Manuel produit de l'afficheur d'état SD50

Traduction des instructions d'origine
p/n: 242994_FR Rev. E
29-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 Câblage 4

Chapitre 3 Configuration Pro Editor pour l’afficheur d’état LED SD50 Pro 5
Raccordement de la fonction d'aperçu complet (obligatoire) 6
Commande logique 6
État des E/S de base 6
État des E/S avancé 7
État des E/S - Bloc E/S 7
Mode séquence 7
Mode minuterie 8
Mode compteur 9
Mode mesure 10
Commande d'impulsions 10
Réinitialisation des réglages d'usine 11
Paramètres d'affichage 11

Chapitre 4 Spécifications 13
FCC Partie 15 Classe B - Dispositifs rayonnants involontaires 14
Industry Canada ICES-003(B) 14
Dimensions 14

Chapitre 5 Accessoires 15
Câbles 15
Équerres de fixation 15

Chapitre 6 Assistance et maintenance du produit 17
Table de codage UTF-8 et caractères Unicode 17
Nettoyer avec un détergent doux et de l'eau tiède 21
Réparations 21
Nous contacter 21
Garantie limitée de Banner Engineering Corp. 21

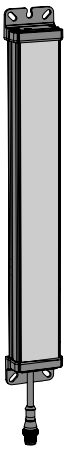
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés. www.bannerengineering.com

Chapter Contents

Modèles 3

Chapitre 1 Caractéristiques

Transmet plus d'informations d'état là où elles sont les plus utiles



- Facilement configurable, l'afficheur polyvalent peut être installé presque n'importe où, ce qui en fait une alternative simple mais puissante aux IHM complexes et autres dispositifs d'affichage.
- Idéal pour afficher les temps de cycle, l'état des équipements, les séquences d'assemblage, les comptages et les mesures là où ces informations sont les plus utiles.
- Il s'intègre parfaitement à une large gamme de systèmes et d'applications, en particulier aux solutions de détection, de sécurité et de surveillance de Banner.
- Configuration rapide et facile : il suffit de définir le texte souhaité et de l'appeler via une commande logique ou des données de processus.
- L'afficheur LED blanc lumineux et les LED d'état multicolores lisibles jusqu'à 10 mètres informent les opérateurs de ce qui se passe exactement afin qu'ils puissent réagir rapidement et avec précision.
- Le boîtier en polycarbonate certifié IP65, résistant aux chocs et à la condensation, garantit une communication claire, même dans des conditions environnementales difficiles et changeantes.

Modèles

Référence du modèle

Série	Hauteur	Type	Longueur de l'affichage	Couleur du texte affiché	Commande	Connecteur[1]
SD	50	P	300	W	D15	QP
Afficheur d'état	50 mm de hauteur	P = Pro	300 = 300 mm	W = Blanc	D15 = 15 états logiques	QP = Câble de 150 mm sous gaine de PVC avec connecteur QD mâle M12 à 5 broches

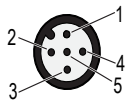
[1] Les modèles avec connecteur QD requièrent un contre-connecteur avec un câble adapté.

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

Chapter Contents

Chapitre 2 Câblage

Câblage

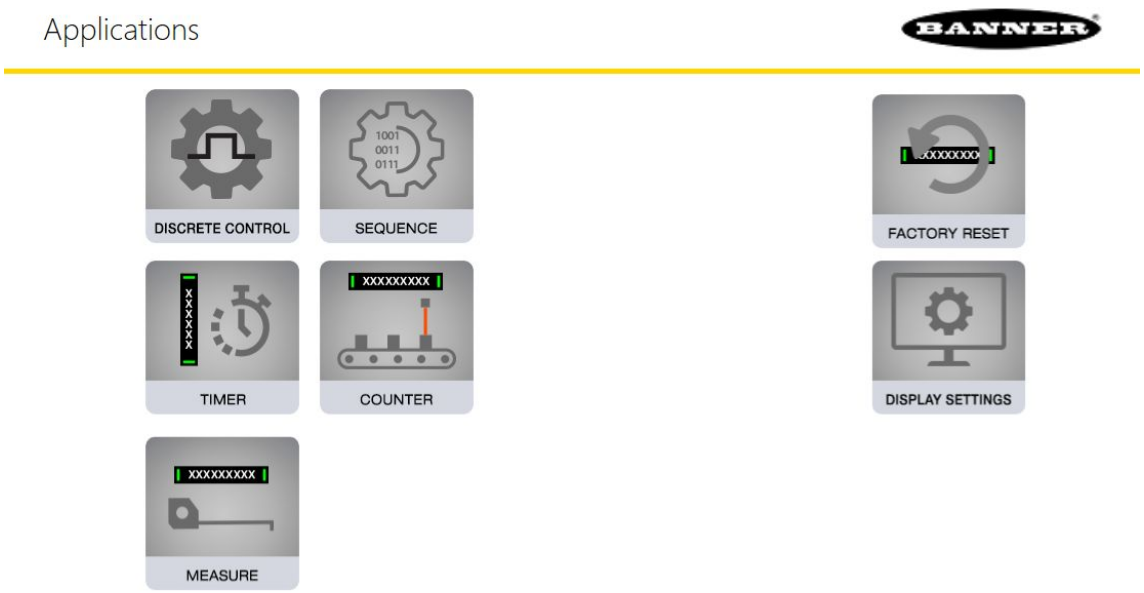
Brochage M12 mâle à 5 broches	Légende du brochage et du câblage
	1. Marron - Entrée 2 2. Blanc - Entrée 3 3. Bleu - Commun CC 4. Noir - Entrée 1 5. Gris - Entrée 4

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

Chapter Contents

Raccordement de la fonction d'aperçu complet (obligatoire) 6
Commande logique 6
Mode séquence 7
Mode minuterie 8
Mode compteur 9
Mode mesure 10
Commande d'impulsions 10
Réinitialisation des réglages d'usine 11
Paramètres d'affichage 11

