cascade	Couleur	Longueur éclairée (mm)	Construction	Connecteur[1]
WLF12	**P**	**X**	**RGB**	**300**	**S**	**QP**
WLF12	P = Pro	X = Pas en cascade	RGB = Multicolore RGB	300 = 300 mm	S = Étanche (IP66, IP67, IP69K selon la norme ISO 20653)	QP = Câble de 150 mm sous gaine de PVC avec connecteur QD mâle M12 à 4 broches
				600 = 600 mm		
				900 = 900 mm		
				1200 = 1200 mm		
				2000 = 2000 mm		
				3000 = 3000 mm		

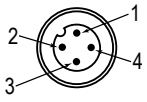
[1] Les modèles avec connecteur QD requièrent un contre-connecteur avec un câble adapté.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Chapter Contents

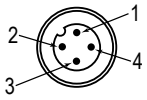
Chapitre 2 Câblage

Câblage WLF12

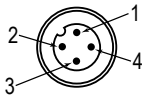
Brochage M12 mâle à 4 broches	Légende du brochage et du câblage
	1. Marron - 12 Vcc 2. Blanc - BI 3. Bleu - Commun CC 4. Noir - DI

LC25 avec câblage WLF12[2]

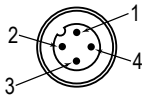
Câblage du contrôleur de LED

Brochage M12 mâle à 4 broches	Légende du brochage et du câblage [3]
	1. Marron - Entrée 1 : 12 à 30 Vcc 2. Blanc - Entrée 3 : 12 à 30 Vcc 3. Bleu - Commun CC 4. Noir - Entrée 2 : 12 à 30 Vcc

Contrôleur de LED avec câblage IO-Link

Brochage M12 mâle à 4 broches	Légende du brochage et du câblage
	1. Marron - 18 à 30 Vcc 2. Blanc - Non utilisé 3. Bleu - Commun CC 4. Noir - Communication IO-Link

Contrôleur de LED avec câblage Modbus

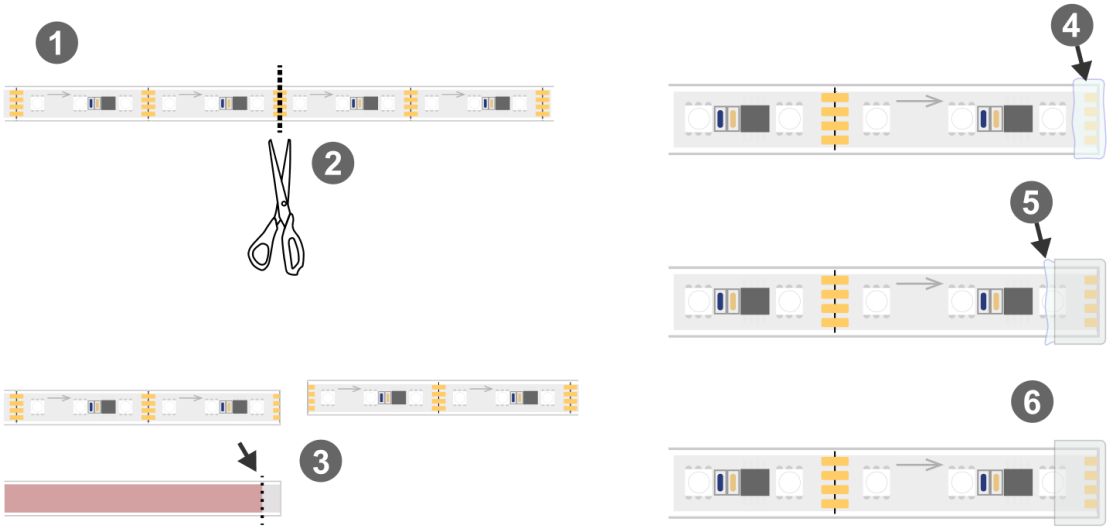
Brochage M12 mâle à 4 broches	Légende du brochage et du câblage
	1. Marron - 12 à 30 Vcc 2. Blanc - RS-485 (+) 3. Bleu - Commun CC 4. Noir - RS-485 (-)

[2] Contactez l'usine pour obtenir des informations sur l'utilisation d’une réglette d'éclairage WLF12 sans contrôleur LC25.
[3] La fonction des entrées peut varier en fonction de la configuration créée avec Pro Editor. Reportez-vous aux schémas de câblage du mode sélectionné dans le Pro Editor.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Chapter Contents

