

Bouton d'arrêt d'urgence lumineux avec ISD série SSA-EB1PLx-0DEx

Mode d'emploi

Sommaire

1 Aperçu du produit	.....	3
1.1 Modèles	.....	3
1.2 Important... À lire attentivement avant de continuer !	.....	3
1.3 Considérations relatives aux arrêts d'urgence	.....	4
1.4 Présentation	.....	4
2 Instructions d'installation	.....	5
2.1 Installation mécanique	.....	5
2.2 Conditions d'installation requises	.....	5
2.3 Dispositifs de commutation des signaux de sortie (OSSD) et surveillance des dispositifs externes (EDM)	.....	6
2.3.1 Fonction de sortie avec tolérance aux pannes	.....	7
2.4 Câblage d'un seul bouton arrêt d'urgence	.....	7
2.4.1 Câblage du dispositif en série	.....	7
2.4.2 Câblage du dispositif en série à l'aide du connecteur QD	.....	8
2.5 Vérification	.....	10
2.6 Reset des entrées	.....	11
2.7 Informations ISD (Diagnostic en série)	.....	11
2.8 Installation de la protection en silicone	.....	12
3 Spécifications	.....	13
3.1 Dimensions	.....	14
4 Accessoires	.....	15
4.1 Câbles	.....	15
4.2 Équerres de montage	.....	17
4.3 Adaptateurs et autres accessoires	.....	17
4.4 Contrôleurs de sécurité	.....	17
4.5 Modules de sécurité (entrée) universels	.....	18
4.6 Enveloppe pré-installée	.....	18
5 Assistance et maintenance du produit	.....	20
5.1 Maintenance et entretien	.....	20
5.2 LED d'état	.....	20
5.3 Déclaration de conformité CE	.....	20
5.4 Informations disponibles avec ISD	.....	21
5.5 Nous contacter	.....	22
5.6 Garantie limitée de Banner Engineering Corp.	.....	23

1 Aperçu du produit

Bouton d'arrêt d'urgence lumineux série SSA-EB1PLx-0Dx avec ISD

Illustration 1. Modèle à monter de 30 mm

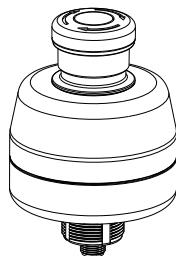
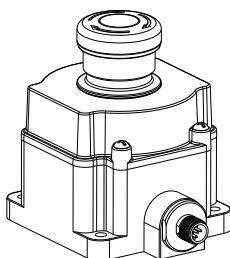


Illustration 2. Modèle à encastrer



- Conception robuste ; installation facile sans assemblage ni câblage individuel
- Arrêt par pression et réarmement par rotation ou traction conformément à la norme EN 60947-5-5
- Conception du verrouillage conforme à la norme ISO 13850 ; fonctionnement à ouverture forcée (directe) conforme à la norme IEC 60947-5-1
- Conformité aux exigences des normes ANSI B11.19, NFPA 79 et IEC/EN 60204-1 relatives aux arrêts d'urgence
- L'ouverture sécurisée garantit la désactivation des OSSD si le bloc de contacts est séparé de l'actionneur.
- Connecteur QD M12 à 8 broches
- Les options d'indication de l'état d'armement sont le JAUNE, le VERT ou aucune indication (OFF), selon le modèle.
- Tous les modèles clignotent en rouge lorsqu'ils sont activés (bouton enfoncé).
- Légende « Arrêt d'urgence » incluse
- Deux sorties OSSD PNP (source de courant) transistorisées
- ISD (In-Series Diagnostic) pour des informations d'état et de fonctionnement du bouton lorsqu'il est utilisé avec un contrôleur de sécurité compatible de Banner.
- Tous les modèles sont équipés d'un bouton-poussoir de 40 mm de type "champignon".

1.1 Modèles

Modèle	Style de montage	Fonction de reset	Couleur du bouton illuminé armé
SSA-EB1PLYR-0DECQ8			Jaune
SSA-EB1PLXR-0DECQ8		Non	Aucune
SSA-EB1PLGR-0DECQ8			Vert
SSA-EB1PLYR-0DECQ8R			Jaune
SSA-EB1PLXR-0DECQ8R		Oui	Aucune
SSA-EB1PLGR-0DECQ8R			Vert
SSA-EB1PLYR-0DED1Q8			Jaune
SSA-EB1PLXR-0DED1Q8		Non	Aucune
SSA-EB1PLGR-0DED1Q8			Vert
SSA-EB1PLYR-0DED1Q8R			Jaune
SSA-EB1PLXR-0DED1Q8R		Oui	Aucune
SSA-EB1PLGR-0DED1Q8R			Vert

1.2 Important... À lire attentivement avant de continuer !

L'utilisateur est tenu de respecter l'ensemble des législations, réglementations, règlements et codes locaux et nationaux concernant l'utilisation de ce produit et son application. Banner Engineering Corp. met tout en œuvre pour fournir des informations et instructions complètes concernant les applications, l'installation, le fonctionnement et l'entretien. Veuillez contacter un ingénieur d'applications Banner pour toute question concernant ce produit.

L'utilisateur s'assurera que tous les opérateurs des machines, le personnel de maintenance, les électriciens et les superviseurs sont familiarisés avec l'ensemble des instructions d'installation, de maintenance et d'utilisation de ce produit et de la machine qu'il contrôle et qu'ils les ont parfaitement comprises. L'utilisateur et le personnel concernés par l'installation et l'utilisation de ce produit doivent être parfaitement au courant de toutes les normes applicables et notamment celles répertoriées dans les spécifications. Banner Engineering Corp. décline toute responsabilité quant aux recommandations.

dations particulières faites par un organisme, à la précision ou l'utilité des informations fournies et à leur pertinence pour une application donnée.



AVERTISSEMENT:

- **Ce système n'est pas un dispositif de protection**
- Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.
- Ce système n'est pas considéré comme un dispositif de protection car il exige une action humaine manifeste pour arrêter le mouvement de la machine ou prévenir un danger éventuel. Un dispositif de protection limite ou élimine l'exposition du personnel à un danger sans aucune intervention humaine. Il ne peut pas remplacer un dispositif de protection obligatoire. Reportez-vous aux normes applicables pour déterminer ces exigences.

1.3 Considérations relatives aux arrêts d'urgence

Les normes NFPA 79, ANSI B11.19, IEC/EN 60204-1 et ISO 13850 spécifient les exigences relatives aux arrêts d'urgence, dont les suivantes :

- Les boutons d'arrêt d'urgence doivent être installés sur chaque poste de commande à partir desquels un arrêt d'urgence peut s'avérer nécessaire
- Les boutons d'arrêt et d'arrêt d'urgence doivent être constamment opérationnels et facilement accessibles depuis tous les postes de commande où ils sont installés. Prenez soin de ne jamais désactiver ou dériver des boutons d'arrêt d'urgence.
- Les actionneurs des dispositifs d'arrêt d'urgence doivent être de couleur rouge. Le fond autour de l'actionneur du dispositif doit être jaune (si possible). Le déclencheur d'un dispositif à bouton poussoir doit être de type poussoir à paume ou champignon.
- L'actionneur de l'arrêt d'urgence doit être de type « verrouillage automatique »



AVERTISSEMENT:

- **Veillez à ne pas inhiber ni à dériver un dispositif d'arrêt d'urgence.**
- L'inhibition ou la dérivation des sorties de sécurité rendrait la fonction d'arrêt d'urgence inopérante.
- Les normes ANSI B11.19, NFPA 79 et IEC/EN 60204-1 exigent que la fonction d'arrêt d'urgence reste active en permanence.



AVERTISSEMENT:

- **Connectez deux ou plusieurs dispositifs au même module (contrôleur) de sécurité en série**
- Un raccordement en parallèle des dispositifs empêche le module de surveiller les contacts des interrupteurs et crée une situation dangereuse qui peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.
- Si chaque dispositif n'était pas testé individuellement selon cette procédure, il se pourrait que certains défauts ne soient pas détectés, ce qui pourrait donner lieu à une situation dangereuse susceptible d'entraîner des risques de blessures graves, voire mortelles.
- Raccordez les contacts des pôles correspondants de chaque interrupteur en série. Ne raccordez jamais les contacts de plusieurs interrupteurs en parallèle. Chaque dispositif doit être individuellement actionné puis réarmé. Un reset du module de sécurité est également nécessaire. De cette façon, le module est en mesure de vérifier chaque interrupteur et son câblage pour détecter d'éventuels défauts. Ce contrôle doit être effectué pendant les vérifications requises.

1.4 Présentation

Le Bouton d'arrêt d'urgence lumineux série SSA-EB1PLx-0Dx avec ISD est un bouton d'arrêt d'urgence électromécanique de type champignon. Lorsque le bouton est armé et que les exigences d'entrée du dispositif sont satisfaites, les deux dispositifs de commutation du signal de sortie (OSSD) PNP transistorisés sont activés (conducteurs). Lorsque le bouton est enfoncé, les OSSD sont désactivés (non conducteurs). Les OSSD restent dans cet état jusqu'à ce que le bouton soit réarmé manuellement en tirant ou en tournant dans le sens horaire l'actionneur du bouton poussoir rouge.