Chapitre 3 Configuration Pro Editor pour l’afficheur d’état LED SD50 Pro



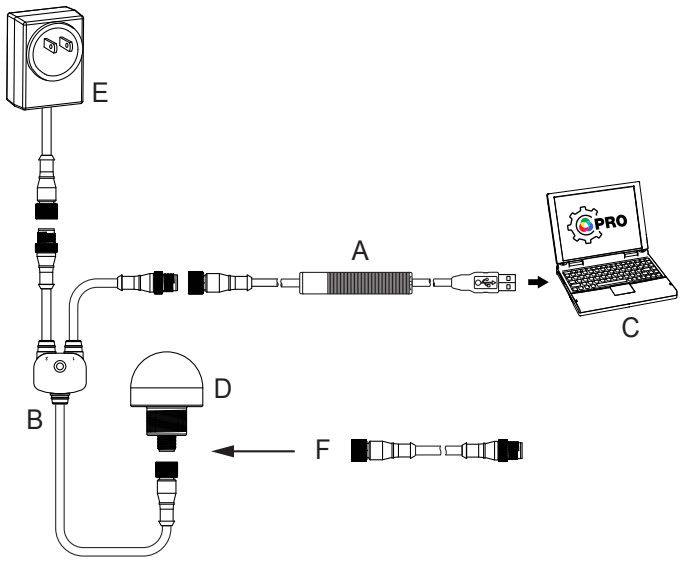
Le logiciel Pro Editor de Banner offre une méthode simple pour configurer les voyants d'indication, les boutons tactiles et les tours lumineuses/réglettes d’éclairage de la série Pro, permettant aux utilisateurs de contrôler entièrement les états et les modes logiques des différents dispositifs. Ce logiciel de configuration convivial propose un large choix d'outils et de fonctions pour résoudre un large éventail d'applications, notamment en indiquant l'état de la machine ou le délai de préchauffage, en signalant les étapes uniques dans un processus d'assemblage ou encore en intégrant des informations d'état dans les boutons tactiles.

Configurez n'importe quel dispositif compatible avec la série Pro à l'aide du logiciel gratuit Pro Editor, que vous pouvez télécharger sur le site www.bannerengineering.com/proeditor.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Raccordement de la fonction d'aperçu complet (obligatoire)

Le raccordement de la fonction d'aperçu complet doit être utilisé pour le Afficheur d’état SD50.



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

Commande logique

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

- De base
- Avancé
- Bloc E/S

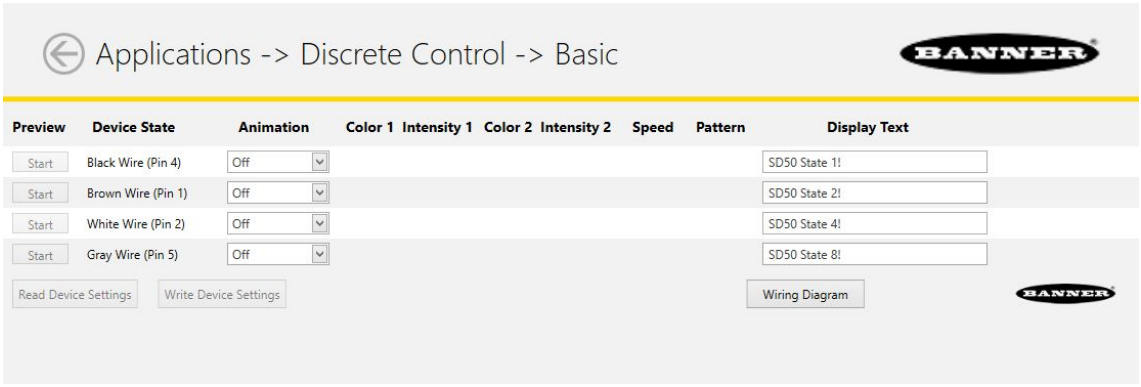


État des E/S de base

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

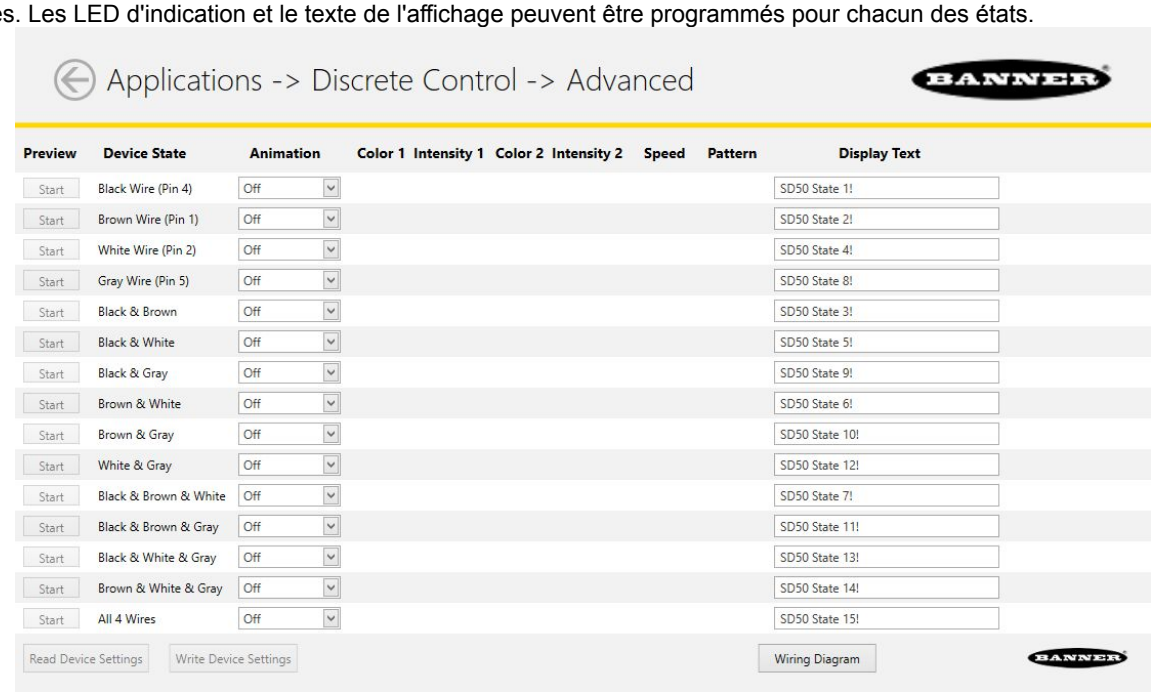
- La broche 1 (marron) a priorité sur la broche 4 (noire)
- La broche 2 (blanche) a priorité sur les broches 1 et 4 (marron et noire)
- La broche 5 (grise) a priorité sur les broches 1, 2 et 4 (marron, blanche et noire)

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



État des E/S avancé

État des E/S par défaut avancé, avec quinze options d'état pour une configurabilité optimale. Les configurations réalisées dans l'état des E/S avancé attribue à chaque état des combinaisons de câblage binaire de toutes les entrées valides. Les LED d'indication et le texte de l'affichage peuvent être programmés pour chacun des états.



