Manuel produit du SD50 avec afficheur d'état IO-Link

Traduction des instructions d'origine
p/n: 242037 Rev. C
11-avr.-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 Données de processus en sortie IO-Link (maître vers dispositif) 5

Chapitre 4 Spécifications 11
FCC Partie 15 Classe A - Dispositifs rayonnants involontaires 11
Industry Canada ICES-003(A) 11
Dimensions 12

Chapitre 5 Accessoires 13
Câbles 13
Équerres de fixation 13

Chapitre 6 Assistance et maintenance du produit 14
Table de codage UTF-8 et caractères Unicode 14
Nettoyer avec un détergent doux et de l'eau 18
Réparations 18
Nous contacter 18
Garantie limitée de Banner Engineering Corp. 18

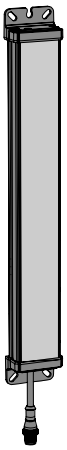
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés. www.bannerengineering.com

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.
- Les modèles logiques et IO-Link s'intègrent dans de nombreux systèmes et applications, en particulier dans les 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	K	QP
Afficheur d'état	50 mm de hauteur	P = Pro	300 = 300 mm	W = Blanc	K = IO-Link	QP = Câble de 150 mm sous gaine de PVC avec connecteur QD mâle M12 à 4 broches

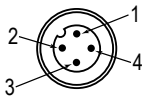
[1] Les modèles avec connecteur QD requièrent un contre-connecteur avec un câble adapté.

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

Chapter Contents

Chapitre 2 Câblage

SD50 avec câblage IO-Link

Brochage M12 mâle à 4 broches	Légende du brochage et du câblage
	1. Marron - 12 à 30 Vcc 2. Blanc - Non utilisé 3. Bleu - Commun CC 4. Noir - Communication IO-Link

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Chapter Contents

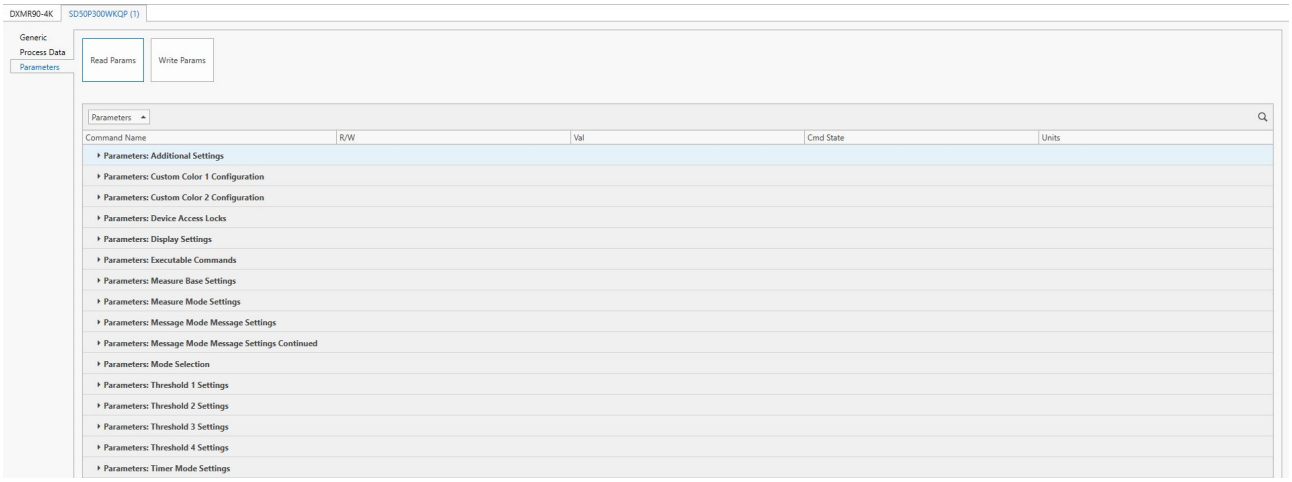
Chapitre 3 Données de processus en sortie IO-Link (maître vers dispositif)

IO-Link® est une liaison de communication point à point entre un dispositif maître et un capteur et/ou de l'éclairage. Le système permet de paramétrer automatiquement les capteurs ou les éclairages, et de transmettre des données de traitement. Pour prendre connaissance du dernier protocole IO-Link et des dernières spécifications, consultez le site Web à l'adresse www.io-link.com.