La série SSA-EB1PLx-0Dx..ECQ.. possède une embase de 30 mm similaire aux boutons tactiles optiques OTB, VTB et STB de Banner pour faciliter le montage sans utiliser de boîtier supplémentaire. La série SSA-EB1PLx-0Dx..ED1Q.. possède une base de montage plate pour faciliter le montage sans utiliser de boîtier supplémentaire.

L'éclairage permet d'identifier facilement un bouton poussé/actionné. Un bouton armé s'allume en jaune ou vert continu ou est éteint (selon le modèle). Un bouton enfoncé/actionné est signalé par un clignotement rouge. Les défauts internes ou externes sont signalés par un double clignotement rouge.

2 Instructions d'installation

2.1 Installation mécanique

Le Bouton d'arrêt d'urgence lumineux série SSA-EB1PLx-0Dx avec ISD est fourni avec tout le matériel de montage nécessaire.



Important: Installez le bouton d'arrêt d'urgence de sorte à décourager toute tentative de manipulation ou contournement. Montez des boutons d'arrêt d'urgence pour empêcher tout contournement au niveau du bornier ou du raccord QD (Quick Disconnect).

La visserie fournie avec le modèle à monter 30 mm SSA-EB1PLx-0Dx..ECQ.. comprend un contre-écrou, une rondelle de blocage, une bague de blocage et une rondelle d'étanchéité. Utilisez la bague de blocage pour empêcher la rotation si une rainure de clavette de 5 mm est prévue dans le trou de montage de 30 mm. La base filetée a un filetage externe M30 adapté au contre-écrou fourni, ainsi qu'un filetage interne ½-14 NPSM si vous choisissez une autre option de montage.

La visserie fournie avec le modèle encastrable SSA-EB1PLx-0Dx..ED1Q.. comprend quatre vis M5 et des écrous.

Illustration 3. Montage des modèles ..ECQ (30 mm)

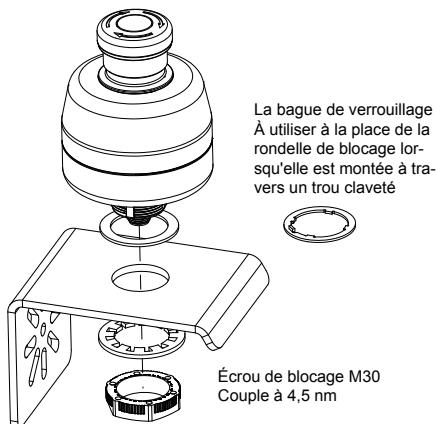
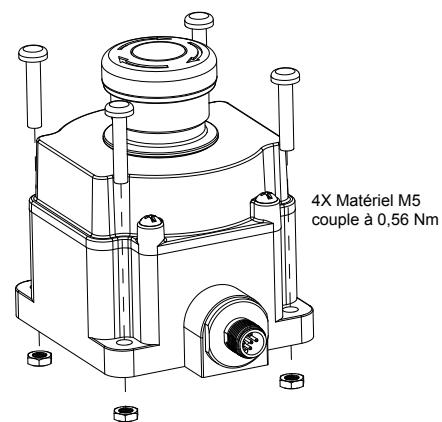


Illustration 4. Montage du modèle ..ED1Q (montage encastré)



2.2 Conditions d'installation requises

Le dispositif est prévu pour une utilisation intérieure uniquement et ne doit pas être affecté par les conditions environnementales. Installez l'appareil de telle sorte qu'il fonctionne correctement tout en étant protégé contre toute activation involontaire (par exemple, son actionnement accidentel en cas de choc ou de pression). N'actionnez pas le commutateur à l'aide d'un outil. N'exposez pas l'interrupteur à des chocs et vibrations excessifs, sans quoi vous risquez de le déformer ou de l'endommager, ce qui pourrait provoquer un dysfonctionnement ou une panne.

L'installation électrique doit être effectuée par du personnel qualifié ¹ et doit être conforme au code NEC (National Electrical Code), aux normes NFPA 79 ou IEC/EN 60204-1, ainsi qu'à toutes les normes locales applicables. Il est impossible de donner des instructions de raccordement précises pour un dispositif susceptible d'être raccordé à un large éventail de configurations de commande de machine. De manière générale, il est recommandé d'effectuer une étude de risques pour garantir une utilisation, un raccordement/interface, une réduction des risques appropriés (voir ISO 12100 ou ANSI B11.0)

¹ Toute personne titulaire d'un diplôme reconnu ou d'un certificat de formation professionnelle, ou toute personne ayant démontré, par ses connaissances approfondies et son expérience, sa capacité à résoudre les problèmes relevant de son domaine de spécialité.



AVERTISSEMENT:

- **Risque d'électrocution**
- Prenez les précautions nécessaires pour éviter tout risque d'électrocution. Cela pourrait occasionner des blessures graves, voire mortelles.
- Coupez systématiquement l'alimentation électrique du système de sécurité (dispositif, module, interface, etc.) et de la machine surveillée avant de procéder à un raccordement ou de remplacer un composant. Il est parfois obligatoire de respecter certaines procédures de câblage/étiquetage. Reportez-vous aux normes OSHA 29CFR1910.147, ANSI Z244-1 ou aux normes applicables en matière de contrôle des énergies dangereuses.
- Limitez les raccordements au dispositif ou au système à ceux décrits dans ce manuel. L'installation et le câblage électriques doivent être effectués par du personnel qualifié² et répondre aux normes électriques appropriées et aux codes de câblage, notamment NEC (National Electrical Code), aux normes NFPA 79 ou IEC 60204-1, ainsi qu'à l'ensemble des normes et codes locaux applicables.

2.3 Dispositifs de commutation des signaux de sortie (OSSD) et surveillance des dispositifs externes (EDM)

Le SSA-EB1PLx-0Dx est capable de détecter les défauts sur les sorties OSSD1 et OSSD2. Parmi ces défauts, citons les courts-circuits vers +24 Vcc et 0 V, et entre OSSD1 et OSSD2.

Les deux sorties OSSD doivent être raccordées à la commande de la machine pour que le système de commande lié à la sécurité de la machine puisse interrompre le circuit ou l'alimentation aux éléments de contrôle primaire de la machine (MPCE) et éliminer ainsi le danger.

Cette opération est normalement effectuée par les dispositifs de commutation finaux (FSD) lorsque les sorties OSSD passent à l'état désactivé (OFF).

Référez-vous aux spécifications des sorties et aux avertissements ci-dessous avant de raccorder les sorties OSSD et de connecter le SSA-EB1PLx-0Dx à la machine.



AVERTISSEMENT:

- **Raccordements des deux dispositifs de commutation du signal de sortie (OSSD)**
- Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.
- Sauf si le même niveau de sécurité est garanti, ne raccordez jamais un ou plusieurs dispositifs intermédiaires (API, système électronique programmable, PC) entre les sorties du module de sécurité et l'élément maître de commande d'arrêt qu'il commute afin d'éviter, en cas de défaillance, la perte de la commande d'arrêt d'urgence ou la suspension, la neutralisation ou le contournement de la fonction de sécurité.
- Raccordez les deux sorties OSSD à la commande de la machine pour que le système de commande de sécurité de la machine puisse interrompre le circuit aux éléments de contrôle primaire de la machine (MPCE) et éliminer ainsi le danger.



AVERTISSEMENT:

- **Raccordement des sorties OSSD aux entrées de la machine**
- Un mauvais raccordement des sorties OSSD à la machine surveillée peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.
- Pour que le système Banner fonctionne correctement, ses paramètres de sortie et les paramètres d'entrée de la machine doivent être pris en considération lors du raccordement des sorties OSSD du système Banner aux entrées de la machine. Les circuits de commande de la machine doivent être conçus de telle sorte que la valeur maximale de la résistance de charge ne soit pas dépassée et que la tension maximale spécifiée de coupure de l'OSSD ne provoque pas de mise en marche.

La surveillance des dispositifs externes (EDM) est une fonction destinée à surveiller l'état des contacts de commande des machines externes à guidage positif (liés mécaniquement) (dispositifs de commutation finaux (FSD) et/ou MPCE). Le SSA-EB1PLx-0Dx n'inclut pas de fonction EDM. Par conséquent, le SSA-EB1PLx-0Dx doit être utilisé avec un dispositif de surveillance de la sécurité externe qui vérifie l'état des deux OSSD du SSA-EB1PLx-0Dx et est capable d'assurer la fonction EDM.

Le contrôleur de sécurité SC10-2ro de Banner est un exemple de dispositif de surveillance de la sécurité externe approprié.

² Personne titulaire d'un diplôme reconnu ou d'un certificat de formation professionnelle, ou ayant démontré, par ses connaissances approfondies et son expérience, sa capacité à résoudre les problèmes relevant de son domaine de spécialité

**AVERTISSEMENT:**

- Le SSA-EB1PLx-0Dx ne dispose pas d'une fonction EDM.
- Si l'application exige une fonction EDM, celle-ci doit être mise en œuvre dans la commande externe.

