# Manuel produit de la série SSA-EB1PLx-0DEx de boutons d'arrêt d'urgence lumineux avec ISD

Traduction des instructions d'origine
p/n: 215157 Rev. F
24-juil.-26
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés. www.bannerengineering.com

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

# Sommaire


## Chapitre 1 À propos de ce document ..... 3
Important… À lire attentivement avant de continuer ! ..... 3
Utilisation des avertissements et des précautions ..... 3
Déclaration de conformité UE ..... 3

## Chapitre 2 Aperçu du produit ..... 5
Modèles ..... 5
Considérations relatives aux arrêts d'urgence ..... 5
Présentation ..... 6

## Chapitre 3 Instructions d'installation ..... 7
Installation mécanique ..... 7
Conditions d'installation requises ..... 7
Dispositifs de commutation des signaux de sortie (OSSD) et surveillance des dispositifs externes (EDM) ..... 8
Fonction de sortie avec tolérance aux pannes ..... 9
Câblage d'un seul bouton d’arrêt d'urgence ..... 9
Câblage du dispositif en série ..... 9
Câblage du dispositif en série à l'aide du connecteur de déconnexion rapide (QD) ..... 10
Vérification ..... 13
Reset des entrées ..... 13
Informations ISD (Diagnostic en série) ..... 13
Installation de la protection en silicone ..... 14

## Chapitre 4 Spécifications ..... 15
Dimensions ..... 16

## Chapitre 5 Accessoires ..... 17
Câbles ..... 17
Équerres de montage ..... 19
Adaptateurs et autres accessoires ..... 20
Contrôleurs de sécurité ..... 20
Modules de sécurité (entrée) universels ..... 20
Protection préinstallée ..... 20

## Chapitre 6 Assistance et maintenance du produit ..... 22
Maintenance et entretien ..... 22
LED d'état ..... 22
Informations disponibles avec ISD ..... 22
Nous contacter ..... 24
Garantie limitée de Banner Engineering Corp. ..... 25


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

# Chapitre 1 À propos de ce document

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

**Avertissement:**

- **Le système n'est pas un dispositif de protection**
- Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.
- Ce dispositif 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. Les dispositifs de protection limitent ou éliminent l'exposition du personnel à un danger sans aucune intervention humaine. Ce dispositif ne peut remplacer les protections exigées. Reportez-vous aux normes applicables pour déterminer ces exigences.

## Utilisation des avertissements et des précautions

Les précautions et les avertissements compris dans ce document sont indiqués par des symboles d'alerte et doivent être suivis pour assurer l'utilisation du Bouton d'arrêt d'urgence lumineux série SSA-EB1PLx-0Dx avec ISD en toute sécurité. Le non-respect de ces précautions et avertissements pourrait entraîner des dangers liés à l'utilisation ou au fonctionnement. Les mots de signalement et les symboles d'alerte sont définis comme suit :

| Mot de signalement et symbole | Définition |
|---|---|
| **AVERTISSEMENT** : | Le mot **Avertissement** signale les situations potentiellement dangereuses qui, si elles ne sont pas circonscrites, peuvent entraîner des blessures graves ou mortelles. |
| **ATTENTION** : | Le mot **Attention** signale les situations potentiellement dangereuses qui, si elles ne sont pas circonscrites, peuvent entraîner des blessures légères à modérées. |

Ces indications ont pour but d'informer le concepteur et le fabricant de la machine, l'utilisateur final et le personnel d'entretien des mesures ou précautions à prendre pour éviter toute utilisation inappropriée et tirer le meilleur parti du Bouton d'arrêt d'urgence lumineux série SSA-EB1PLx-0Dx avec ISD afin de satisfaire les différentes exigences des installations de protection. Il incombe à ces personnes de les lire et de les respecter.