Chapitre 3 Instructions de découpe



1. Placez la réglette d'éclairage à LED flexible et coupez l’alimentation électrique.
2. Coupez la bande le long de l'une des lignes de coupe situées entre chaque section de trois LED, chacune espacée de 50 mm.
3. Détachez la partie arrière de la bande adhésive et coupez-la.
4. Appliquez de la colle silicone sur l'extrémité coupée de la réglette.
5. Placez l'embout en silicone fourni en supplément sur l'extrémité coupée de la réglette. Serrez l’embout et la réglette pour faire sortir l'excédent de colle.
6. Nettoyez ensuite l'excédent de colle.
7. Laissez sécher la colle pendant vingt-quatre heures.
8. Programmez-la au moyen de l'apprentissage déporté, si possible ou définissez le nouveau nombre de sections de la réglette d’éclairage via le logiciel à l’aide du contrôleur de LED LC25.

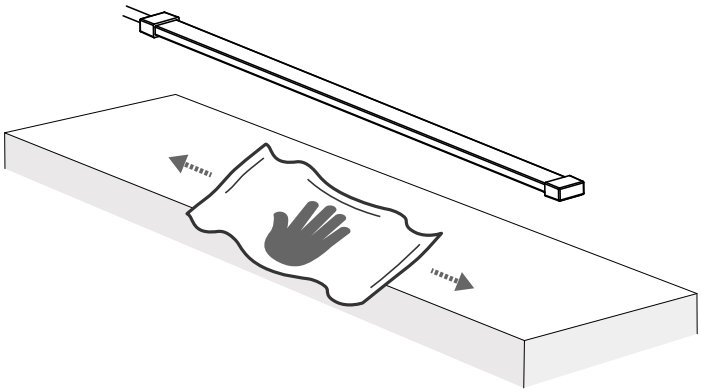
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Chapter Contents

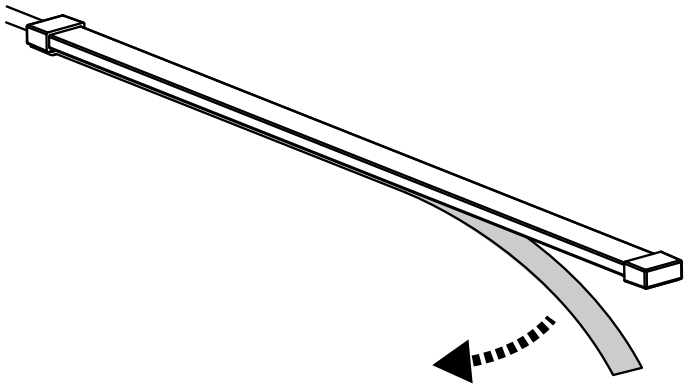
Chapitre 4 Instructions de montage

Avant de procéder à l’installation de la réglette : rassemblez toutes les pièces et tous les accessoires de montage et coupez l'alimentation électrique.

1. Nettoyez la surface de montage. Assurez-vous que la surface de montage ainsi que toutes les pièces de montage soient sèches.

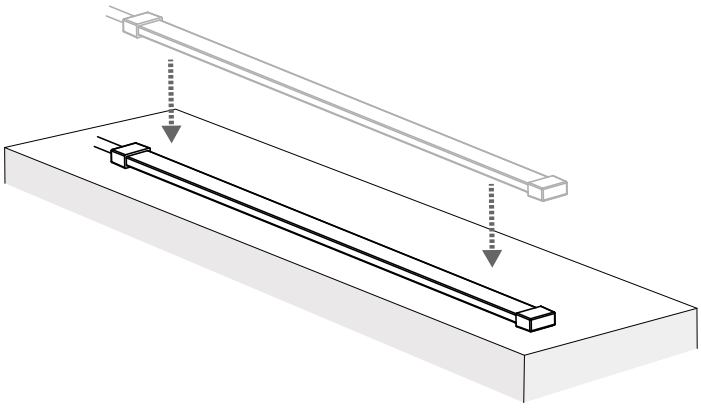


2. Retirez la pellicule protectrice située au dos de la réglette d’éclairage.



3. Placez la réglette d’éclairage dans la position d'installation souhaitée et exercez une forte pression sur celle-ci pour la fixer à la surface de montage.

   Une fois la réglette d’éclairage placée, attendez vingt-quatre heures pour que la bande adhésive adhère complètement à la surface de montage. Ne touchez pas et ne déplacez pas la réglette d’éclairage pendant cette période.