2.3.1 Fonction de sortie avec tolérance aux pannes

Les défauts qui ne compromettent pas immédiatement le fonctionnement sûr du SSA-EB1PLx-0Dx (par exemple, sortie de sécurité vers potentiel externe, sortie de sécurité en court-circuit) entraînent une désactivation retardée des sorties de sécurité.

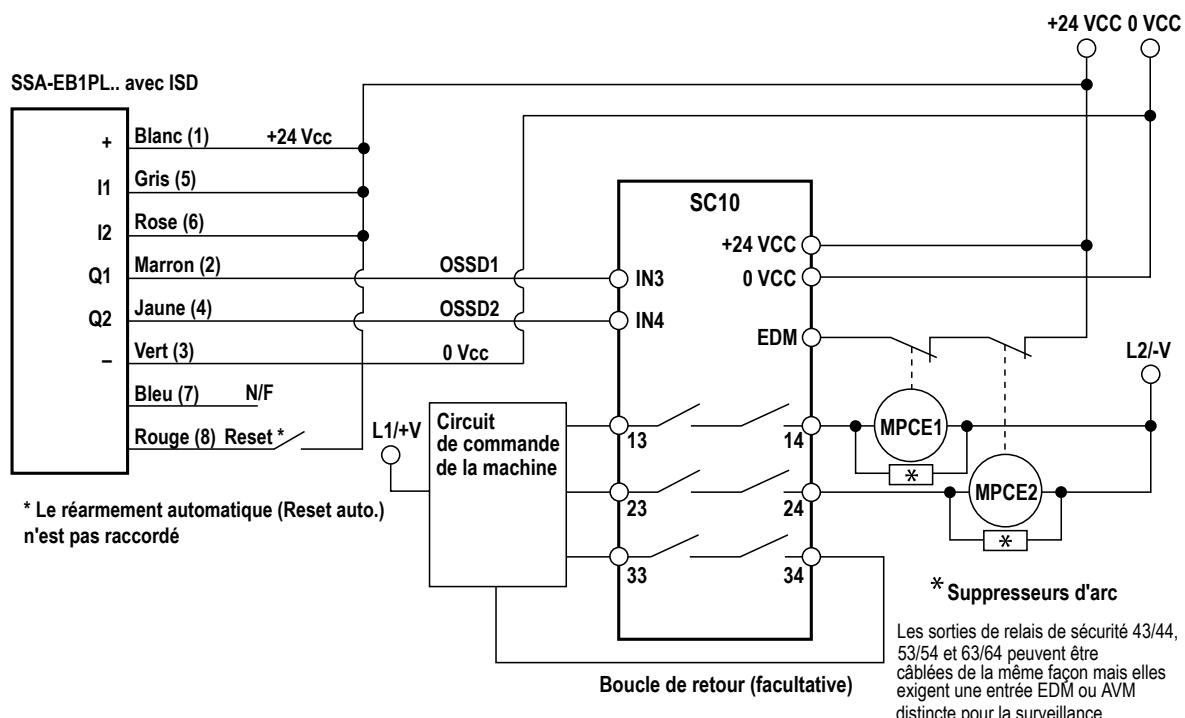
Les sorties de sécurité se désactivent lorsque l'avertissement d'erreur dure plus de 20 minutes. En cas d'avertissement d'erreur, le bouton d'arrêt d'urgence clignote deux fois en rouge.

Utilisez cette fonction de sortie avec tolérance aux pannes pour faire fonctionner la machine de manière contrôlée. Après avoir corrigé le défaut, le message d'erreur est confirmé par un reset de la tension. Les sorties de sécurité permettent et autorisent un redémarrage.

Les défauts qui affectent directement le fonctionnement sûr du dispositif d'arrêt d'urgence provoquent immédiatement un verrouillage et les sorties OSSD se désactivent.

2.4 Câblage d'un seul bouton arrêt d'urgence

Illustration 5. Bouton d'arrêt d'urgence lumineux série SSA-EB1PLx-0Dx avec ISD unique avec le contrôleur SC10-2ro.



Le Bouton d'arrêt d'urgence lumineux série SSA-EB1PLx-0Dx avec ISD peut être connecté en série ou individuellement à un contrôleur de sécurité Banner XS26-2 ou SC10-2ro compatible. Reportez-vous au manuel d'instruction du contrôleur de sécurité XS26-2/SC10 pour plus de détails sur les combinaisons de bornes d'entrée compatibles avec ISD.

2.4.1 Câblage du dispositif en série

Pour connecter deux ou plusieurs boutons SSA-EB1PLx-0Dx en série, procédez comme suit.

1. Connectez les sorties de sécurité du dernier dispositif d'arrêt d'urgence à un système de surveillance de sécurité.
2. Connectez les entrées de sécurité du premier dispositif d'arrêt d'urgence de la série à + 24 Vcc.
3. Connectez les sorties de sécurité du premier dispositif d'arrêt d'urgence aux entrées de sécurité du deuxième dispositif d'arrêt d'urgence (et du deuxième au troisième, etc.).
4. Lorsque tous les dispositifs d'arrêt d'urgence sont armés, le dernier dispositif d'arrêt d'urgence de la cascade active ses sorties de sécurité.

- Si vous utilisez un module de diagnostic en série (ISD) en option (SI-RFA-DM1), intégrez le module de diagnostic entre le dernier dispositif d'arrêt d'urgence et le module de surveillance de la sécurité dans la cascade. Les informations d'état peuvent être extraites du dispositif de diagnostic.



Important: Vérifiez que le dispositif d'arrêt d'urgence SSA-EB1PLx-0Dx et le module de surveillance de la sécurité sont alimentés par la même alimentation ou que les fils communs des différentes alimentations sont identiques.

Illustration 6. Schéma de câblage d'une cascade de plusieurs boutons SSA-EB1PLx-0Dx... sans fonction de reset.

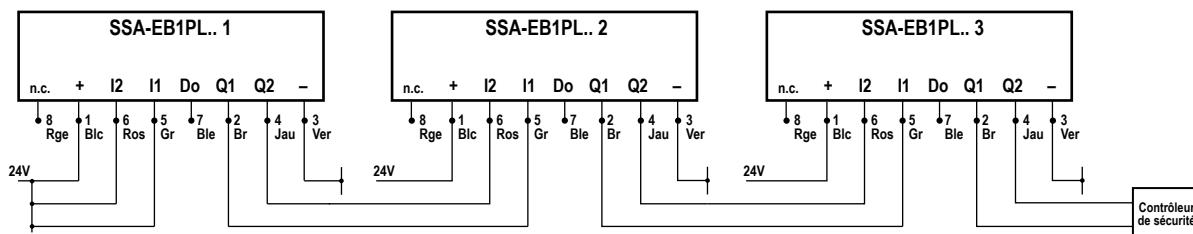
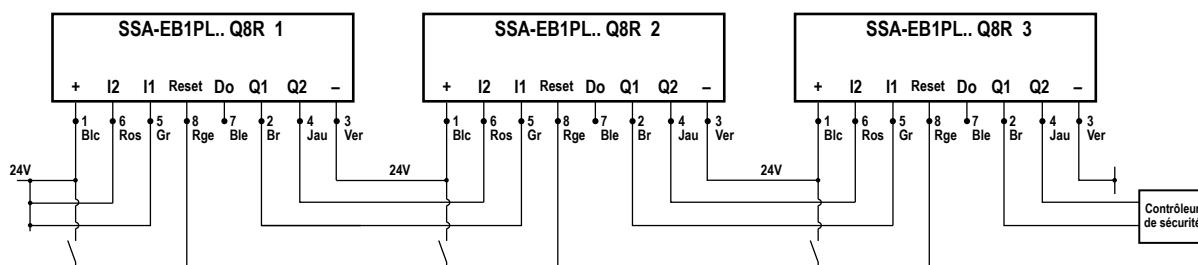


Illustration 7. Schéma de câblage d'une cascade de plusieurs boutons SSA-EB1PLx-0Dx..Q8R avec fonction de reset.



Après le réarmement du dispositif d'urgence, la fonction de reset en option nécessite une confirmation manuelle avant que la sortie de sécurité du dispositif ne soit activée (uniquement ce bouton d'arrêt d'urgence individuel, pas toute la chaîne).