État des E/S - Bloc E/S

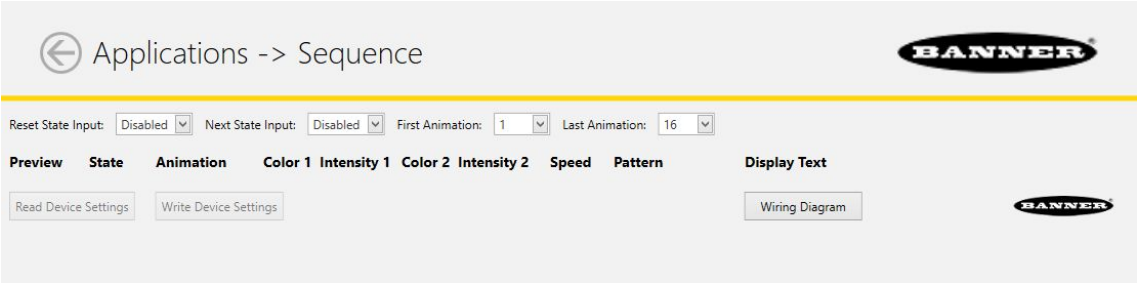
Commande à trois états à utiliser avec le bloc E/S. Les configurations effectuées avec l'option Bloc E/S attribuent des états aux fils noir, blanc et à la combinaison des fils noir et blanc pour une utilisation avec les blocs E/S dont le fil d'alimentation (marron) et le fil commun (bleu) sont toujours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



Mode séquence

Le mode séquence permet de contrôler jusqu'à seize états avec une seule entrée. Une impulsion sur le fil d'entrée fait passer le SD50 à l'état suivant.

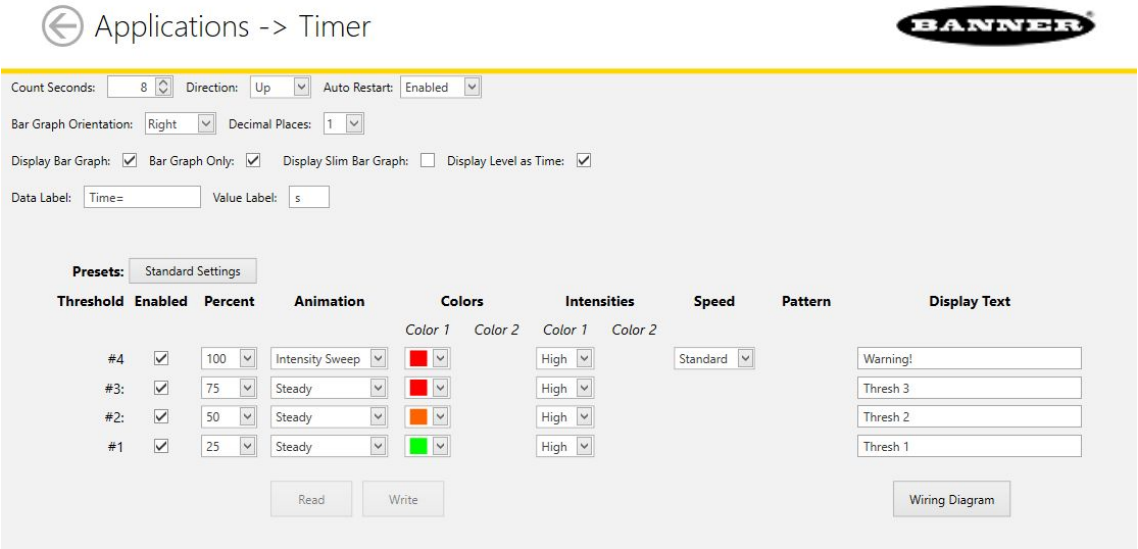
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com



Reset State Input (Entrée d'état de réinitialisation)	Choisissez le fil d'entrée souhaité pour redémarrer le SD50 à la première animation sélectionnée dans le menu déroulant.
Next State Input (Entrée d'état suivant)	Choisissez le fil d'entrée souhaité pour faire passer le SD50 à l'état suivant de la série jusqu'à ce que la dernière animation soit atteinte.
First Animation (Première animation)	Choisissez l'état initial à afficher lorsque la séquence est lancée.
Last Animation (Dernière animation)	Choisissez l'état final à inclure dans la séquence.

Mode minuterie

Cette option permet de définir une durée totale et jusqu'à quatre seuils. Elle permet ainsi de démarrer et d'arrêter le comptage ou le décomptage par commande logique. Les couleurs changent en fonction des valeurs seuils définies.



Count Seconds (Secondes à compter)	La durée totale du minuteur.
Direction	Haut : Compte de zéro jusqu'à la valeur des secondes à compter. Bas : Compte à rebours du nombre de secondes à compter jusqu'à zéro.
Reset Input (Entrée de réinitialisation)	Active ou désactive le fil d'entrée pour réinitialiser le minuteur à sa valeur initiale.
Auto Restart (Redémarrage automatique)	Le minuteur revient automatiquement à la valeur initiale une fois qu'il a atteint sa valeur finale.

Bar Graph Orientation (Orientation du graphique à barres)	Détermine le côté de départ du graphique à barres. Le sens du graphique est déterminé par celui du minuteur.
Decimal Places (décimales)	Détermine le nombre de décimales affichées sur la valeur de comptage.
Display Graph Only (Affichage du graphique uniquement)	Affiche uniquement le graphique à barres, sans la valeur numérique de comptage.
Display Bar Graph (Affichage du graphique à barres)	Affiche le graphique à barres sur l'ensemble de l'écran.

Continued on page 9

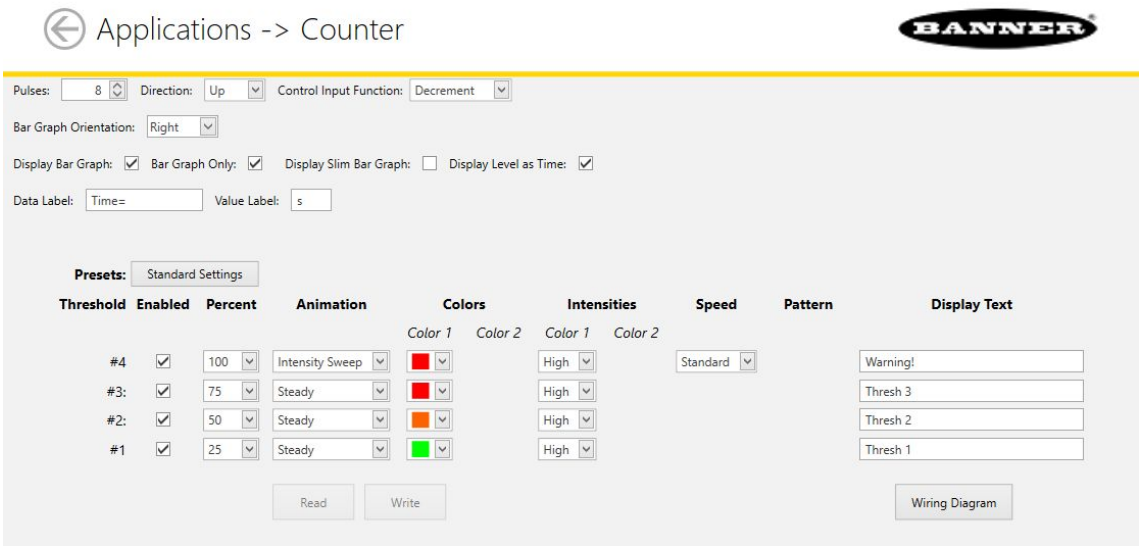
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Continued from page 8

Display Slim Bar Graph (Affichage d'un graphique à barres fines)	Affiche le graphique à barres sous la forme d'une seule ligne de LED.
Display Level as Time (Affichage du niveau sous forme d'heure)	Affiche l'heure au format HH:MM:SS sans étiquettes de données.
Data Label (Étiquette de données)	Texte qui s'affiche avant la valeur de comptage.
Value Label (Étiquette de valeur)	Texte qui s'affiche après la valeur de comptage pour indiquer les unités affichées. Il peut comporter jusqu'à trois caractères.
Standard Settings (Paramètres standard)	Réinitialise le SD50 aux paramètres prédéterminés.