## Déclaration de conformité UE

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 | Union européenne : Directive machines 2006/42/CE |

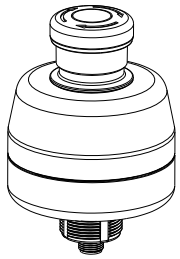

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

Représentant dans l'UE : Spiros Lachandidis, Directeur général, **Banner Engineering BV** Park Lane | Culliganlaan 2F bus 3 | 1831 Diegem, BELGIQUE

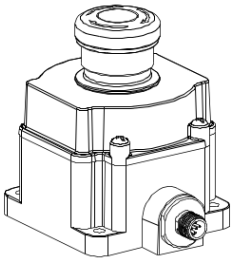

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

# Chapitre 2 Aperçu du produit

*Modèle à montage 30 mm*



*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 EN 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 s'allument en rouge lorsqu'ils sont activés (bouton enfoncé) ; l'affichage rouge est clignotant ou fixe selon le modèle.
- 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".

## Modèles

| Modèle | Style de montage | Fonction de reset | Couleur d'éclairage | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Armée | Actionnée |
| SSA-EB1PLYR-0DECQ8 | 30 mm | Non | Jaune | Rouge clignotant |
| SSA-EB1PLXR-0DECQ8 | | | OFF | Rouge clignotant |
| SSA-EB1PLGR-0DECQ8 | | | Vert | Rouge clignotant |
| SSA-EB1PLYR-0DECQ8R | | Oui | Jaune | Rouge clignotant |
| SSA-EB1PLXR-0DECQ8R | | | OFF | Rouge clignotant |
| SSA-EB1PLGR-0DECQ8R | | | Vert | Rouge clignotant |
| SSA-EB1PL-0DED1Q8 | Encastré | Non | OFF | Rouge fixe |
| SSA-EB1PLYR-0DED1Q8 | | | Jaune | Rouge clignotant |
| SSA-EB1PLXR-0DED1Q8 | | | OFF | Rouge clignotant |
| SSA-EB1PLGR-0DED1Q8 | | | Vert | Rouge clignotant |
| SSA-EB1PLYR-0DED1Q8R | | Oui | Jaune | Rouge clignotant |
| SSA-EB1PLXR-0DED1Q8R | | | OFF | Rouge clignotant |
| SSA-EB1PLGR-0DED1Q8R | | | Vert | Rouge clignotant |

## 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 et tout autre poste de travail 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 et de travail où ils sont installés. Prenez soin de ne jamais désactiver ou contourner les boutons d'arrêt d'urgence.


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

- 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 inopérationnelle.
- 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 actionné individuellement puis réarmé. Vous devez aussi procéder à un reset du module de sécurité. De cette façon, le module est en mesure de vérifier chaque interrupteur et son câblage pour détecter d'éventuels défauts. Effectuez ce contrôle pendant les vérifications requises.

# Présentation

Le Bouton d'arrêt d'urgence lumineux série SSA-EB1PLx-0Dx avec ISD est un bouton-poussoir électromécanique d'arrêt d'urgence de type champignon. Lorsque le bouton est armé et que les exigences d'entrée du dispositif sont satisfaites, les deux dispositifs de commutation des signaux 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 sur l'actionneur du bouton-poussoir rouge ou en le tournant dans le sens horaire.

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


© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

# Chapitre 3 Instructions d'installation

## Installation mécanique

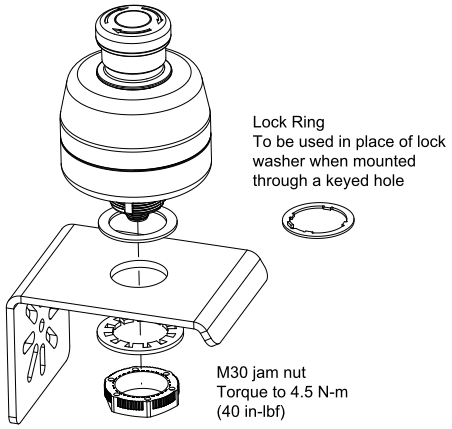
Le Bouton d'arrêt d'urgence lumineux série SSA-EB1PLx-0Dx avec ISD est fourni avec tout le matériel de montage nécessaire.