2.4.2 Câblage du dispositif en série à l'aide du connecteur QD

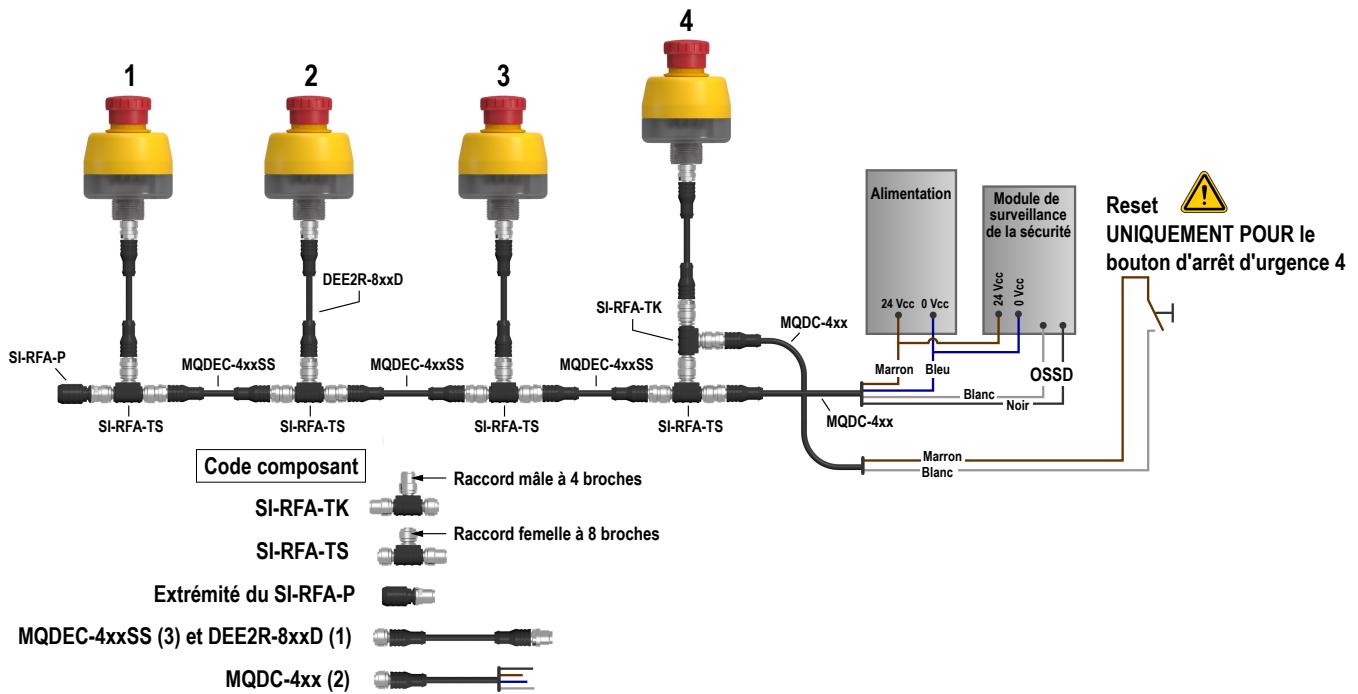
Lorsque vous raccordez des unités en série, simplifiez le câblage en utilisant des adaptateurs en T spéciaux et des prolongateurs quatre fils non blindés bon marché.

Une configuration similaire est présentée, sauf que les raccordements sont tous effectués à l'aide de raccords QD. Les boutons d'arrêt d'urgence SSA-EB1PLx-0Dx, les interrupteurs SI-RFD et le dispositif SSA-ISD Connect peuvent être combinés en une seule chaîne.

- Raccordez le câble femelle M12 à 4 broches au câble mâle M12 à 4 broches de l'adaptateur en T de raccordement en série (**SI-RFA-TS**).
- En cas d'utilisation d'un modèle de bouton d'arrêt d'urgence à reset manuel, raccordez le connecteur femelle M12 à 8 broches de l'adaptateur en T de reset (**SI-RFA-TK**) au connecteur mâle M12 à 8 broches de l'adaptateur en T de raccordement en série. Connectez un câble M12 femelle à 4 broches au connecteur QD M12 mâle à 4 broches de l'adaptateur en T pour connecter un interrupteur de reset.
- Raccordez le SSA-EB1PLx-0Dx au connecteur mâle M12 à 8 broches de l'adaptateur en T. Utilisez les câbles d'extension **DEE2R-8xxD** si nécessaire.
- Raccordez l'extrémité mâle M12 à 4 broches d'un prolongateur à l'extrémité femelle M12 à 4 broches de l'adaptateur en T. Connectez l'extrémité femelle M12 à 4 broches du prolongateur au prochain adaptateur en T de raccordement série (**SI-RFA-TS**).
- En bout de ligne, un connecteur de terminaison (**SI-RFA-P**) est nécessaire pour tronquer correctement le système.
- L'extrémité câblée du câble M12 à 4 broches (de l'étape 1) peut être raccordée directement à un module de surveillance de la sécurité ou peut être raccordée via un module ISD au dispositif de surveillance de la sécurité.

Vérifiez que le bouton d'arrêt d'urgence SSA-EB1PLx-0Dx et le module de surveillance de la sécurité sont alimentés par la même alimentation ou que les fils communs des différentes alimentations sont identiques. Assurez-vous que le niveau de tension du SSA-EB1PLx-0Dx n°1 (le plus éloigné de l'alimentation électrique) est supérieur à 19,5 V pour un bon fonctionnement du système.

Illustration 8. Raccordement en série des boutons d'arrêt d'urgence SSA-EB1PLx-0Dx avec ISD



Dans une longue série ou une série comptant de nombreux dispositifs ISD, la tension de tous les dispositifs doit rester supérieure à 19,5 V pour garantir un bon fonctionnement.

Une alimentation électrique supplémentaire peut être nécessaire pour maintenir une tension minimale de 19,5 V sur tous les dispositifs. Pour des exemples de raccordement correct à une deuxième alimentation, reportez-vous aux sections [Illustration 9](#) à la page 9 et [Illustration 10](#) à la page 9.

Pour connaître la longueur totale maximale de câbles et le nombre maximal de dispositifs avant qu'une alimentation supplémentaire ne soit nécessaire, reportez-vous à la [Illustration 11](#) à la page 10. Pour utiliser les informations d'un dispositif ISD individuel afin de surveiller la tension de chaque dispositif, reportez-vous à la section [Informations ISD \(Diagnostic en série\)](#) à la page 11.

Il existe deux possibilités pour connecter une alimentation électrique supplémentaire.

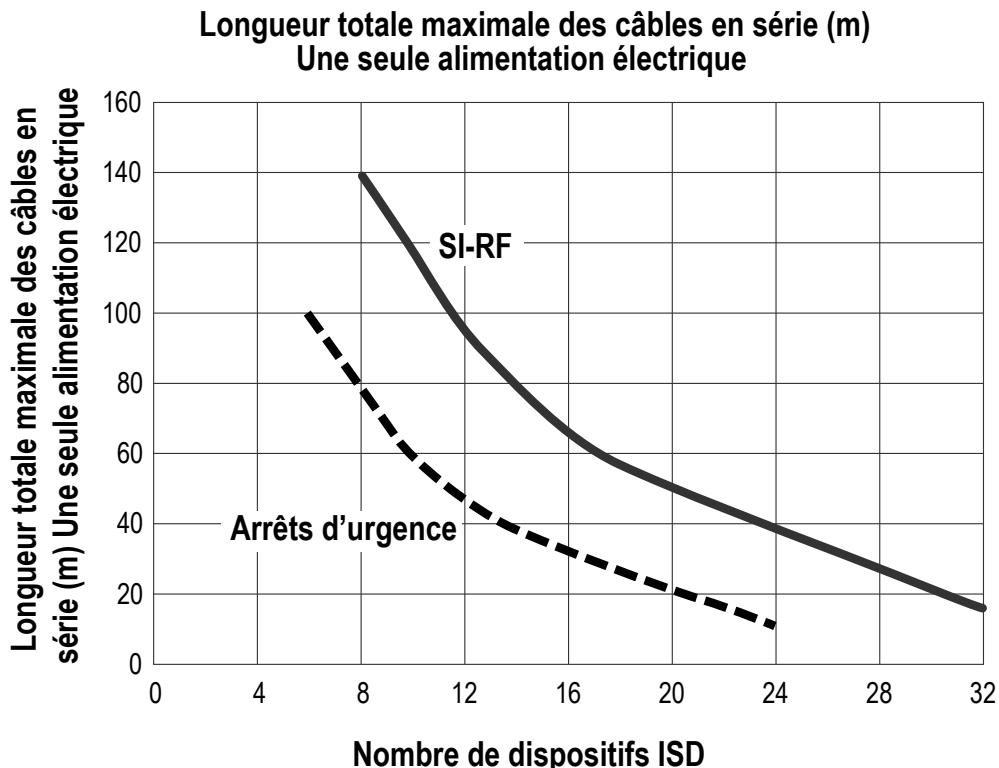
Illustration 9. Option 1 : utiliser un connecteur de reset SI-RFA-TK en série avec le dispositif ISD. Si possible, réglez les alimentations pour une sortie en parallèle.



Illustration 10. Option 2 : remplacer la fiche de terminaison par une alimentation électrique. Les fils OSSD1 et OSSD2 de l'alimentation n° 2 doivent être alimentés en +24 Vcc. Si possible, réglez les alimentations pour une sortie en parallèle.



Illustration 11. Longueur totale maximale de câble pour une seule alimentation électrique



Les interrupteurs SI-RFD et le connecteur ISD Connect ont des demandes en courant similaires. Toutefois, lorsqu'ils sont utilisés avec un certain nombre de dispositifs d'arrêt d'urgence ISD lumineux, c'est la consommation de courant des dispositifs d'arrêt d'urgence qui détermine la longueur des câbles et à quel moment il faut davantage de puissance.



AVERTISSEMENT:

- Les dispositifs de sécurité avec OSSD et sans ISD, tels que les barrières immatérielles de sécurité, ne sont pas compatibles.
- Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.
- N'utilisez pas de dispositifs de sécurité avec des OSSD et sans ISD dans une connexion en série comportant plusieurs dispositifs ISD.