Les derniers fichiers IODD sont disponibles sur le site Web de Banner Engineering Corp à l'adresse www.bannerengineering.com.

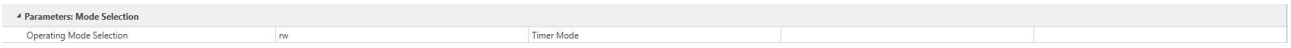
Données de paramétrage

Utilisez le maître IO-Link de Banner pour configurer les données de paramétrage, lesquels configurent le mode du dispositif, les paramètres d'affichage et les configurations personnalisées.



Mode

Sélectionnez le mode de fonctionnement du dispositif : Mode Run (Marche) (par défaut), Mode Message, Mode Measure (Mesure), Mode Timer (Minuteur), Mode Counter (Compteur) ou Mode Demo (Démo).



Paramètres supplémentaires

Les paramètres supplémentaires permettent de définir l'intensité de l'indicateur, la vitesse de clignotement, l'intensité de l'affichage et la vitesse de défilement avec des valeurs personnalisées différentes des options standard.



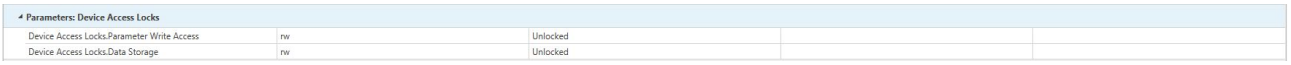
Custom Color Configuration (Configuration de couleurs personnalisées)

La configuration de couleurs personnalisées permet de contrôler les couleurs des LED de l'indicateur à l'aide de codes RGB (RVB) allant de 0 à 255.



Device Access Locks (Verrous d'accès dispositif)

Cette option permet de verrouiller ou de déverrouiller l'accès à l'écriture des paramètres et l'accès au stockage des données.



Paramètres d'affichage

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

Les paramètres d'affichage permettent de configurer la couleur, l'intensité, la direction, la vitesse, le mode de défilement, l'orientation et la justification du texte affiché.

Paramètres généraux	Description
Display Text Color (Couleur du texte affiché)	Sélectionnez l'affichage de texte blanc ou noir.
Display Intensity (Intensité de l'affichage)	Définissez l'intensité du texte affiché à l'aide d'un ensemble de valeurs prédéfinies ou d'une valeur personnalisée.
Display Control Direction (Direction de la commande d'affichage)	Sélectionnez le sens de défilement du texte à l'écran, en utilisant le connecteur comme référence.
Display Scroll Speed (Vitesse de défilement de l'affichage)	Définissez la vitesse de défilement du texte à l'écran à l'aide d'un ensemble de valeurs prédéfinies ou d'une valeur personnalisée.
Display Scroll Mode (Mode de défilement de l'affichage)	Spécifiez si le dispositif doit faire défiler le texte. Le défilement automatique du texte convient au texte comportant plus de 16 caractères.
Display Orientation (Orientation de l'afficheur)	Sélectionnez l'orientation du dispositif, en utilisant le connecteur comme référence. Le texte et l'affichage pivotent en fonction de l'orientation du dispositif.
Display Justification (Justification de l'affichage)	Sélectionnez la justification du texte affiché (gauche, droite ou centre).

Restauration des paramètres d'usine

Utilisez l'option Restore Factory Settings pour effacer les configurations actives et rétablir les paramètres initiaux du dispositif.

Paramètres de base de mesure

L'option Measure Base Settings permet de configurer les paramètres généraux de l'appareil d'affichage en mode mesure.