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

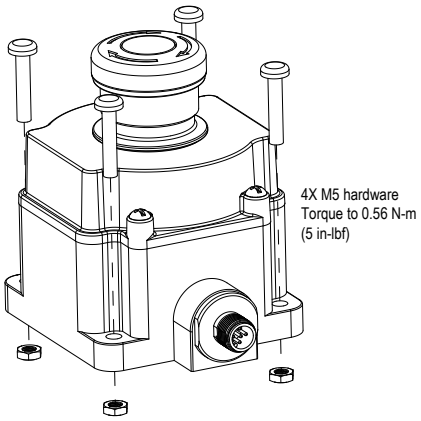
La visserie fournie avec le modèle à montage 30 mm de la série SSA-EB1PLx-0Dx..ECQ.. comprend un contre-écrou, une rondelle de blocage, une bague de blocage et une rondelle d'étanchéité. Utilisez la bague de blocage pour empêcher la rotation si une rainure de clavette de 5 mm est prévue dans le trou 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 quatre écrous.

*Montage des modèles ..ECQ (30 mm)*




*Montage du modèle ..ED1Q (montage encastré)*




## Conditions d'installation requises

Le dispositif est prévu pour une utilisation intérieure uniquement et ne doit pas être exposé à des conditions environnementales susceptibles d'en affecter le fonctionnement. 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 l'interrupteur à l'aide d'un outil. N'exposez pas l'interrupteur à des chocs ou à des vibrations excessifs afin d'éviter 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 fournir des instructions de raccordement précises pour un dispositif destiné à être raccordé à diverses configurations de commande de machine. De manière générale, il est recommandé d'effectuer une étude de risques afin de garantir une utilisation, un raccordement ou une interface appropriés ainsi qu'une réduction adéquate des risques (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.


© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

**Avertissement:**

- **Risque d'électrocution**
- Restez toujours très prudent afin d'éviter tout risque d'électrocution. Des blessures graves ou mortelles ne sont pas à exclure.
- Coupez systématiquement l'alimentation électrique du système de sécurité (dispositif, module, interface, etc.), de la machine protégée et/ou de la machine sous surveillance avant de procéder à un raccordement ou de remplacer un composant. Il se peut que des procédures de verrouillage/étiquetages soient exigées. 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 une personne qualifiée[(2)] et répondre aux normes électriques et aux codes de câblage applicables, notamment les normes NEC (National Electrical Code), NFPA 79 ou encore la norme IEC 60204-1, ainsi qu'à l'ensemble des normes et codes locaux applicables.

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

L’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 à ces avertissements avant de raccorder les sorties OSSD et de connecter l’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 l'OSSD à l'état OFF 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 machine externes à guidage positif (liés mécaniquement) (dispositifs de commutation finaux (FSD) et/ou MPCE). L’SSA-EB1PLx-0Dx n'inclut pas de fonction EDM. Par conséquent, l’SSA-EB1PLx-0Dx doit être utilisé avec un dispositif

[(2)] Une personne qualifiée est une 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.


© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

de surveillance de la sécurité externe qui vérifie l'état des deux OSSD de l'SSA-EB1PLx-0Dx et est capable d'assurer la fonction EDM.

Les contrôleurs de sécurité **SC10-2ro** ou **XS26-ISDx** de Banner sont des exemples de dispositifs de surveillance de la sécurité externe appropriés.

**Avertissement:**

- **L'SSA-EB1PLx-0Dx ne dispose d'aucune fonction de surveillance des commutateurs externes (EDM).**
- Si l'application exige une fonction EDM, celle-ci doit être mise en œuvre dans la commande externe.