2.5 Vérification

Lors du réglage de la machine, une *personne désignée*³ doit tester chaque dispositif de sécurité pour s'assurer que la machine réagit correctement à une commande d'arrêt. Une *personne désignée* doit vérifier que les dispositifs de sécurité fonctionnent bien, qu'ils ne sont pas endommagés, qu'il n'y a pas de jeu et que l'environnement n'est pas trop contaminé. Cette vérification doit être effectuée de façon périodique, déterminée par l'utilisateur, en fonction de la rudesse de l'environnement opérationnel et de la fréquence d'actionnement des interrupteurs.

Il doit régler, réparer ou remplacer les composants chaque fois que c'est nécessaire. Si l'inspection révèle une contamination de l'interrupteur, il doit le nettoyer complètement et éliminer la cause de la contamination. Il doit remplacer l'interrupteur et/ou les composants appropriés lorsque des pièces ou des montages sont endommagés, cassés, déformés ou très usés, ou encore si les spécifications électriques/mécaniques (pour l'environnement et les conditions de fonctionnement) ont été dépassées.

Il faut systématiquement vérifier le bon fonctionnement du système de commande dans les conditions de commande de la machine après avoir effectué un entretien, remplacé le dispositif de sécurité ou remplacé un composant du dispositif.

³ Une *personne désignée* est identifiée par écrit par l'employeur comme étant suffisamment compétente et dûment formée pour effectuer une procédure de vérification déterminée. Une personne qualifiée est titulaire d'un diplôme ou d'un certificat reconnu, ou possède des connaissances, une formation et une expérience approfondies lui permettant de résoudre les problèmes liés à l'installation de solutions d'arrêt d'urgence.

2.6 Reset des entrées

La fonction de reset force une confirmation locale de l'activation des sorties de sécurité après le reset du bouton d'arrêt d'urgence individuel.

Si un bouton d'arrêt d'urgence avec fonction de reset est actionné puis armé/réarmé (tiré), fermez et ouvrez l'interrupteur de reset externe dans un délai de 0,25 seconde (au minimum) à 1 seconde (au maximum) pour activer les sorties du bouton d'arrêt d'urgence (en supposant que les conditions de ses entrées soient satisfaites).

La fonction de reset ne s'applique qu'aux modèles de bouton d'arrêt d'urgence dotés de la fonction de reset. Cette fonction de reset permet un reset local d'un bouton d'arrêt d'urgence donné, mais ne permet pas de procéder au reset de l'ensemble du système de sécurité.

Si une chaîne de dispositifs ISD est installée en cascade (voir [Câblage du dispositif en série](#) à la page 7), la fonction de reset s'applique uniquement au bouton d'arrêt d'urgence individuel (1, 2 ou 3, mais pas à la série). Si le bouton d'arrêt d'urgence 2 est actionné puis armé/réarmé, l'activation de l'interrupteur de reset externe du bouton d'arrêt d'urgence 1 ou 3 n'aura aucun effet. Seul l'enclenchement de l'interrupteur de reset externe du bouton d'arrêt d'urgence 2 permet d'activer les sorties de la chaîne.

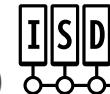


PRÉCAUTION: Lorsque le système est mis sous tension et que les boutons d'arrêt d'urgence sont en position ON (armés), les sorties de sécurité des boutons d'arrêt d'urgence avec fonction de reset s'activent sans activer le bouton de reset.



AVERTISSEMENT:

- Utilisation du redémarrage automatique ou manuel
- Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.
- La mise sous tension du dispositif Banner, le retour du bouton d'arrêt d'urgence en position armée ou la réinitialisation d'une condition de redémarrage manuel NE DOIT PAS déclencher de mouvement dangereux de la machine.
- Concevez les circuits de commande de la machine de telle sorte qu'il faille enclencher un ou plusieurs dispositifs de démarrage (action délibérée) et mettre le dispositif Banner en marche (Run) pour démarrer la machine.



2.7 Informations ISD (Diagnostic en série)

Les informations transmises via l'interface de diagnostic en série (ISD) ne sont pas liées à la sécurité. La technologie de diagnostic permet de charger un large éventail d'informations des dispositifs dans le système de commande de la machine.

Plusieurs modules de diagnostic Banner sont disponibles pour interpréter ces informations, notamment les modules de diagnostic **SI-RF-DM1** et **SI-RF-DM2** et le contrôleur de sécurité **SC10-2roe**. Reportez-vous aux manuels d'instruction pour obtenir des informations détaillées sur les dispositifs de diagnostic. Grâce à des diagnostics, les informations suivantes peuvent être transmises, entre autres :

- État du bouton (armé, off, défaut)
- Sous-tensions dans le raccordement en série (chaîne)
- Tentative de retrait des boutons de la chaîne
- Ordre incorrect des dispositifs dans la chaîne

À l'heure actuelle, ces informations peuvent être améliorées via les interfaces suivantes :

- USB — Affiche les informations du dispositif sur le PC (exige l'utilisation du module **SI-RF-DM1** ou du contrôleur de sécurité **SC10-2roe**)
- IO-Link — Lecture de données indépendante du bus dans le système de commande (exige l'utilisation des modules de diagnostic **SI-RF-DM1** ou **SI-RF-DM2** et d'un maître IO-Link)
- Protocoles Ethernet industriels — Lecture des données du bus dans le système de commande (exige l'utilisation du contrôleur de sécurité **SC10-2roe**)

2.8 Installation de la protection en silicone

Pour installer correctement la protection en silicone agréée par la FDA et atteindre un niveau de protection CEI IP69, procédez comme suit.

1. Retournez la protection, sauf la partie supérieure dans laquelle le bouton s'insère.
2. Placez la protection sur le bouton d'arrêt d'urgence.
3. Déroulez la protection sur le bouton d'arrêt d'urgence.
4. Continuez à dérouler la protection jusqu'à l'embase du bouton, pour recouvrir tout l'appareil.
5. Montez le bouton d'arrêt d'urgence et sa protection sur une équerre suffisamment large pour couvrir toute la base de l'appareil. La protection doit être parfaitement serrée entre le bouton d'arrêt d'urgence et l'équerre.



Remarque: Cette protection est adaptée aux installations avec des méthodes de réinitialisation fonctionnant par traction.



Remarque: La protection en silicone agréée par la FDA résiste aux environnements de lavage haute pression et haute température, et offre un indice de protection IEC IP69. Certifiée ECOLAB®, la protection résiste aux procédures de nettoyage agressives avec des produits chimiques utilisées dans l'industrie agroalimentaire.

3 Spécifications



Important: Connectez le Bouton d'arrêt d'urgence lumineux série SSA-EB1PLx-0Dx avec ISD uniquement à une alimentation SELV (Safety Extra-Low Voltage) pour les circuits sans mise à la terre ou à une alimentation PELV (Protected Extra-Low Voltage) pour les circuits avec mise à la terre.

Tension d'alimentation nominale (Ue)

24 Vcc +15 %, -20 % (alimentation SELV/PELV)
L'alimentation électrique externe doit être capable d'absorber de brèves interruptions de 20 ms du réseau de distribution, comme spécifié en IEC/EN 60204-1.

Tension d'isolement nominale (Ui)

75 Vcc

Tension nominale de tenue aux chocs (Uimp)

500 V

Courant de court-circuit conditionnel nominal

100 A

Consommation propre à vide

100 mA normale à 24 Vcc
120 mA maximum à 19,2 Vcc

Retard à la mise sous tension

≤ 2 s

Temps de réponse

40 ms maximum + (7 ms × nombre de dispositifs ISD suivants)

Boîtier/bouton (modèles encastrés)

Polycarbonate/Polyamide #10 ou M5 (visserie M5 incluse) ; couple de serrage maximum : 0,56 Nm (5 livre-force par pouce)
Assemblage des connecteurs : zinc moulé nickelé

EMC

Selon les normes EN 61326-1 et EN 61326-3-1

Données de sécurité

SIL 3 (IEC 61508)
SIL CL 3 (EN 62061)
Catégorie 4, PL e (EN ISO 13849-1)
PFH_D : $6,9 \times 10^{-9}$ 1/h conformément à la norme EN 62061
Vie utile : 20 ans
B10d : 100 000 cycles

Résistance aux vibrations

Valeurs extrêmes de fonctionnement : 10 Hz à 500 Hz, amplitude 0,35 mm, accélération 50 m/s²

Conditions d'utilisation

-25° à +50 °C
Humidité relative de 45% à 85% (sans condensation)

Indices de protection

Pour usage intérieur uniquement
IEC IP65 (EN 60529)
Pour les modèles 30 mm uniquement avec le modèle de couvercle SSAEB1P-ECWC installé : CEI IP67, CEI IP69 (EN 60529)

Certifications



Certifié UL conformément à la norme NISD NISD7 E186238

Sorties OSSD

Deux sorties PNP (source de courant) transistorisées
Fonction d'élément de commutation : PNP, N.O.
Niveau de tension : selon la norme EN 61131-2 - Type 3
Courant de fonctionnement maximal : 30 mA
Courant de fuite : ≤ 1 mA CC
Tension en état ON : ≥ Ue – 3 V
Protection : protection contre les surcharge et courts-circuits prolongés ; thermique / numérique (cadencement)
Durée de l'impulsion de test : 70 µs
Fréquence de l'impulsion de test : 1 s

Entrée de reset (modèles spécifiques)

Signal élevé : 10 à 30 Vcc
Signal faible : 0 à 3 Vcc

Boîtier/bouton (modèles 30 mm)

La base filetée en polycarbonate/polyamide est dotée d'un filetage externe M30 x 1,5 ; couple de serrage maximal : 4,5 Nm (40 livres-force par pouce)
Assemblage du connecteur : laiton nickelé

Indication

(varie selon le modèle)
Jaune (590 nm), vert (525 nm), rouge (618 nm)

Longueur maximale du câble entre les boutons d'arrêt d'urgence

30 m

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 surtension requise (ampères)
20	5
22	3
24	2
26	1
28	0,8
30	0,5

3.1 Dimensions

Toutes les mesures sont indiquées en millimètres, sauf indication contraire.