Parameters: Measure Base Settings				
Measure Base Configuration.Display Override	rw	Disabled		
Measure Base Configuration.Override string	rw	Base		
Measure Base Configuration.Animation	rw	Off		
Measure Base Configuration.Color 1	rw	Green		
Measure Base Configuration.Color 1 Intensity	rw	High		
Measure Base Configuration.Speed	rw	Standard		
Measure Base Configuration.Pulse Pattern	rw	Normal		
Measure Base Configuration.Color 2	rw	Green		
Measure Base Configuration.Color 2 Intensity	rw	High		

Paramètres généraux	Description
Display Override (Remplacement de l'affichage)	Déterminez si le dispositif affiche une chaîne de texte plutôt que les valeurs de sortie.
Override String (Remplacement de la chaîne de caractères)	Spécifiez le texte qui s'affiche lorsque l'option Display Override est activée.
Animation	Sélectionnez l'animation des LED d'indication dans la table d'animation.
Color 1 (Couleur 1)	Sélectionnez la couleur de la première rangée de LED d'indication.
Color 1 Intensity (Intensité de la couleur 1)	Définissez l'intensité de la première rangée de LED d'indication.
Configuration Speed (Vitesse de configuration)	Définissez la vitesse de l'animation.
Pulse Pattern (Modèle d'impulsion)	Sélectionnez le modèle d'impulsion des LED d'indication : Normal, Strobe (Stroboscopique), Three Pulse (3 impulsions), SOS ou Random (Aléatoire).
Color 2 (Couleur 2)	Sélectionnez la couleur de la première rangée de LED d'indication.
Color 2 Intensity (Intensité de la couleur 2)	Définissez l'intensité de la première rangée de LED d'indication.

Paramètres du mode Mesure

La section Process Data (Données de processus) permet d'afficher les valeurs de mesure. Les options comprennent les valeurs d'entrée brutes ou les valeurs mises à l'échelle.

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Parameters: Measure Mode Settings		
Measure General Configuration.Filtering	rw	Off
Measure General Configuration.Hysteresis	rw	Off
Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mod...	rw	
Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mod...	rw	Enabled
Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mod...	rw	Enabled
Measure General Configuration.Output Scale Value Low	rw	0
Measure General Configuration.Output Scale Value High	rw	10
Measure General Configuration.Input Scale Value Low	rw	0
Measure General Configuration.Input Scale Value High	rw	65535
Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mod...	rw	
Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mod...	rw	0
Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mod...	rw	Disabled
Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mod...	rw	1
Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mod...	rw	Disabled

Paramètres généraux	Description
Filtering (Filtrage)	Niveau de filtrage utilisé pour minimiser les effets du bruit sur la sortie.
Hysteresis (Hystérésis)	Le niveau de décalage entre les seuils de mesure permettant de minimiser le scintillement aux points de commutation.
Measure/Timer/Counter Mode Data Label (Étiquette de données)	Texte s'affichant avant la valeur de comptage.
Measure/Timer/Counter Mode Bar Graph (Graphique à barres)	Affiche le graphique à barres sur l'ensemble de l'écran.
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.
Input Scale Value Low (Valeur de l'échelle d'entrée basse)	La fréquence la plus basse de la plage d'entrées.
Input Scale Value High (Valeur de l'échelle d'entrée haute)	La fréquence la plus élevée de la plage d'entrées.
Measure/Timer/Counter Mode Value Label (Étiquette de valeur)	Texte s'affichant après la valeur de comptage pour indiquer les unités affichées. Il peut comporter jusqu'à trois caractères.
Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mode Display Orientation (Orientation d'affichage)	Déterminez l'orientation du graphique à barres en utilisant le connecteur comme référence.
Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mode Display Minimal Bar Graph (Graphique à barres minimal d'affichage)	Affiche le graphique à barres sous la forme d'une seule ligne de LED.
Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mode Decimal Places (Décimales)	Détermine le nombre de décimales affichées sur la valeur de comptage.
Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mode Display as Time (Affichage sous forme horaire)	Affiche l'heure au format HH:MM:SS sans étiquettes de données.

Mode Message

Le mode Message permet de créer et d'enregistrer treize messages à afficher.