## Fonction de sortie avec tolérance aux pannes

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

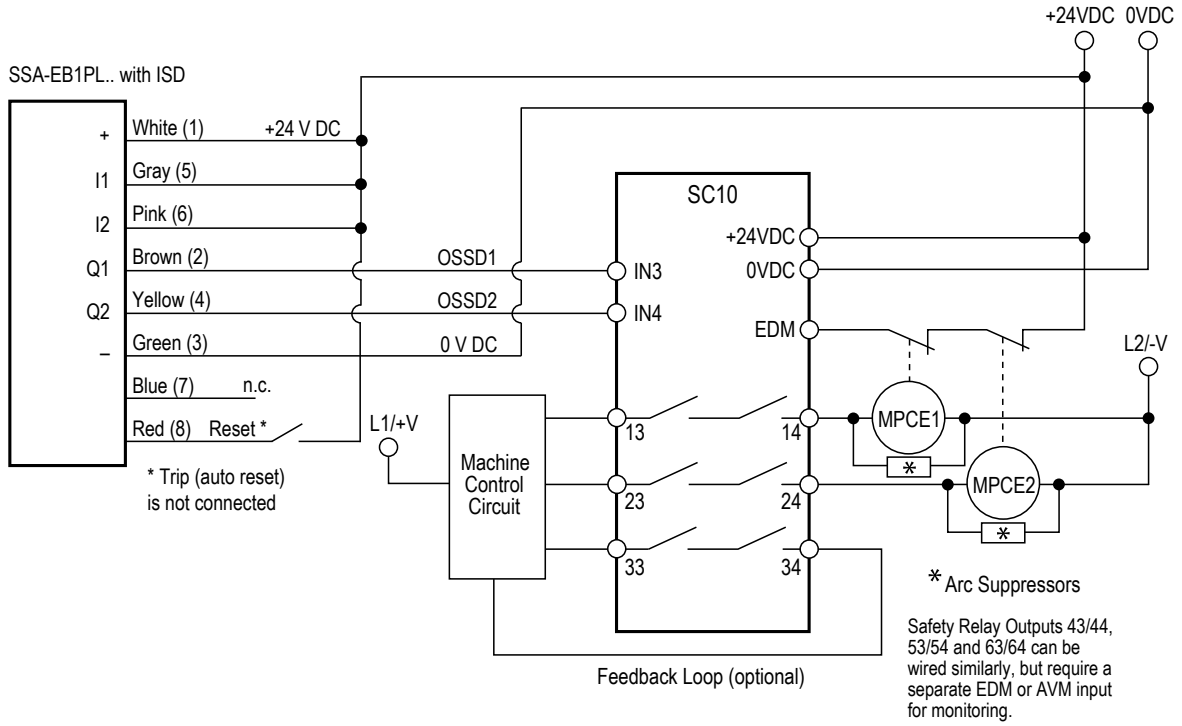
Les sorties de sécurité se désactivent lorsque l'avertissement d'erreur dépasse 20 minutes. En cas d'avertissement d'erreur, le bouton d'arrêt d'urgence clignote deux fois en rouge.

Utilisez cette fonction de sortie avec tolérance aux pannes pour mettre la machine à l'arrêt 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.

# Câblage d'un seul bouton d'arrêt d'urgence

*Un seul Bouton d'arrêt d'urgence lumineux série SSA-EB1PLx-0Dx avec ISD avec SC10-2ro.*




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

## 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.


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

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.
5. 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 conducteurs neutres des différentes alimentations sont identiques.

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

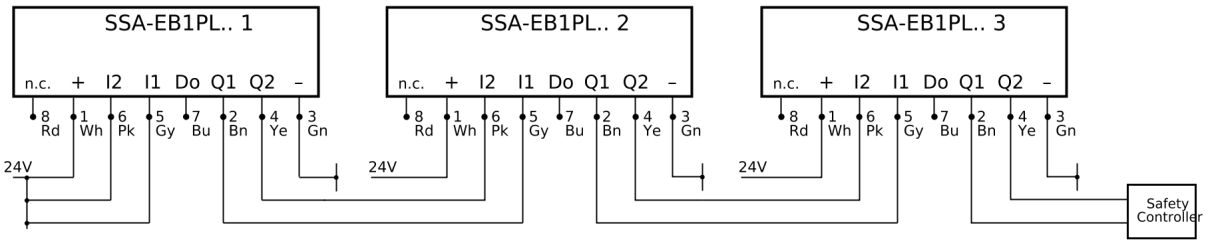
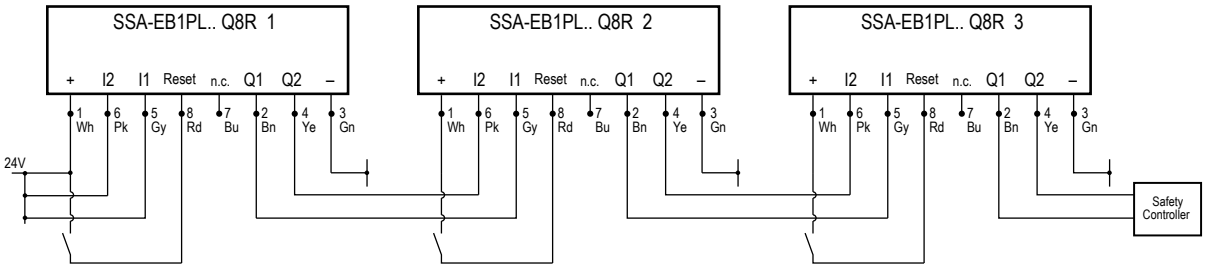