Mode compteur

Cette option permet de définir un décompte total et jusqu'à quatre seuils. Des impulsions à front montant commandées par logique incrémentent ou décrémentent le comptage. Les couleurs changent en fonction des valeurs seuils définies.



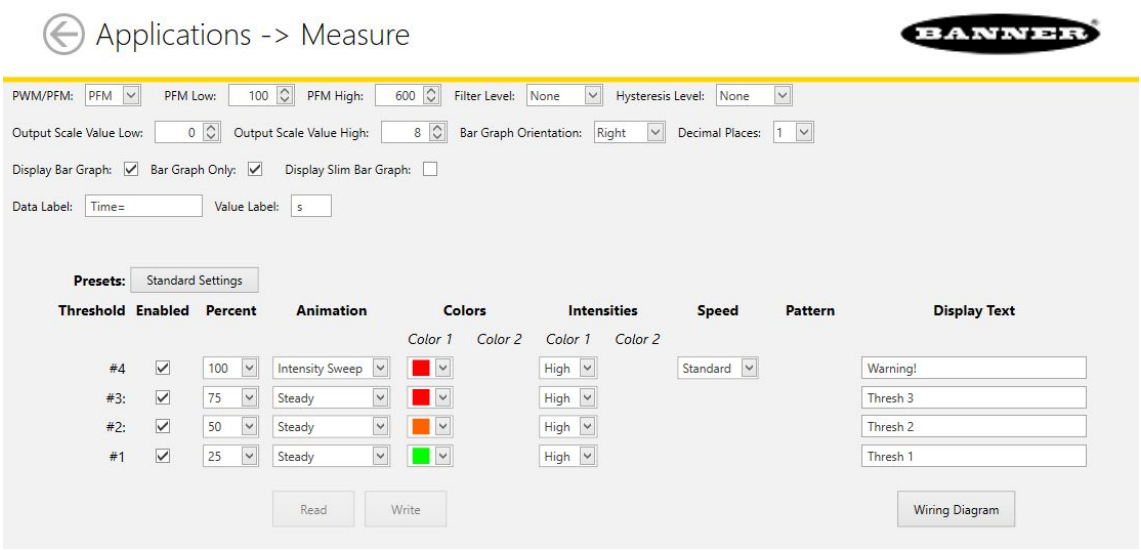
Pulses (Impulsions)	Détermine le nombre de comptages, que ce soit un comptage vers le haut ou vers le bas, en fonction de la direction choisie.
Direction	Vers le haut : compte de zéro jusqu'aux impulsions. Vers le bas : compte des impulsions jusqu'à zéro.
Reset Input (Entrée de réinitialisation)	Active ou désactive le fil d'entrée pour réinitialiser le compteur à sa valeur initiale.

Bar Graph Orientation (Orientation du graphique à barres)	Détermine le côté de départ du graphique à barres. Le sens du graphique est déterminé par celui du minuteur.
Decimal Places (décimales)	Détermine le nombre de décimales affichées sur la valeur de comptage.
Display Graph Only (Affichage du graphique uniquement)	Affiche uniquement le graphique à barres, sans la valeur numérique de comptage.
Display Bar Graph (Affichage du graphique à barres)	Affiche le graphique à barres sur l'ensemble de l'écran.
Display Slim Bar Graph (Affichage d'un graphique à barres fines)	Affiche le graphique à barres sous la forme d'une seule ligne de LED.
Data Label (Étiquette de données)	Texte qui s'affiche avant la valeur de comptage.
Value Label (Étiquette de valeur)	Texte qui s'affiche après la valeur de comptage pour indiquer les unités affichées. Il peut comporter jusqu'à trois caractères.
Standard Settings (Paramètres standard)	Réinitialise le SD50 aux paramètres prédéterminés.

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

Mode mesure

Le mode mesure utilise le SD50 pour afficher une mesure en tant que commande PWM ou commande PFM.



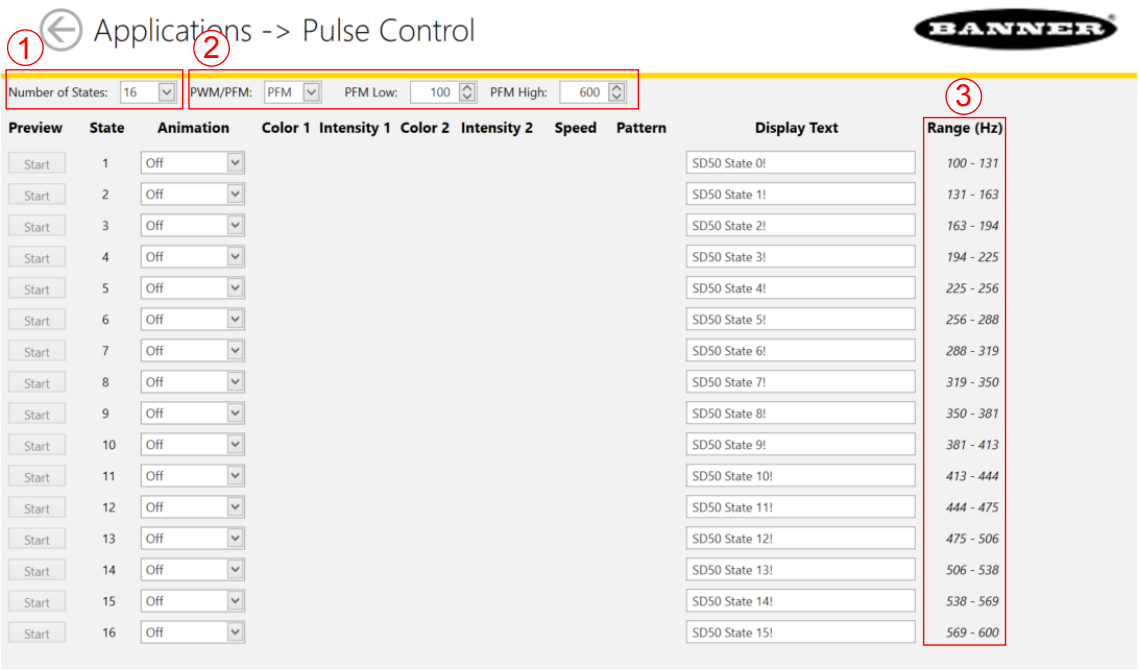
PWM/PFM	PWM : modulation d'impulsions en durée. PFM : modulation d'impulsions en fréquence.
PWM/PFM Low (Valeur minimale)	La fréquence la plus basse de la plage d'entrée.
PWM/PFM High (Valeur maximale)	La fréquence la plus élevée de la plage d'entrée.
Filter Level (Niveau du filtre)	Le niveau de filtrage utilisé pour minimiser les effets du bruit sur la sortie.
Hysteresis Level (niveau d'hystérésis)	Le niveau de décalage entre les seuils de mesure permettant de minimiser le scintillement aux points de commutation.
Output Scale Value Low (Valeur de l'échelle de sortie basse)	La valeur basse de la sortie convertie à partir de la fréquence d'entrée.
Output Scale Value High (Valeur de l'échelle de sortie haute)	La valeur haute de la sortie convertie à partir de la fréquence d'entrée.