Parameters: Message Mode Message Settings				
Message Mode Settings.Message 1	rw	Reset		
Message Mode Settings.Message 2	rw	Fault		
Message Mode Settings.Message 3	rw	Stop		
Message Mode Settings.Message 4	rw	Start		
Message Mode Settings.Message 5	rw	Chageover		
Message Mode Settings.Message 6	rw	Open		
Parameters: Message Mode Message Settings Continued				
Message Mode Settings Continued.Message 7	rw	Welcome		
Message Mode Settings Continued.Message 8	rw	Quality		
Message Mode Settings Continued.Message 9	rw	Warning		
Message Mode Settings Continued.Message 10	rw	Alarm		
Message Mode Settings Continued.Message 11	rw	Break		
Message Mode Settings Continued.Message 12	rw	Run		
Message Mode Settings Continued.Message 13	rw	Maintenance		

Paramètres de seuil

L'option Threshold Settings permet de configurer les seuils utilisés en mode Mesure, en mode Minuteur et en mode Compteur. Quatre de ces seuils peuvent être définis individuellement.

Parameters: Threshold 1 Settings				
Measure Threshold 1 Configuration.Threshold Enable	rw	Enabled		
Measure Threshold 1 Configuration.Threshold Value	rw	25		
Measure Threshold 1 Configuration.Threshold Comparison	rw	Less Than		
Measure Threshold 1 Configuration.Threshold Override	rw	Disabled		
Measure Threshold 1 Configuration.Display Override	rw	Disabled		
Measure Threshold 1 Configuration.Override string	rw	Thresh 1		
Measure Threshold 1 Configuration.Animation	rw	Steady		
Measure Threshold 1 Configuration.Color 1	rw	Green		
Measure Threshold 1 Configuration.Color 1 Intensity	rw	High		
Measure Threshold 1 Configuration.Speed	rw	Standard		
Measure Threshold 1 Configuration.Pulse Pattern	rw	Normal		
Measure Threshold 1 Configuration.Color 2	rw	Green		
Measure Threshold 1 Configuration.Color 2 Intensity	rw	High		

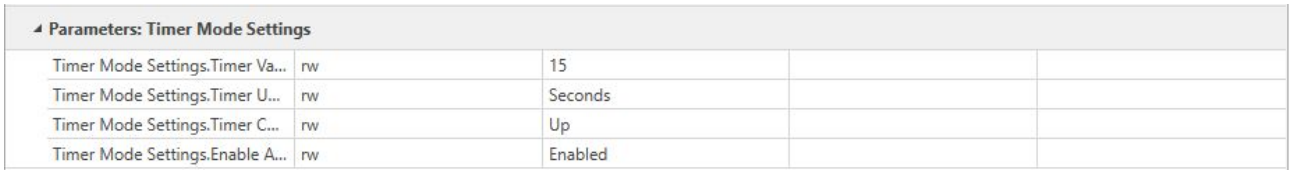
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Paramètres généraux	Description
Threshold Enable (Activation du seuil)	Spécifiez si des seuils seront utilisés pour modifier la sortie à différents niveaux.
Threshold Value (Valeur seuil)	Spécifiez le pourcentage de la valeur globale utilisé pour déterminer chaque seuil, selon le nombre total de seuils utilisés.
Threshold Comparison (Comparaison des seuils)	Spécifiez si ce seuil est utilisé pour des valeurs supérieures ou inférieures à la valeur seuil.
Threshold Override (Remplacement du seuil)	Détermine la priorité des seuils dont les critères se chevauchent.

Paramètres généraux	Description
Display Override (Remplacement de l'affichage)	Déterminez si le dispositif affiche une chaîne de texte plutôt que les valeurs de sortie.
Override String (Remplacement de la chaîne de caractères)	Spécifiez le texte qui s'affiche lorsque l'option Display Override est activée.
Animation	Sélectionnez l'animation des LED d’indication dans la table d'animation.
Couleur	Sélectionnez la couleur des LED d'indication.
Color Intensity (Intensité de la couleur)	Définissez l'intensité des LED d’indication.
Configuration Speed (Vitesse de configuration)	Définissez la vitesse de l'animation.
Pulse Pattern (Modèle d'impulsion)	Sélectionnez le modèle d'impulsion des LED d’indication : Normal, Strobe (Stroboscopique), Three Pulse (3 impulsions), SOS ou Random (Aléatoire).