Illustration 12. Modèles 30 mm

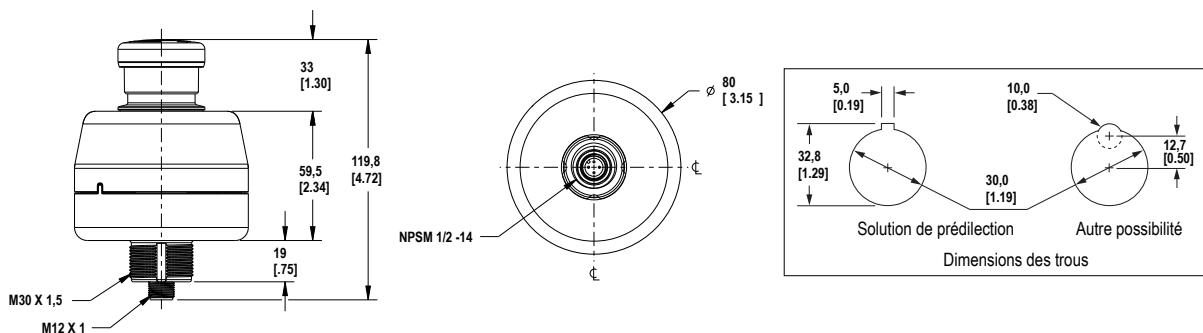


Illustration 13. Protection en silicone étanche SSA-EB1P-ECWC

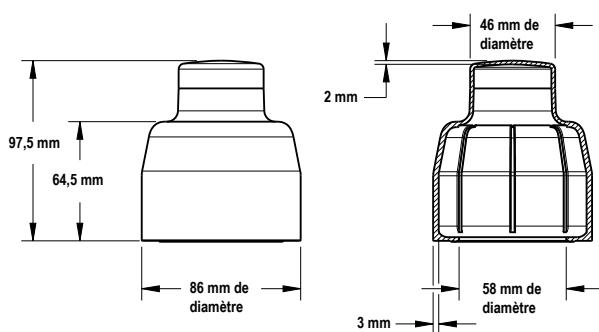
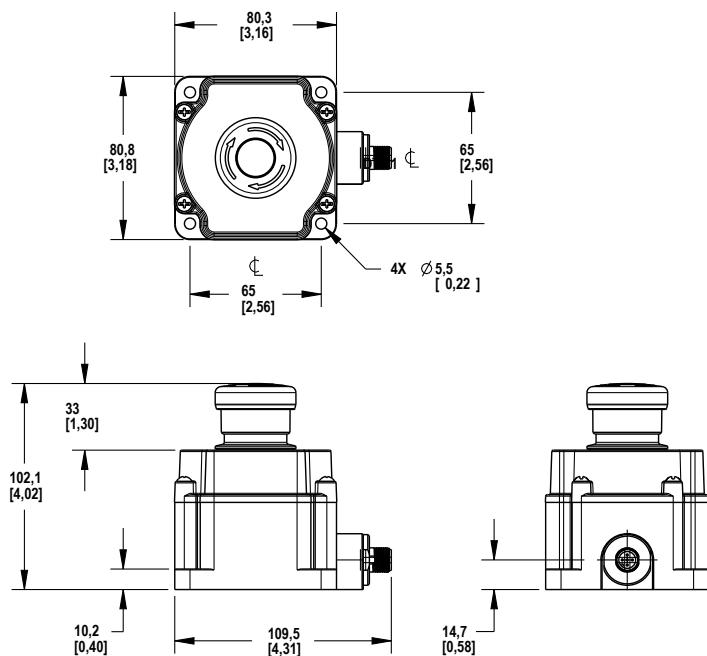


Illustration 14. Modèles à encastrer



4 Accessoires

4.1 Câbles

Câbles filetés M12 à 8 broches — Sortie fils				
Modèle	Longueur	Type	Dimensions	Brochage (femelle)
SXA-815D	4,57 m (15 ft)	Droit	 M12 x 1 ø 14.5	 1 = Blanc 5 = Gris 2 = Marron 6 = Rose 3 = Vert 7 = Bleu 4 = Jaune 8 = Rouge
SXA-825D	7,62 m (25 ft)			
SXA-850D	15,24 m (50 ft)			
SXA-8100D	30,48 m			

Câbles filetés M12 à 5 broches — Un seul raccord				
Modèle	Longueur	Type	Dimensions	Brochage (femelle)
MQDC1-501.5	0,5 m	Droit	 M12 x 1 ø 14.5	 1 = Marron 2 = Blanc 3 = Bleu 4 = Noir 5 = Gris
MQDC1-506	2 m			
MQDC1-515	5 m			
MQDC1-530	9 m			
MQDC1-506RA	2 m	Coudé	 M12 x 1 ø 14.5	 1 = Marron 2 = Blanc 3 = Bleu 4 = Noir 5 = Gris
MQDC1-515RA	5 m			
MQDC1-530RA	9 m			

Câbles filetés M12 à 4 broches — à un seul raccord				
Modèle	Longueur	Type	Dimensions	Brochage (femelle)
MQDC-406	2 m	Droit	 M12 x 1 ø 14.5	 1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir
MQDC-415	5 m			
MQDC-430	9 m			
MQDC-450	15 m			
MQDC-406RA	2 m	Coudé	 M12 x 1 ø 14.5	 1 = marron 2 = blanc 3 = bleu 4 = noir
MQDC-415RA	5 m			
MQDC-430RA	9 m			
MQDC-450RA	15 m			

Câbles filetés M12 à 4 broches — à double raccord				
Modèle	Longueur	Type	Dimensions	Brochage
MQDEC-401SS	0,31 m	Mâle droit/Femelle droit	 Mâle droit/Femelle droit	Femelle
MQDEC-403SS	0,91 m			Mâle
MQDEC-406SS	1,83 m			 Mâle coudé/Femelle droit
MQDEC-412SS	3,66 m			
MQDEC-420SS	6,10 m			
MQDEC-430SS	9,14 m			
MQDEC-450SS	15,2 m			
MQDEC-403RS	0,91 m	Mâle coudé/Femelle droit	 Mâle coudé/Femelle droit	Femelle
MQDEC-406RS	1,83 m			Mâle
MQDEC-412RS	3,66 m			 Mâle coudé/Femelle droit
MQDEC-420RS	6,10 m			
MQDEC-430RS	9,14 m			
MQDEC-450RS	15,2 m			

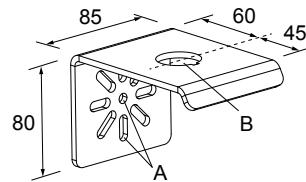
Câbles filetés M12 à 8 broches — Double raccord				
Modèle (8-broches/8-broches) ⁴	Longueur	Type	Dimensions	Brochage
DEE2R-81D	0,3 m (1 ft)	Femelle droit / Mâle droit	 Femelle droit / Mâle droit	Femelle
DEE2R-83D	0,91 m (3 ft)			Mâle
DEE2R-88D	2,44 m (8 ft)			 Femelle droit / Mâle droit
DEE2R-815D	4,57 m (15 ft)			
DEE2R-825D	7,62 m (25 ft)			
DEE2R-850D	15,24 m (50 ft)			
DEE2R-875D	22,86 m (75 ft)			 Femelle droit / Mâle droit
DEE2R-8100D	30,48 m			

⁴ Les câbles standard sont en PVC jaune avec surmoulage noir. Pour les câble en PVC et surmoulage noir, ajoutez le suffixe « B » à la référence (par exemple, DEE2R-81DB)

4.2 Équerres de montage

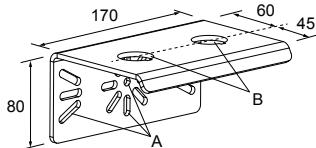
SSA-MBK-EEC1

- Trou unique de 30 mm
- En acier 8 AWG, finition noire (thermolaquée)
- Surface avant pour les étiquettes apposées par le client



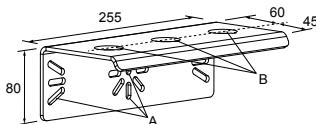
SSA-MBK-EEC2

- 2 trous de 30 mm
- En acier 8 AWG, finition noire (thermolaquée)
- Surface avant pour les étiquettes apposées par le client