Bar Graph Orientation (Orientation du graphique à barres)	Détermine le côté de départ du graphique à barres. Le sens du graphique est déterminé par celui du minuteur.
Decimal Places (décimales)	Détermine le nombre de décimales affichées sur la valeur de comptage.
Display Graph Only (Affichage du graphique uniquement)	Affiche uniquement le graphique à barres, sans la valeur numérique de comptage.
Display Bar Graph (Affichage du graphique à barres)	Affiche le graphique à barres sur l'ensemble de l'écran.
Display Slim Bar Graph (Affichage d'un graphique à barres fines)	Affiche le graphique à barres sous la forme d'une seule ligne de LED.
Display Level as Time (Affichage du niveau sous forme d'heure)	Affiche l'heure au format HH:MM:SS sans étiquettes de données.
Data Label (Étiquette de données)	Texte qui s'affiche avant la valeur de comptage.
Value Label (Étiquette de valeur)	Texte qui s'affiche après la valeur de comptage pour indiquer les unités affichées. Il peut comporter jusqu'à trois caractères.
Standard Settings (Paramètres standard)	Réinitialise le SD50 aux paramètres prédéterminés.

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



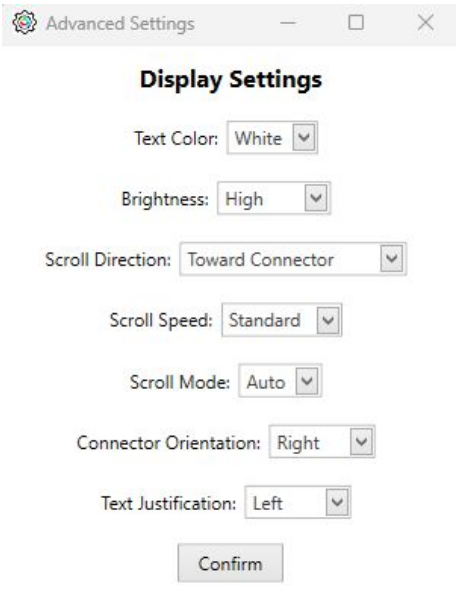
Number of States (Nombre d'états)	Permet de définir le nombre d'états de 1 à 16.
PWM/PFM	Permet de sélectionner PWM (Modulation d'impulsions en durée) ou PFM (Modulation d'impulsions en fréquence) comme entrée du dispositif.
PWM/PFM Low (Valeur minimale)	Permet de définir la limite basse de la plage du signal d'entrée.
PWM/PFM High (Valeur maximale)	Permet de définir la limite haute de la plage du signal d'entrée.

Réinitialisation des réglages d'usine

Permet de restaurer les réglages par défaut de SD50.

Paramètres d'affichage

Les paramètres d'affichage constituent un type de paramètres avancés accessibles dans toutes les applications.



Text Color (Couleur du texte)	Permet de configurer la couleur primaire du texte en blanc ou en noir.

Continued on page 12

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

Continued from page 11

Brightness (Luminosité)	Permet de définir la luminosité du texte affiché.
Scroll Direction (Direction du défilement)	Permet de faire défiler le texte affiché soit vers le connecteur ou dans la direction opposée.
Scroll Speed (Vitesse de défilement)	Permet de contrôler la vitesse de défilement du texte affiché.
Scroll Mode (Mode défilement)	Auto : défilement du texte affiché si le nombre de caractères est supérieur à seize. OFF : pas de défilement du texte affiché. ON : défilement du texte affiché quel que soit le nombre de caractères.
Connector Orientation (Orientation du connecteur)	Permet de déterminer l'orientation du connecteur une fois installé. Le texte affiché s'adapte automatiquement à l'orientation correcte.
Text Justification (Justification du texte)	Permet de définir l'alignement du texte affiché : à gauche, à droite ou au centre.
Mirror (Miroir)	Ce paramètre permet d’inverser le texte affiché afin qu’il soit lisible dans un miroir.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Chapter Contents

FCC Partie 15 Classe B - Dispositifs rayonnants involontaires 14
Industry Canada ICES-003(B) 14
Dimensions 14

Chapitre 4 Spécifications

Tension d'alimentation

12 Vcc à 30 Vcc

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

Courant

550 mA max. à 12 Vcc

260 mA max. à 24 Vcc

210 mA max. à 30 Vcc

Connectique

Câble de 150 mm sous gaine de PVC avec connecteur QD mâle M12 à 5 broches

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

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

Température de fonctionnement

−40° à +50 °C

Température de stockage

−40° à +70 °C

Indice de protection

Indice de protection IP65

Adapté aux environnements humides conformément à la norme UL 2108

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 15 G, pendant 11 ms)

Construction

Boîtier et embouts en polycarbonate noir

LED encapsulées en silicone à l'intérieur

Fenêtre en polycarbonate de couleur fumée

Limite de caractères

Commande logique : 29 caractères

Tous les autres modes : 32 caractères

Certifications

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

c UL us LISTED

Animations

Animation	Description
Désactivée	Éclairage éteint
Fixe	La couleur 1 est allumée en continu à une intensité définie
Clignotement	La couleur 1 clignote à la vitesse, à l'intensité de couleur et selon le modèle définis (normal, stroboscopique, à trois impulsions, SOS ou aléatoire)
Clignotement bicolore	La couleur 1 et la couleur 2 clignotent en alternance à la vitesse, à l'intensité de couleur et selon le modèle définis (normal, stroboscopique, à trois impulsions, SOS ou aléatoire)
50/50	Les couleurs 1 et 2 sont allumées en continu à une intensité définie.
Clignotement 50/50	La couleur 1 et la couleur 2 clignotent à la vitesse, à l'intensité de couleur et selon le modèle définis (normal, stroboscopique, à trois impulsions, SOS ou aléatoire)
Oscillation d'intensité	La couleur 1 augmente et diminue d'intensité de façon répétée entre 0 % et 100 %, à la vitesse et avec l'intensité définies
Oscillation bicolore	Les couleurs 1 et 2 définissent les valeurs d'extrémité d'une ligne dans la gamme des couleurs. L'éclairage affiche continuellement une couleur en se déplaçant le long de la ligne à la vitesse et aux intensités de couleur définies

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

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

Montage

Embouts compatibles M5 et 1/4-20 (non inclus)
Des équerres avec clips sont disponibles pour le montage

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.