Timer Mode (Mode Minuteur)

Le mode Minuteur permet de compter jusqu’à une valeur déterminée ou à partir de celle-ci. Pour d'autres réglages du minuteur, reportez-vous au tableau de la section Paramètres du mode Mesure.



Paramètres généraux	Description
Timer Value (Valeur du minuteur)	Durée totale du minuteur.
Timer Unit Type (Type d'unité du minuteur)	Sélectionnez les unités du minuteur.
Timer Count Type (Type de comptage du minuteur)	Haut : effectue un comptage de zéro jusqu’à la valeur définie en secondes. Bas : effectue un compte à rebours depuis le nombre de secondes jusqu’à zéro.
Enable Auto Reload (Activation du rechargement automatique)	Le minuteur revient automatiquement à la valeur initiale une fois qu’il a atteint sa valeur finale.

Counter Mode (Mode Compteur)

Le mode Counter utilise les options des paramètres figurant sous Paramètres du mode Mesure pour configurer la sortie du dispositif. Pour plus de détails, reportez-vous au tableau de la section Paramètres du mode Mesure.

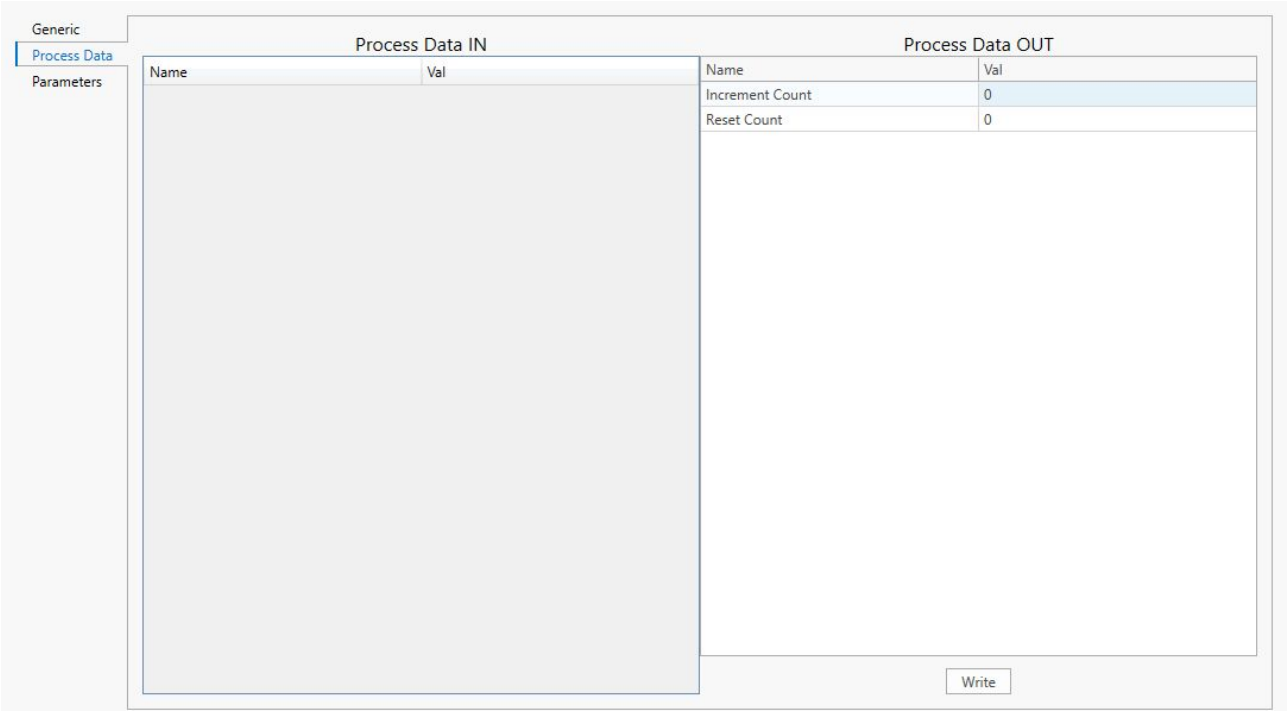
Demo Mode (Mode démo)

La séquence de démonstration passe en revue 12 configurations différentes pour illustrer des exemples d’application.