4. Connectez la réglette d’éclairage au contrôleur.
5. Connectez le contrôleur au dispositif de contrôle.
6. Vérifiez que l'installation est solidement fixée, que le câblage est correct et que le fil de raccordement étanche est bien serré.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

7. Mettez la réglette d’éclairage et le contrôleur sous tension.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Chapter Contents

FCC Partie 15 Classe A - Dispositifs rayonnants involontaires 11
Industry Canada ICES-003(A) 12
Dimensions 12

Chapitre 5 Spécifications

Tension d'alimentation

Tension d'entrée sans contrôleur : 12 Vcc (±10%)

Tension d'entrée avec le contrôleur de LED LC25 : 12 à 30 Vcc

Tension d'entrée avec le contrôleur de LED LC25 avec Modbus : 12 à 30 Vcc

Tension d'entrée avec le contrôleur de LED LC25 avec IO-Link : 18 à 30 Vcc

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

Avis: La réglette d'éclairage WLF12 est conçue pour être utilisée avec un contrôleur LC25 et ne doit pas être séparée de celui-ci de plus de 3,05 m. Contactez l'usine pour obtenir des informations sur l'utilisation d'une réglette d'éclairage WLF12 sans contrôleur LC25.

Avertissement: La réglette WLF12 sera endommagée de manière permanente si une tension d'alimentation supérieure à 12 Vcc est appliquée directement à l'éclairage.

Courant

Longueur de l'éclairage	Intensité normale (A) de la réglette WLF12 seule	Intensité normale (A) de la réglette WLF12 avec contrôleur LC25			
	12 Vcc	12 Vcc	18 Vcc	24 Vcc	30 Vcc
300 mm	0,195	0,225	0,17	0,135	0,115
600 mm	0,39	0,42	0,31	0,24	0,2
900 mm	0,585	0,615	0,45	0,345	0,285
1200 mm	0,78	0,81	0,59	0,45	0,37
2000 mm	1,3	1,33	0,965	0,73	0,6
3000 mm	1,95	1	0,8	0,65	0,5

Remarque : Les valeurs de courant d'alimentation sont réduites pour le modèle de 3000 mm avec un contrôleur LC25. Voir les spécifications des exemples d'applications.

Circuit de protection de l'alimentation

Lorsqu'une réglette d'éclairage WLF12 est associée à un contrôleur LC25, elle est protégée contre les inversions de polarité et les tensions parasites.

Voir les caractéristiques électriques sur l'étiquette du produit

Connectique

Câble de 150 mm sous gaine de PVC avec connecteur QD mâle M12 à 4 broches

Les modèles avec connecteur QD requièrent un câble correspondant.

N'exposez pas le câble à un jet haute pression au risque de l'endommager.

Température de fonctionnement

−20° à +45 °C

Température de stockage

−35° à +70 °C

Indice de protection

Classé IP66, IP67, IP69K selon la norme ISO 20653

Adapté aux environnements humides conformément à la norme UL 2108

N'exposez pas le câble à un jet haute pression au risque de l'endommager.

Résistance aux vibrations et aux chocs mécaniques

Vibrations : 10 à 55 Hz avec une amplitude de crête à crête de 1 mm selon la norme IEC 60068-2-6

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

Construction

Boîtier extérieur et embouts en silicone transparent

LED encapsulées en silicone à l'intérieur

Bande adhésive à très haute adhérence et pellicule protectrice pré-appliquées au dos de la réglette.

Exemples d'application

Lors de la coupe d'une réglette WLF12, il est important d'utiliser l'embout supplémentaire fourni avec la colle en silicone. Référez-vous à la section "Instructions de découpe" à la page 6. Couper la réglette WLF12 entraîne l'annulation de la garantie limitée.

Plusieurs réglettes WLF12 peuvent être connectées au même contrôleur LC25 à l'aide d'un séparateur. Veuillez noter que chaque réglette WLF12 présente les mêmes réglages de couleur et d'animation. Ne connectez pas plus de 2000 mm de réglette à un seul contrôleur LC25.

Pour les applications avec une seule réglette de 3000 mm connectée à un contrôleur LC25, l'intensité des LED sera réduite. Reportez-vous au tableau « Caractéristiques de l'éclairage » de la section Spécifications.

Pour une utilisation intérieure ou extérieure, à condition d'éviter l'exposition directe au soleil.