SSA-MBK-EEC3

- 3 trous de 30 mm
- En acier 8 AWG, finition noire (thermolaquée)
- Surface avant pour les étiquettes apposées par le client



Caractéristiques des équerres SSA-MBK-EECx :

- Montage horizontal et vertical (colonne)
- Positions interchangeables de appareils montés (par ex. OTB/STB/VTB, commande d'arrêt d'urgence, K50)

Dimension des trous : A= ø 7, B= ø 30

4.3 Adaptateurs et autres accessoires

Modèle	Description
SI-RFA-TS	Adaptateur en T SI-RF IP68 pour connexion en série, 4 broches - 8 broches - 4 broches
SI-RFA-TK	Adaptateur en T SI-RF IP68 pour la connexion du bouton de reset, 8 broches - 4 broches - 8 broches
SI-RFA-P	Connecteur de terminaison M12 SI-RF, avec indice de protection IP68
SI-RFA-DM1	Module de diagnostic SI-RF avec 8 sorties numériques et 1 circuit de diagnostic Interfaces : IO-Link, USB 2.0
SI-RFA-DM2	Module de diagnostic SI-RF IP69 avec 1 circuit de diagnostic Interfaces : IO-Link
SSA-EB1P-ECWC	Protection en silicone agréée par la FDA

4.4 Contrôleurs de sécurité

Les contrôleurs de sécurité offrent une solution logique de sécurité basée sur un logiciel et entièrement configurable afin de surveiller les dispositifs de sécurité et d'autres dispositifs auxiliaires. Pour en savoir plus sur les autres modèles et les modules d'extension XS26, consultez le manuel d'instructions réf. [174868](#) (XS/SC26-2).

Modèles non extensibles	Modèles extensibles	Description
SC26-2	XS26-2	26 E/S convertibles et 2 sorties de sécurité transistorisées redondantes
SC26-2d	XS26-2d	26 E/S convertibles et 2 sorties de sécurité transistorisées redondantes avec affichage
SC26-2e	XS26-2e	26 E/S convertibles et 2 sorties de sécurité transistorisées redondantes avec Ethernet
SC26-2de	XS26-2de	26 E/S convertibles et 2 sorties de sécurité transistorisées redondantes avec affichage et Ethernet
SC10-2roe		10 entrées, 2 sorties de relais de sécurité redondantes (avec 3 contacts chacune) (compatibles ISD)

4.5 Modules de sécurité (entrée) universels

Les modules de sécurité UM-FA-xA fournissent des sorties (de sécurité) de relais à guidage forcé pour le système SSA-EB1PLx-0Dx si l'installation nécessite un reset manuel externe ou une surveillance des commutateurs externes (EDM). Référez-vous à la fiche technique réf. [141249](#) pour plus d'informations.

Modèle	Description
UM-FA-9A	3 contacts de sortie redondants normalement ouverts (N.O.) de 6 A
UM-FA-11A	2 contacts de sortie redondants normalement ouverts (N.O.) de 6 A plus 1 contact auxiliaire normalement fermé (N.F.)

4.6 Enveloppe pré-installée

Pour commander un bouton avec enveloppe (modèle **ESC-1-YW**) préinstallé, le numéro de modèle inclut **S1** inséré après le code couleur de la LED (par exemple, **SSA-EB1PLYR-0DED1Q8** devient **SSA-EB1PLYRS1-0DED1Q8**). Contactez Banner Engineering pour connaître la disponibilité des produits.

Illustration 15. Bouton d'arrêt d'urgence SSA-EB1 PLXXS1 12ECQ8 avec enveloppe

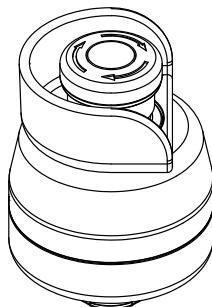
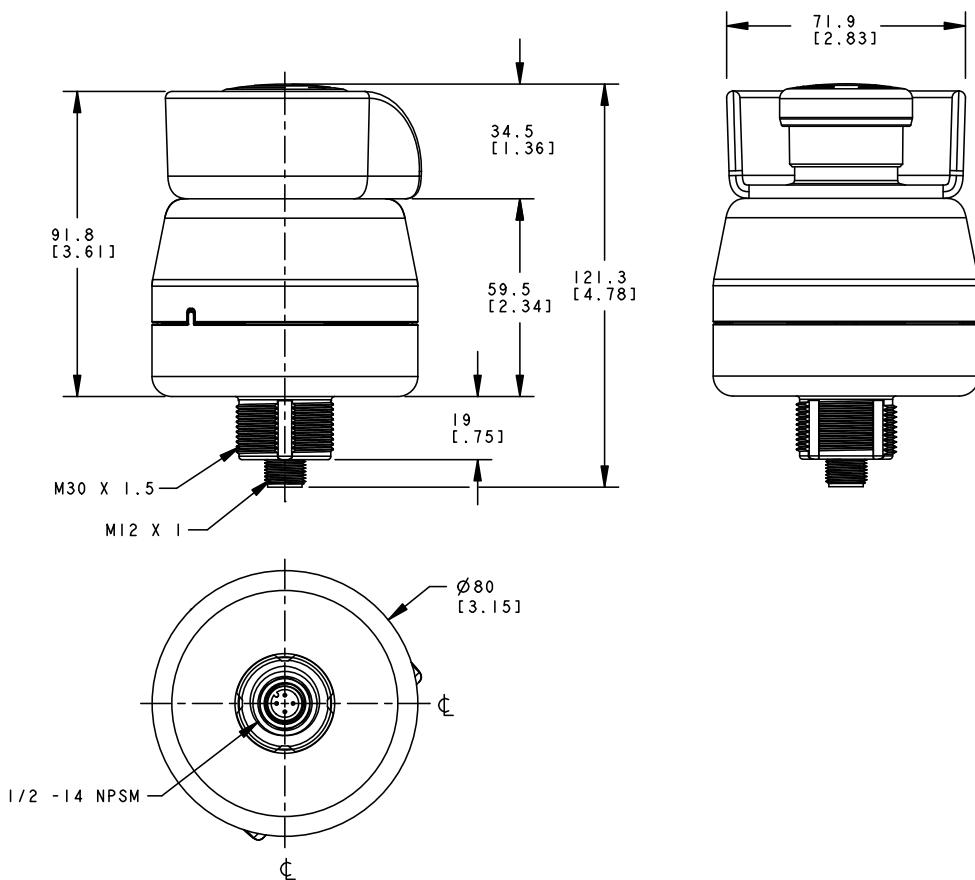


Illustration 16. Dimensions pour le bouton d'arrêt d'urgence SSA-EB1 PLXXS1 12ECQ8 avec enveloppe



Bouton d'arrêt d'urgence lumineux avec ISD série SSA-EB1PLx-0DEx

Illustration 17. Bouton d'arrêt d'urgence SSA-EB1P PLS1 avec enveloppe

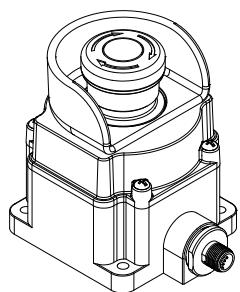
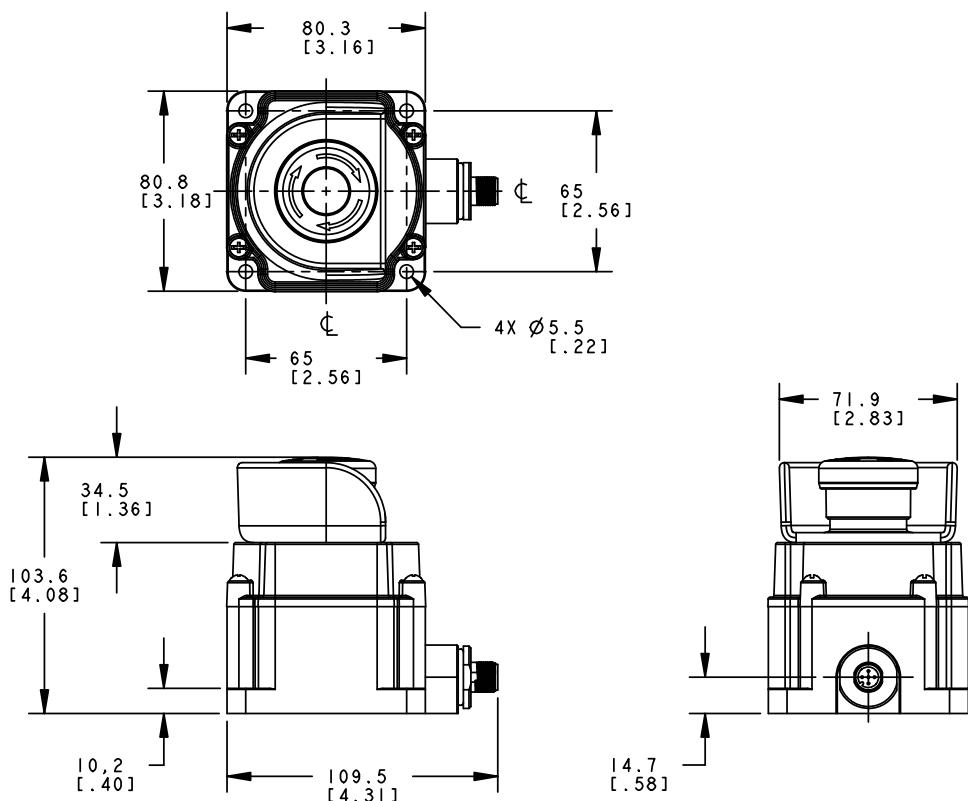


Illustration 18. Dimensions du bouton d'arrêt d'urgence SSA-EB1P PLS1 avec enveloppe



5 Assistance et maintenance du produit

5.1 Maintenance et entretien

N'utilisez pas de produits de nettoyage contenant de l'alcool.