*Schéma de câblage d'une cascade de plusieurs boutons SSA-EB1PLx-0Dx..Q8R avec fonction de reset.*




Après le réarmement du dispositif d'arrêt d'urgence, la fonction de reset en option nécessite un acquittement manuel avant que la sortie de sécurité du dispositif ne soit activée (uniquement ce dispositif d'arrêt d'urgence, et non l'ensemble de la chaîne).

## Câblage du dispositif en série à l'aide du connecteur de déconnexion rapide (QD)

Lorsque vous raccordez des dispositifs en série, simplifiez le câblage en utilisant des adaptateurs en T spéciaux et des prolongateurs non blindés à quatre fils économiques.

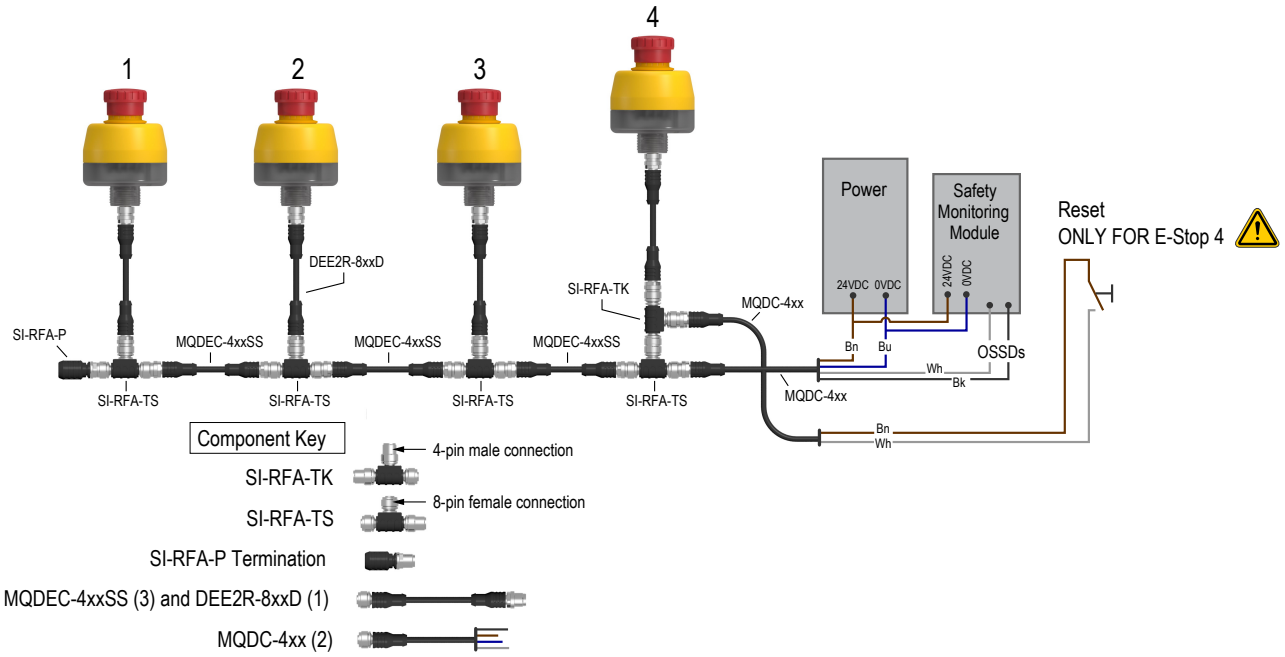
Une configuration similaire est présentée, sauf que les raccordements sont tous effectués à l'aide de raccords QD. Les boutons d'arrêt d'urgence SSA-EB1PLx-0Dx, les interrupteurs SI-RFD et le dispositif SSA-ISD Connect peuvent être combinés en une seule chaîne.