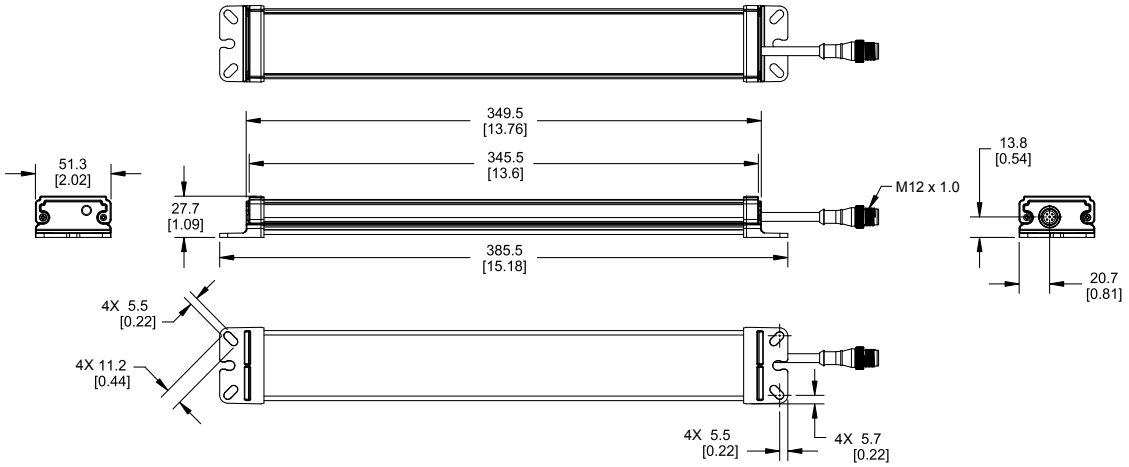
Industry Canada ICES-003(B)

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.



Modèles	L1	L2
SD50..300...	329,5 mm	353,5 mm

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

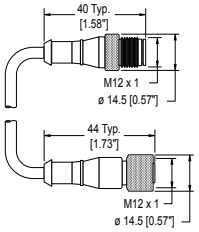
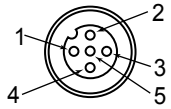
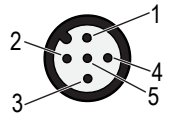
Chapter Contents

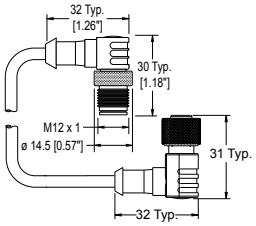
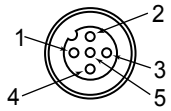
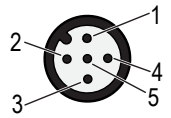
Câbles 15
Équerres de fixation 15

Chapitre 5 Accessoires

Câbles

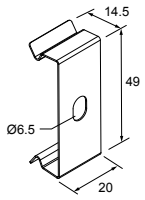
Toutes les mesures sont indiquées en millimètres, sauf indication contraire. Les mesures fournies sont susceptibles d'être modifiées.

Câbles femelles M12/mâles M12 codés A à 5 broches — à double raccord (fiche technique réf. 236183)				
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			

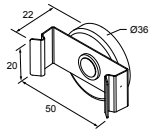
Câbles femelles M12/mâles M12 codés A à 5 broches — à double raccord et angle droit (fiche technique réf. 236183)				
Modèle	**Longueur**	**Dimensions (mm)**	**Brochage**	
BC-M12F5A-M12M5A-22-1	1 m		Femelle  Mâle 	1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir 5 = gris
BC-M12F5A-M12M5A-22-2	2 m			
BC-M12F5A-M12M5A-22-5	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 fixation

LMBSD50
- Kit d'équerres de montage métallique
- Visserie fournie



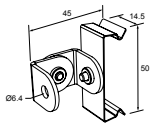
LMBSD50MAG
- Kit d'équerres de montage magnétique
- Force de traction allant jusqu'à 7,26 kg
- Visserie fournie



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

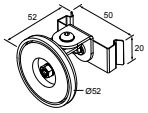
LMBSD50-180S

- Kit d'équerres de montage métallique avec rotation à 180 degrés
- Acier inoxydable
- Visserie fournie



LMBSD50-180SMAG

- Kit d’équerres de montage magnétique avec rotation à 180 degrés
- Acier inoxydable
- Force de traction allant jusqu’à 7,26 kg
- Visserie fournie



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

Chapter Contents

Table de codage UTF-8 et caractères Unicode 17
Nettoyer avec un détergent doux et de l'eau tiède 21
Réparations 21
Nous contacter 21
Garantie limitée de Banner Engineering Corp. 21

Chapitre 6 Assistance et maintenance du produit

Table de codage UTF-8 et caractères Unicode

Point de code Unicode	Caractère	UTF-8 (hex.)	Nom
U+0020		20	ESPACE
U+0021	!	21	POINT D'EXCLAMATION
U+0022	"	22	GUILLEMET ANGLAIS
U+0023	#	23	CROISILLON
U+0024	$	24	SIGNE DU DOLLAR
U+0025	%	25	SYMBOLE POUR CENT
U+0026	&	26	PERLUÈTE
U+0027	'	27	APOSTROPHE
U+0028	(	28	PARENTHÈSE GAUCHE
U+0029	)	29	PARENTHÈSE DROITE
U+002A	*	2A	ASTÉRISQUE
U+002B	+	2b	SIGNE PLUS
U+002C	,	2c	VIRGULE
U+002D	-	2d	TRAIT D’UNION-SIGNE MOINS
U+002E	.	2e	POINT
U+002F	/	2f	BARRE OBLIQUE
U+0030	0	30	CHIFFRE ZÉRO
U+0031	1	31	CHIFFRE UN
U+0032	2	32	CHIFFRE DEUX
U+0033	3	33	CHIFFRE TROIS
U+0034	4	34	CHIFFRE QUATRE
U+0035	5	35	CHIFFRE CINQ
U+0036	6	36	CHIFFRE SIX
U+0037	7	37	CHIFFRE SEPT
U+0038	8	38	CHIFFRE HUIT
U+0039	9	39	CHIFFRE NEUF
U+003A	:	3a	DEUX-POINTS
U+003B	;	3b	POINT-VIRGULE
U+003C	<	3c	SIGNE INFÉRIEUR À
U+003D	=	3d	SIGNE ÉGAL
U+003E	>	3e	SIGNE SUPÉRIEUR À
U+003F	?	3f	POINT D’INTERROGATION
U+0040	@	40	AROBASE
U+0041	A	41	LETTRE MAJUSCULE LATINE A
U+0042	B	42	LETTRE MAJUSCULE LATINE B