Ne pas utiliser dans des applications soumises à des flexions répétées.

Rayon de courbure minimum

15 mm

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

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

Continued on page 11

Continued from page 9

Câblage d'alimentation (AWG)	Protection contre la surintensité requise (A)	Câblage d'alimentation (AWG)	Protection contre la surintensité requise (A)
22	3	28	0,8
24	1	30	0,5

Montage

Utilisez une bande adhésive pré-appliquée à très haute adhérence pour monter la réglette WLF12 sans supports de montage, voir "Instructions de montage" à la page 7

Utilisez l’équerre de montage LMBWLF12C si nécessaire, voir "Accessoires de montage" à la page 13

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.

Caractéristiques de l'éclairage

Des sections de trois LED peuvent être contrôlées individuellement.
Espacement des LED : 16,67 mm
Angle du faisceau : 120°
Fréquence PWM des LED RGB : 2 kHz

Couleur	Longueur d'onde dominante (nm) ou température de la couleur	Coordonnées chromatiques[4]		Lumens à la longueur éclairée (normal à 25°C)					
		X	Y	300 mm	600 mm	900 mm	1200 mm	2000 mm	3000 mm[5]
Blanc lumière du jour	5000 K	0,345	0,352	85	170	255	340	565	400
Blanc incandescent	2700 K	0,46	0,411	70	140	210	280	465	400
Blanc chaud	3000 K	0,44	0,404	75	150	225	300	500	400
Lumière fluorescente	4100 K	0,376	0,374	90	180	270	360	600	400
Blanc neutre	5700 K	0,328	0,337	85	170	255	340	565	400
Blanc froid	6500 K	0,314	0,324	85	170	255	340	565	400
Vert	520	0,144	0,703	55	110	165	220	365	550
Rouge	618	0,686	0,312	30	60	90	120	200	300
Jaune	575	0,45	0,482	80	160	240	320	530	450
Bleu	464	0,142	0,044	10	20	30	40	65	100
Magenta	-	0,363	0,162	35	70	105	140	230	250
Cyan	494	0,143	0,365	60	120	180	240	400	450
Ambre	590	0,543	0,415	55	110	165	220	365	400
Rose	-	0,529	0,234	30	60	90	120	200	300
Vert citron	561	0,367	0,542	75	150	225	300	500	500
Orange	603	0,62	0,36	40	80	120	160	265	350
Bleu ciel	487	0,143	0,26	65	130	195	260	430	400
Violet	-	0,18	0, 076	20	40	60	80	130	150
Vert printemps	509	0,144	0,66	60	120	180	240	400	600

FCC Partie 15 Classe A - Dispositifs rayonnants involontaires

Cet équipement a été testé et respecte les limites d'un appareil numérique de classe A conformément à la Partie 15 des réglementations de la FCC. Ces limites sont destinées à fournir une protection raisonnable contre des interférences dangereuses lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément au manuel d'instructions, peut occasionner des interférences dangereuses sur les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences dangereuses, auquel cas l'utilisateur devra corriger ces interférences à ses propres frais.

(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.

[4] Référez-vous au diagramme de chromaticité CIE 1931 (x, y) pour voir la couleur correspondant aux coordonnées chromatiques indiquées. Les coordonnées réelles peuvent différer de ± 5%.
[5] Les valeurs de lumens sont réduites pour le modèle de 3000 mm avec un contrôleur LC25. Voir les spécifications des exemples d'applications.

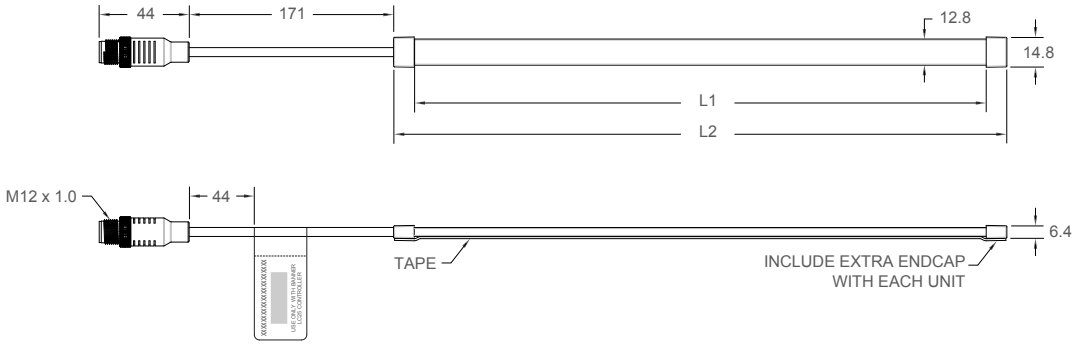
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Industry Canada ICES-003(A)