1. 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**).
2. 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. Raccordez 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.
3. Raccordez le SSA-EB1PLx-0Dx au connecteur M12 à 8 broches de l'adaptateur en T. Utilisez les câbles d'extension **DEE2R-8xxD** si nécessaire.
4. Raccordez l'extrémité mâle M12 à 4 broches d'un prolongateur à l'extrémité femelle M12 à 4 broches de l'adaptateur en T. Raccordez l'extrémité femelle M12 à 4 broches du prolongateur au prochain adaptateur en T de raccordement série (**SI-RFA-TS**).
5. En bout de ligne, un connecteur de terminaison (**SI-RFA-P**) est nécessaire pour tronquer correctement le système.
6. 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.


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

Vérifiez que l'SSA-EB1PLx-0Dx et le module de surveillance de la sécurité sont alimentés par la même alimentation ou que les conducteurs neutres des différentes alimentations sont identiques. Assurez-vous que le niveau de tension du SSA-EB1PLx-0Dx 1 (le plus éloigné de l'alimentation électrique) est supérieur à 19,5 V afin de garantir le bon fonctionnement du système.

*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 "Figure: 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." à la page 11 et "Figure: 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." à la page 12.

Pour connaître la longueur totale maximale des câbles et le nombre maximal de dispositifs avant qu'une alimentation supplémentaire ne soit nécessaire, reportez-vous à la "Figure: Longueur totale maximale de câble pour une seule alimentation électrique" à la page 12. 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)" on page 13.

Il existe deux possibilités pour connecter une alimentation électrique supplémentaire.

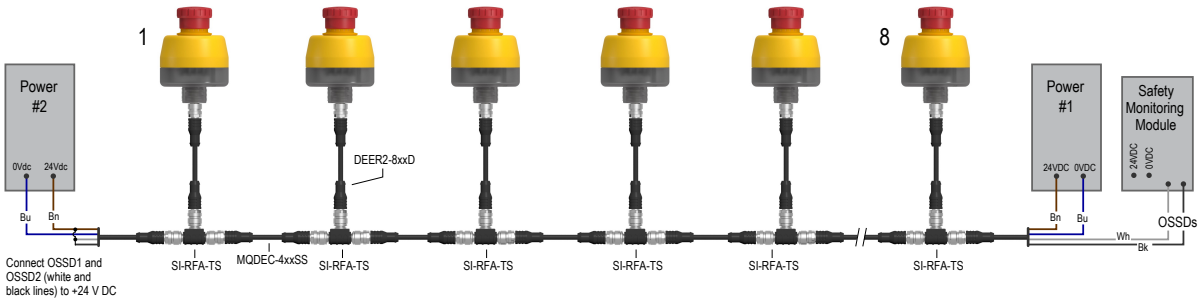
*Option 1 : utiliser un connecteur de reset **SI-RFA-TK** en série avec le dispositif ISD. Si possible, réglez les alimentations pour une sortie en parallèle.*