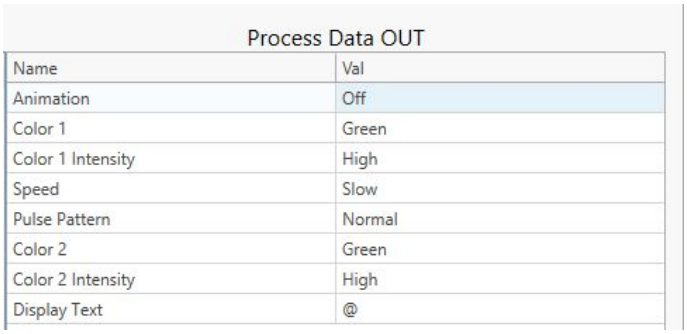
Process Data (Données de processus)

Les données de processus sont utilisées pour implémenter les données nécessaires au fonctionnement du dispositif. Avec les données de processus, le menu de sélection s’ajuste en fonction de la sélection du mode enregistrée (écrite) dans le dispositif.

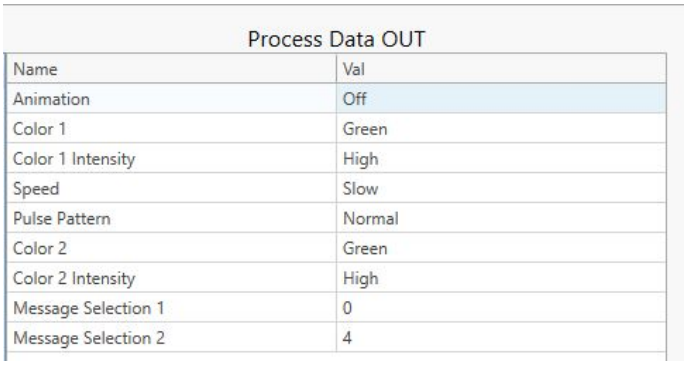
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com



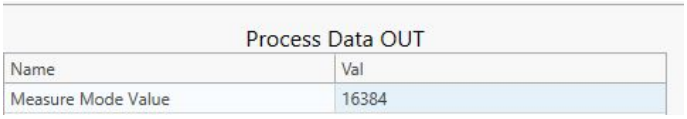
Mode Run (Marche)



Mode Message



Measure Mode (Mode Mesure)



Timer Mode (Mode Minuteur)

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

Process Data OUT

Name	Val
Run Timer	1
Reset Timer	0

Counter Mode (Mode Compteur)

Process Data OUT

Name	Val
Increment Count	1
Reset Count	0

Animations des LED d'indication

Animation	Description
Off	Les LED d'indication sont éteintes.
Steady (Fixe)	La couleur 1 est allumée en continu à une intensité définie.
Flash (Clignotement)	La couleur 1 clignote en alternance à la vitesse, à l'intensité de couleur et selon le modèle définis (normal, stroboscopique, à trois impulsions, SOS ou aléatoire).
Two Color Flash (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.
50/50 Flash (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).
Intensity Sweep (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.
Two Color Sweep (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.

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

Chapter Contents

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

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 4 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

−20° 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

Mode fonctionnement : 29 caractères

Tous les autres modes : 32 caractères

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	1	30	0,5

Montage

Embouts compatibles M5 et 1/4-20 (non inclus)

Des équerres avec clips sont disponibles pour le montage

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.