Continued on page 18

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

Continued from page 17

Point de code Unicode	Caractère	UTF-8 (hex.)	Nom
U+0043	C	43	LETTRE MAJUSCULE LATINE C
U+0044	D	44	LETTRE MAJUSCULE LATINE D
U+0045	E	45	LETTRE MAJUSCULE LATINE E
U+0046	F	46	LETTRE MAJUSCULE LATINE F
U+0047	G	47	LETTRE MAJUSCULE LATINE G
U+0048	H	48	LETTRE MAJUSCULE LATINE H
U+0049	I	49	LETTRE MAJUSCULE LATINE I
U+004A	J	4a	LETTRE MAJUSCULE LATINE J
U+004B	K	4b	LETTRE MAJUSCULE LATINE K
U+004C	L	4c	LETTRE MAJUSCULE LATINE L
U+004D	M	4d	LETTRE MAJUSCULE LATINE M
U+004E	N	4e	LETTRE MAJUSCULE LATINE N
U+004F	O	4f	LETTRE MAJUSCULE LATINE O
U+0050	P	50	LETTRE MAJUSCULE LATINE P
U+0051	Q	51	LETTRE MAJUSCULE LATINE Q
U+0052	R	52	LETTRE MAJUSCULE LATINE R
U+0053	S	53	LETTRE MAJUSCULE LATINE S
U+0054	T	54	LETTRE MAJUSCULE LATINE T
U+0055	U	55	LETTRE MAJUSCULE LATINE U
U+0056	V	56	LETTRE MAJUSCULE LATINE V
U+0057	W	57	LETTRE MAJUSCULE LATINE W
U+0058	X	58	LETTRE MAJUSCULE LATINE X
U+0059	Y	59	LETTRE MAJUSCULE LATINE Y
U+005A	Z	5a	LETTRE MAJUSCULE LATINE Z
U+005B	[	5b	CROCHET GAUCHE
U+005C	\	5c	BARRE OBLIQUE INVERSÉE
U+005D	]	5d	CROCHET DROITE
U+005E	^	5e	ACCENT CIRCONFLEXE
U+005F	_	5f	TIRET BAS
U+0060	`	60	ACCENT GRAVE
U+0061	a	61	LETTRE MINUSCULE LATINE A
U+0062	b	62	LETTRE MINUSCULE LATINE B
U+0063	c	63	LETTRE MINUSCULE LATINE C
U+0064	d	64	LETTRE MINUSCULE LATINE D
U+0065	e	65	LETTRE MINUSCULE LATINE E
U+0066	f	66	LETTRE MINUSCULE LATINE F
U+0067	g	67	LETTRE MINUSCULE LATINE G
U+0068	h	68	LETTRE MINUSCULE LATINE H
U+0069	i	69	LETTRE MINUSCULE LATINE I
U+006A	j	6a	LETTRE MINUSCULE LATINE J
U+006B	k	6b	LETTRE MINUSCULE LATINE K
U+006C	l	6c	LETTRE MINUSCULE LATINE L
U+006D	m	6d	LETTRE MINUSCULE LATINE M
U+006E	n	6e	LETTRE MINUSCULE LATINE N
U+006F	o	6f	LETTRE MINUSCULE LATINE O
U+0070	p	70	LETTRE MINUSCULE LATINE P

Continued on page 19

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

Continued from page 18

Point de code Unicode	Caractère	UTF-8 (hex.)	Nom
U+0071	q	71	LETTRE MINUSCULE LATINE Q
U+0072	r	72	LETTRE MINUSCULE LATINE R
U+0073	s	73	LETTRE MINUSCULE LATINE S
U+0074	t	74	LETTRE MINUSCULE LATINE T
U+0075	u	75	LETTRE MINUSCULE LATINE U
U+0076	v	76	LETTRE MINUSCULE LATINE V
U+0077	w	77	LETTRE MINUSCULE LATINE W
U+0078	x	78	LETTRE MINUSCULE LATINE X
U+0079	y	79	LETTRE MINUSCULE LATINE Y
U+007A	z	7a	LETTRE MINUSCULE LATINE Z
U+007B	{	7b	ACCOLADE GAUCHE
U+007C	|	7c	BARRE VERTICALE
U+007D	}	7d	ACCOLADE DROITE
U+007E	~	7e	TILDE
U+00A0		c2 a0	ESPACE INSÉCABLE
U+00A1	¡	c2 a1	POINT D'EXCLAMATION RENVERSÉ
U+00A2	¢	c2 a2	SYMBOLE CENTIME
U+00A3	£	c2 a3	SYMBOLE LIVRE
U+00A4	¤	c2 a4	SYMBOLE MONÉTAIRE
U+00A5	¥	c2 a5	SYMBOLE YEN
U+00A6	¦	c2 a6	BARRE BRISÉE
U+00A7	§	c2 a7	PARAGRAPHE
U+00A8	¨	c2 a8	TRÉMA
U+00A9	©	c2 a9	SYMBOLE COPYRIGHT
U+00AA	ª	c2 aa	INDICATEUR ORDINAL FÉMININ
U+00AB	«	c2 ab	GUILLEMET GAUCHE
U+00AC	¬	c2 ac	SIGNE NÉGATION
U+00AD		c2 ad	TRAIT D'UNION CONDITIONNEL
U+00AE	®	c2 ae	SYMBOLE MARQUE DÉPOSÉE
U+00AF	¯	c2 af	MACRON
U+00B0	°	c2 b0	SYMBOLE DEGRÉ
U+00B1	±	c2 b1	SIGNE PLUS-OU-MOINS
U+00B2	²	c2 b2	EXPOSANT DEUX
U+00B3	³	c2 b3	EXPOSANT TROIS
U+00B4	´	c2 b4	ACCENT AIGU
U+00B5	µ	c2 b5	SYMBOLE MICRO
U+00B6	¶	c2 b6	PIED-DE-MOUCHE
U+00B7	·	c2 b7	POINT MÉDIAN
U+00B8	¸	c2 b8	CÉDILLE
U+00B9	¹	c2 b9	EXPOSANT UN
U+00BA	º	c2 ba	INDICATEUR ORDINAL MASCULIN
U+00BB	»	c2 bb	GUILLEMET DROIT
U+00BC	¼	c2 bc	FRACTION ORDINAIRE UN QUART
U+00BD	½	c2 bd	FRACTION ORDINAIRE UN DEMI
U+00BE	¾	c2 be	FRACTION ORDINAIRE TROIS QUARTS
U+00BF	¿	c2 bf	POINT D'INTERROGATION RENVERSÉ