This device complies with CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A). 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(A). 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



Modèles	L1	L2
WLF12..300...	300 mm	325 mm
WLF12..600..	600 mm	625 mm
WLF12..900..	900 mm	925 mm
WLF12..1200...	1200 mm	1225 mm
WLF12..2000...	2000 mm	2025 mm
WLF12..3000..	3000 mm	3025 mm

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Chapter Contents

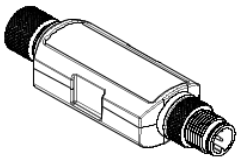
Contrôleurs de LED LC25 13
Accessoires de montage 13
Câbles 14
Séparateurs 15

Chapitre 6 Accessoires

Contrôleurs de LED LC25

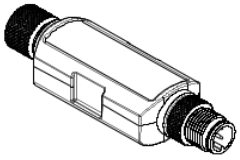
LC25C-WLF12-RGB7Q

- Contrôleur de LED LC25 en ligne avec connecteurs M12
- Logiciel Pro Editor et trois entrées logiques pour configurer les paramètres de couleur, de clignotement, d'intensité et d'animation, ainsi que des modes de fonctionnement avancés pour l'affichage de la distance, du comptage, du temps et de la position



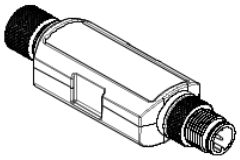
LC25C-WLF12-KQ

- Contrôleur de LED LC25 en ligne avec IO-Link et connecteurs M12
- IO-Link offre un accès complet au contrôle des LED, aux paramètres de couleur, de clignotement, d'intensité et d'animation, ainsi qu'à des modes de fonctionnement avancés de niveau, de jauge et de segment.



LC25C-WLF12-SQ

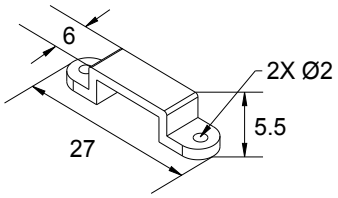
- Contrôleur de LED LC25 en ligne avec Modbus et connecteurs M12
- Modbus offre un accès complet au contrôle des LED, aux paramètres de couleur, de clignotement, d'intensité et d'animation, ainsi qu'aux modes de fonctionnement avancés de niveau, de jauge et de segment.



Accessoires de montage

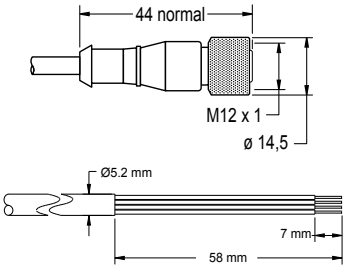
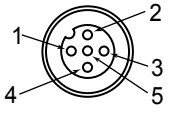
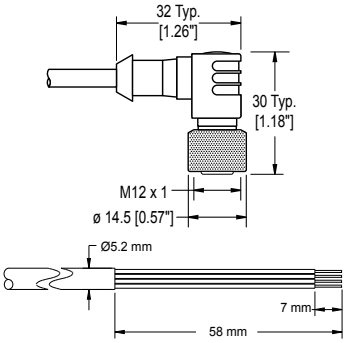
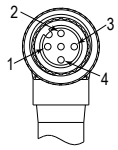
LMBWLF12C

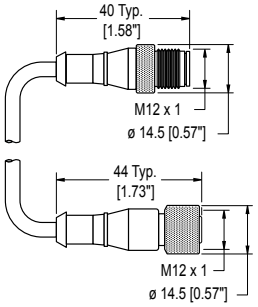
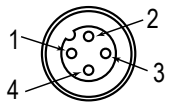
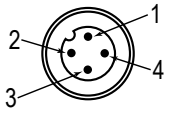
- Jeu de 10 colliers de serrage
- Silicone translucide
- Conçu pour les accessoires de montage M3 ou N°4



© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

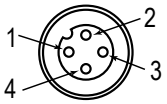
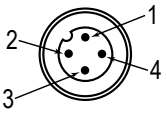
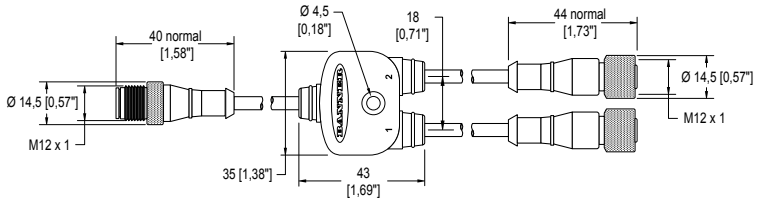
Câbles

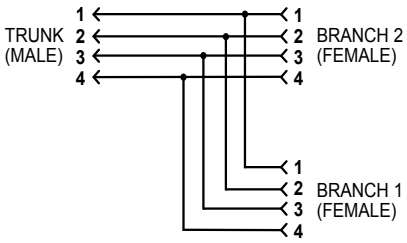
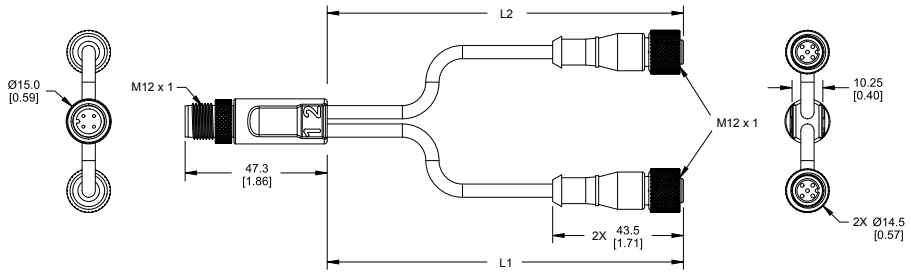
Câbles filetés M12 à 4 broches — à un seul raccord					
Modèle	**Longueur**	**Type**	**Dimensions**	**Brochage (femelle)**	
MQDC-403	1 m	Droit			1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir 5 = inutilisé
MQDC-406	2 m				
MQDC-410	3 m				
MQDC-406RA	2 m	Coudé			

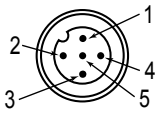
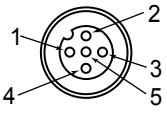
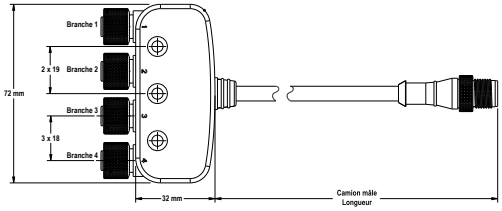
Câbles filetés M12 à 4 broches — à double raccord				
Modèle	**Longueur**	**Type**	**Dimensions**	**Brochage**
MQDEC-401SS	0,31 m	Mâle droit/ Femelle droit		Femelle  Mâle  1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir
MQDEC-402SS	0,6 m			
MQDEC-403SS	0,91 m			
MQDEC-406SS	1,83 m			
MQDEC-410SS	3 m			

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Séparateurs

Séparateurs filetés M12 à 4 broches — Jonction plate			
Modèle	**Branches (femelle)**	**Tronc (mâle)**	**Brochage**
CSB-M1240M1240	Pas de branche	Pas de tronc	Femelle  Mâle  1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir
CSB-M1240M1241	2 × 0,3 m	Pas de tronc	
CSB-M1241M1241		0,30 m	
CSB-M1243M12413	2 × 1 m	1 m	
CSB-M1248M1241	2 × 0,3 m	2,44 m	
			

Câble séparateur mâle M12 à 4 broches/femelle M12 à 5 broches		
Modèle	**Branches (femelle)**	**Câblage**
S15YB-M124-M124-0.2M	**L1, L2** 2 × 0,2 m	
		

Séparateurs femelles M12/mâles M12 à 5 broches et à double raccord, avec jonction plate			
Modèle	**Description**	**Brochage (mâle)**	**Brochage (femelle)**
CSB4-M1251M1250	Quatre connecteurs QD femelles M12 à 5 broches (pas de câble) Un câble de 0,3 m avec connecteur QD mâle M12 à 5 broches Câblage parallèle		
		1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir 5 = gris	1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir 5 = gris

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Chapter Contents

Réparations 16
Nous contacter 16
Garantie limitée de Banner Engineering Corp. 16

Chapitre 7 Assistance et maintenance du produit

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.

LinkedIn

X (formerly Twitter)

Facebook



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