Industry Canada ICES-003(A)

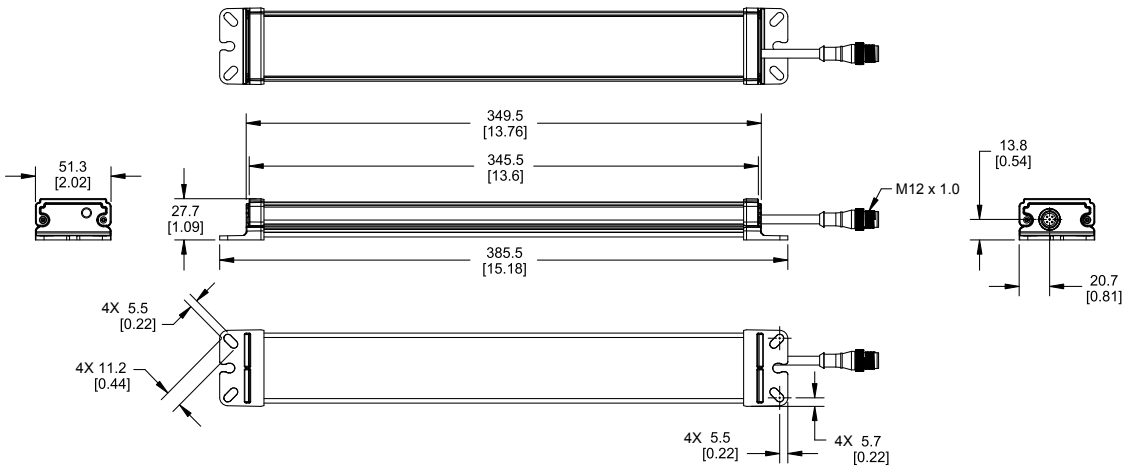
This device complies with CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A). Operation is subject to the following two conditions: 1) This device may not cause harmful interference; and 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

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.

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

Dimensions

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



Modèles	L1	L2
SD50..300...	300 mm	325 mm

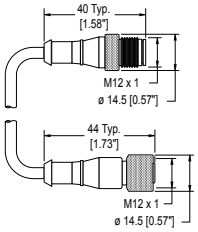
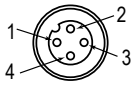
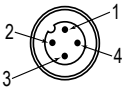
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Chapter Contents

Câbles 13
Équerres de fixation 13

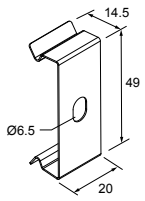
Chapitre 5 Accessoires

Câbles

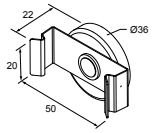
Câbles femelles M12/mâles M12 codés A à 4 broches — à double raccord				
Modèle	**Longueur**	**Dimensions (mm)**	**Brochage**	
BC-M12F4-M12M4-22-1	1 m		Femelle  Mâle 	1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir
BC-M12F4-M12M4-22-2	2 m			
BC-M12F4-M12M4-22-3	3 m			
BC-M12F4-M12M4-22-4	4 m			
BC-M12F4-M12M4-22-5	5 m			
BC-M12F4-M12M4-22-10	10 m			
BC-M12F4-M12M4-22-15	15 m			

Équerres de fixation

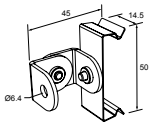
LMBSD50
- Kit d'équerres de montage métallique
- Visserie fournie



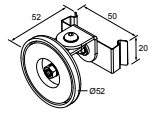
LMBSD50MAG
- Kit d'équerres de montage magnétique
- Force de traction allant jusqu'à 7,26 kg
- Visserie fournie



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 14
Nettoyer avec un détergent doux et de l'eau 18
Réparations 18
Nous contacter 18
Garantie limitée de Banner Engineering Corp. 18

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 15

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

Continued from page 14

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 16

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

Continued from page 15

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 17

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

Continued from page 16

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 18

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

Continued from page 17

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

Nettoyez le dispositif avec un chiffon doux préalablement imprégné d'eau tiède additionnée de détergent doux.

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**

© 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 (formerly Twitter)

Facebook



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