L'SSA-EB1PLx-0Dx ne nécessite pas d'entretien.

Pour qu'il fonctionne longtemps et sans problème, veuillez vérifier régulièrement ce qui suit :

- Fixation solide de tous les composants
- Fonction de commutation fiable
- En cas de dommage, remplacement des composants concernés

Exclusion de responsabilité - En cas de non-respect des instructions données (concernant l'utilisation prévue, les consignes de sécurité, l'installation et le raccordement par du personnel qualifié et le contrôle de la fonction de sécurité), la responsabilité du fabricant n'est plus engagée.

5.2 LED d'état

Mode de fonctionnement	Entrées OSSD	Indication	Sorties OSSD
Mise sous tension	X	Couleur armée (jaune, vert ou éteinte, selon le modèle) allumée pendant 0,5 s Rouge allumé pendant 0,5 s Éteinte pendant 0,5 s	Éteinte
Armée (bouton non enfoncé)	Allumée	Jaune, verte ou éteinte (selon le modèle)	Allumée
Activée (bouton enfoncé)	X	Rouge clignotant	Éteinte
Réarmée, reset nécessaire (modèles spécifiques)	Allumée	Rouge	Éteinte
Armée	Éteinte	Indication d'armement (jaune, verte ou éteinte, selon le modèle)	Éteinte
Défaut détecté (non critique)	X	Double clignotement rouge	Allumée
Défaut détecté (critique)	X	Double clignotement rouge	Éteinte

Les défauts qui ne compromettent pas immédiatement le fonctionnement sûr du système d'arrêt d'urgence (par exemple, sortie de sécurité vers potentiel externe, sortie de sécurité en court-circuit) entraînent une désactivation retardée des sorties de sécurité. Les OSSD se désactivent lorsque l'avertissement d'erreur dépasse 20 minutes. Référez-vous à la section [Fonction de sortie avec tolérance aux pannes](#) à la page 7 pour plus d'informations.

5.3 Déclaration de conformité CE

Banner Engineering Corp. déclare par la présente que ces produits sont conformes aux dispositions des directives répertoriées et que toutes les exigences de santé et de sécurité sont satisfaites. Pour obtenir la déclaration de conformité complète, veuillez consulter le site www.bannerengineering.com.

Produit	Directive
Bouton d'arrêt d'urgence lumineux série SSA-EB1PLx-0Dx avec ISD	Directive machines 2006/42/EC

Représentant en Europe : Peter Mertens, Administrateur délégué, Banner Engineering BV. Adresse : Park Lane, Culliganlaan 2F, bus 3, 1831 Diegem, Belgique.

5.4 Informations disponibles avec ISD

Les informations suivantes peuvent être obtenues à partir de la chaîne ISD et d'une unité de diagnostic ou d'un contrôleur de sécurité compatible ISD.

Données cycliques sur la chaîne		
Nom abrégé	Format des données	Description
Nombre différent	1/0	Le nombre de dispositifs dans la chaîne ne correspond pas à celui de la configuration
Ordre différent	1/0	L'ordre des dispositifs dans la chaîne ne correspond pas à celui de la configuration
Aucune donnée ISD détectée	1/0	Aucune donnée ISD (ou données ISD corrompues) n'est transmise (reçue par l'appareil de diagnostic)
Dispositif incompatible	1/0	La chaîne ou une unité de la chaîne possède des données mais pas des données ISD
ISD détecté non configuré	1/0	Des données ISD sont détectées sur des entrées qui ne sont pas configurées comme entrées ISD
Connecteur d'extrémité manquant	1/0	Fiche du connecteur d'extrémité absente (ou les entrées du premier appareil sont à l'état bas)
Actionneur non programmé	1/0	Sans objet
Détection du mauvais actionneur	1/0	Sans objet
Erreur d'unité interne	1/0	Une unité de la chaîne présente une erreur interne
Défaut de sortie détecté	1/0	Une unité de la chaîne présente un défaut de sortie et se désactivera après le délai de mise hors tension

Données d'unités individuelles — Indicateurs		
Nom abrégé	Format des données	Description
Actionneur détecté	1/0	Sans objet
Mauvais actionneur détecté/bouton armé	1/0	Bouton d'arrêt d'urgence en état de marche
Capteur non couplé	1/0	Sans objet
Sortie 1	1/0	La sortie 1 est activée
Sortie 2	1/0	La sortie 2 est activée
Plage marginale/Bouton armé	1/0	Bouton d'arrêt d'urgence en état de marche
Entrée 1	1/0	L'entrée 1 du dispositif ISD est activée
Entrée 2	1/0	L'entrée 2 du dispositif ISD est activée
Reset local attendu	1/0	Un dispositif ISD équipé de la fonction de verrouillage nécessite un reset
Avertissement de tension de fonctionnement	1/0	La tension du dispositif ISD est à la limite des spécifications
Erreur de données ISD	1/0	Bit d'erreur ISD, données corrompues reçues de la chaîne de commutateurs ISD SI-RF
Défaut d'entrée de sécurité	1/0	Le système a détecté un défaut sur une entrée de sécurité d'un dispositif ISD, remise sous tension requise
Erreur de sortie	1/0	Le dispositif ISD détecte un court-circuit de sortie vers la tension ou la terre. Cela fait démarrer le compteur de « désactivation ».
Erreur de tension de fonctionnement	1/0	La tension du dispositif ISD est supérieure (plus de 30 Vcc) ou inférieure (moins de 19,2 Vcc) à la limite de la plage.
Remise sous tension requise	1/0	Le dispositif ISD détecte un défaut, remise sous tension requise

Données d'unités individuelles — Configuration		
Nom abrégé	Format des données	Description
Dispositif de reset local	1/0	Le dispositif ISD inclut la fonction de verrouillage

Données d'unités individuelles — Configuration		
Nom abrégé	Format des données	Description
Niveau de codage élevé	1/0	Sans objet
En cascade	1/0	Le dispositif ISD inclut la fonction de mise en cascade Remarque : ce sera toujours vrai pour les modèles de boutons d'arrêt d'urgence compatibles ISD.
Sorties à tolérance de panne	1/0	Indique que le dispositif ISD comprend la fonction de sortie à tolérance de panne, où les sorties provoquent un délai d'arrêt/défaillance de 20 minutes Remarque : ce sera toujours vrai pour les modèles de boutons d'arrêt d'urgence compatibles ISD.

Données d'unités individuelles — Valeurs		
Nom abrégé	Format des données	Description
Dispositif		Type de dispositif ISD
Code attendu		Sans objet
Code reçu		Sans objet
Apprentissages restants	nombre	Sans objet
Nombre d'erreurs de tension	nombre	Nombre d'avertissements de tension reçus au cours des 60 dernières secondes (la tension est vérifiée toutes les secondes), nombre compris entre 0 et 60
Nombre d'opérations	nombre	Nombre de cycles d'activation/désactivation auxquels le dispositif a été soumis
Délai de désactivation de la sortie	nombre	Compteur du retard pour certaines erreurs de sortie (0 - inactif, 20 à 1 - minutes restantes jusqu'au verrouillage du dispositif)
Nombre d'avertissements de portée	nombre	Sans objet
Tension de service	nombre	Tension d'entrée réelle détectée par le dispositif ISD
Température interne	nombre	Température interne du dispositif ISD (°C)
Distance de l'actionneur	nombre	Sans objet
Nom de société attendu		Non applicable, la valeur 6 sera reçue
Nom de société reçu		Non applicable, il s'agit du code envoyé par un actionneur (pour les interrupteurs RFID)

5.5 Nous contacter

Le siège social de Banner Engineering Corp. a son adresse à :

9714 Tenth Avenue North Minneapolis, MN 55441, USA Téléphone : + 1 888 373 6767

Pour une liste des bureaux et des représentants locaux dans le monde, visitez la page www.bannerengineering.com.

5.6 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 la responsabilité ou les dommages résultant d'une utilisation inadéquate ou abusive, ou d'une installation ou application 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 du produit. **EN AUCUNE CIRCONSTANCE, BANNER ENGINEERING CORP. NE SERA TENU RESPONSABLE VIS-À-VIS DE L'ACHETEUR OU TOUTE AUTRE PERSONNE OU ENTITÉ, DES CÔTS 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 utilisation ou installation inappropriée, abusive ou incorrecte du produit ou toute utilisation à des fins de protection personnelle alors que le produit n'est pas prévu pour cela annule la garantie. 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 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 www.bannerengineering.com/patents.