Continued on page 20

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

Continued from page 19

Point de code Unicode	Caractère	UTF-8 (hex.)	Nom
U+00C0	À	c3 80	LETTRE MAJUSCULE LATINE A ACCENT GRAVE
U+00C1	Á	c3 81	LETTRE MAJUSCULE LATINE A ACCENT AIGU
U+00C2	Â	c3 82	LETTRE MAJUSCULE LATINE A ACCENT CIRCONFLEXE
U+00C3	Ã	c3 83	LETTRE MAJUSCULE LATINE A TILDE
U+00C4	Ä	c3 84	LETTRE MAJUSCULE LATINE A TRÉMA
U+00C5	Å	c3 85	LETTRE MAJUSCULE LATINE A ROND EN CHEF
U+00C6	Æ	c3 86	LETTRE MAJUSCULE LATINE AE
U+00C7	Ç	c3 87	LETTRE MAJUSCULE LATINE C CÉDILLE
U+00C8	È	c3 88	LETTRE MAJUSCULE LATINE E ACCENT GRAVE
U+00C9	É	c3 89	LETTRE MAJUSCULE LATINE E ACCENT AIGU
U+00CA	Ê	c3 8a	LETTRE MAJUSCULE LATINE E ACCENT CIRCONFLEXE
U+00CB	Ë	c3 8b	LETTRE MAJUSCULE LATINE E TRÉMA
U+00CC	Ì	c3 8c	LETTRE MAJUSCULE LATINE I ACCENT GRAVE
U+00CD	Í	c3 8d	LETTRE MAJUSCULE LATINE I ACCENT AIGU
U+00CE	Î	c3 8e	LETTRE MAJUSCULE LATINE I ACCENT CIRCONFLEXE
U+00CF	Ï	c3 8f	LETTRE MAJUSCULE LATINE I TRÉMA
U+00D0	Ð	c3 90	LETTRE MAJUSCULE LATINE ED
U+00D1	Ñ	c3 91	LETTRE MAJUSCULE LATINE N TILDE
U+00D2	Ò	c3 92	LETTRE MAJUSCULE LATINE O ACCENT GRAVE
U+00D3	Ó	c3 93	LETTRE MAJUSCULE LATINE O ACCENT AIGU
U+00D4	Ô	c3 94	LETTRE MAJUSCULE LATINE O ACCENT CIRCONFLEXE
U+00D5	Õ	c3 95	LETTRE MAJUSCULE LATINE O TILDE
U+00D6	Ö	c3 96	LETTRE MAJUSCULE LATINE O TRÉMA
U+00D7	×	c3 97	SIGNE DE MULTIPLICATION
U+00D8	ø	c3 98	LETTRE MAJUSCULE LATINE O BARRÉ OBLIQUEMENT
U+00D9	Ù	c3 99	LETTRE MAJUSCULE LATINE U ACCENT GRAVE
U+00DA	Ú	c3 9a	LETTRE MAJUSCULE LATINE U ACCENT AIGU
U+00DB	Û	c3 9b	LETTRE MAJUSCULE LATINE U ACCENT CIRCONFLEXE
U+00DC	Ü	c3 9c	LETTRE MAJUSCULE LATINE U TRÉMA
U+00DD	Ý	c3 9d	LETTRE MAJUSCULE LATINE Y ACCENT AIGU
U+00DE	Þ	c3 9e	LETTRE MAJUSCULE LATINE THORN
U+00DF	ß	c3 9f	LETTRE MINUSCULE LATINE S DUR
U+00E0	à	c3 a0	LETTRE MINUSCULE LATINE A ACCENT GRAVE
U+00E1	á	c3 a1	LETTRE MINUSCULE LATINE A ACCENT AIGU
U+00E2	â	c3 a2	LETTRE MINUSCULE LATINE A ACCENT CIRCONFLEXE
U+00E3	ã	c3 a3	LETTRE MINUSCULE LATINE A TILDE
U+00E4	ä	c3 a4	LETTRE MINUSCULE LATINE A TRÉMA
U+00E5	å	c3 a5	LETTRE MINUSCULE LATINE A ROND EN CHEF
U+00E6	æ	c3 a6	LETTRE MINUSCULE LATINE AE
U+00E7	ç	c3 a7	LETTRE MINUSCULE LATINE C CÉDILLE
U+00E8	è	c3 a8	LETTRE MINUSCULE LATINE E ACCENT GRAVE
U+00E9	é	c3 a9	LETTRE MINUSCULE LATINE E ACCENT AIGU
U+00EA	ê	c3 aa	LETTRE MINUSCULE LATINE E ACCENT CIRCONFLEXE
U+00EB	ë	c3 ab	LETTRE MINUSCULE LATINE E TRÉMA

Continued on page 21

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Continued from page 20

Point de code Unicode	Caractère	UTF-8 (hex.)	Nom
U+00EC	ì	c3 ac	LETTRE MINUSCULE LATINE I ACCENT GRAVE
U+00ED	í	c3 ad	LETTRE MINUSCULE LATINE I ACCENT AIGU
U+00EE	î	c3 ae	LETTRE MINUSCULE LATINE I ACCENT CIRCONFLEXE
U+00EF	ï	c3 af	LETTRE MINUSCULE LATINE I TRÉMA
U+00F0	ð	c3 b0	LETTRE MINUSCULE LATINE ED
U+00F1	ñ	c3 b1	LETTRE MINUSCULE LATINE N TILDE
U+00F2	ò	c3 b2	LETTRE MINUSCULE LATINE O ACCENT GRAVE
U+00F3	ó	c3 b3	LETTRE MINUSCULE LATINE O ACCENT AIGU
U+00F4	ô	c3 b4	LETTRE MINUSCULE LATINE O ACCENT CIRCONFLEXE
U+00F5	õ	c3 b5	LETTRE MINUSCULE LATINE O TILDE
U+00F6	ö	c3 b6	LETTRE MINUSCULE LATINE O TRÉMA
U+00F7	÷	c3 b7	SIGNE DE DIVISION
U+00F8	ø	c3 b8	LETTRE MINUSCULE LATINE O BARRÉ OBLIQUEMENT
U+00F9	ù	c3 b9	LETTRE MINUSCULE LATINE U ACCENT GRAVE
U+00FA	ú	c3 ba	LETTRE MINUSCULE LATINE U ACCENT AIGU
U+00FB	û	c3 bb	LETTRE MINUSCULE LATINE U ACCENT CIRCONFLEXE
U+00FC	ü	c3 bc	LETTRE MINUSCULE LATINE U TRÉMA
U+00FD	ý	c3 bd	LETTRE MINUSCULE LATINE Y ACCENT AIGU
U+00FE	þ	c3 be	LETTRE MINUSCULE LATINE THORN
U+00FF	ÿ	c3 bf	LETTRE MINUSCULE LATINE Y TRÉMA

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**

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

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

Facebook

Instagram



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