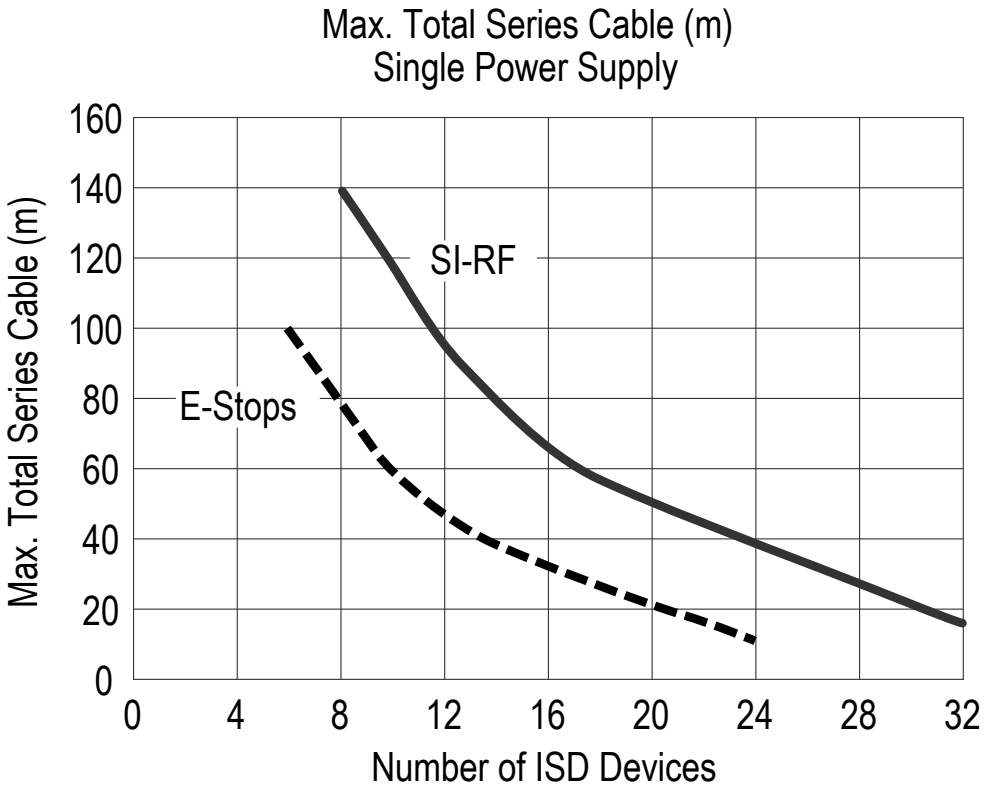


© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

*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.*




*Longueur totale maximale de câble pour une seule alimentation électrique*




Les interrupteurs SI-RFD et le connecteur ISD Connect ont une consommation de courant similaire. 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 si davantage de puissance est nécessaire. La longueur maximale du câble entre les dispositifs (y compris la dernière unité et le dispositif d'évaluation ISD) est de 30 mètres.

**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.


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

# Vérification

Lors de la mise en place 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.

La personne désignée doit régler, réparer ou remplacer les composants chaque fois que c'est nécessaire. Si l'inspection révèle une contamination de l'interrupteur, elle doit le nettoyer complètement et éliminer la cause de la contamination. Elle 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.

# 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 de sécurité 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 9), 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.



**Avertissement:** 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 (par une action délibérée) et mettre le dispositif Banner en mode Run (Marche) pour démarrer la machine.

# 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.




[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.


© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

Plusieurs modules de diagnostic Banner sont disponibles pour interpréter ces informations, notamment les modules de diagnostic **SI-RF-DM1** et **-DM2** et le contrôleur de sécurité **SC10-2roe** ou **XS26-ISDx**. Reportez-vous aux manuels d'instruction pour obtenir des informations détaillées sur les dispositifs de diagnostic. À l'aide de la fonction de diagnostic, 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 complétées à l'aide des interfaces suivantes :

- USB — Affichage des informations du dispositif sur le PC (nécessite l'utilisation d'un module de diagnostic **SI-RF-DM1** ou d'un contrôleur de sécurité **SC10-2roe** ou **XS26-ISDx**)
- 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 (nécessite l'utilisation du contrôleur de sécurité **SC10-2roe** ou **XS26-ISDx**)

# Installation de la protection en silicone

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



1. Retournez la protection à l'envers, à l'exception de la partie supérieure dans laquelle s'insère le bouton.
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 lavages à haute pression et à haute température et permet au produit d'atteindre l'indice de protection IP69. Certifiée ECOLAB®, la protection résiste aux procédures de nettoyage agressives avec des produits chimiques utilisées dans l'industrie agroalimentaire.


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

# Chapitre 4 Spécifications

**Important :** Ne connectez le Bouton d'arrêt d'urgence lumineux série SSA-EB1PLx-0Dx avec ISD qu'à une alimentation SELV (Safety Extra-Low Voltage) pour les circuits sans mise à la terre ou PELV (Protection 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 de supporter 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

**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 surcharges 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

**Retard à la mise sous tension**

≤ 2 s

**Response Time (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

**Boîtier/bouton (modèles 30 mm)**

La base filetée en polycarbonate/polyamide est dotée d'un filetage externe M30 × 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

Sur les 30 mètres de câble, seuls 10 mètres peuvent être des câbles à 8 conducteurs. La capacitance entre les entrées (I1 et I2) et les sorties (Q1 et Q2) doit être inférieure à 500 pF.

**EMC**

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

**Données de sécurité**

SIL 3 (IEC 61508)

Catégorie 4, PL e (EN ISO 13849-1)

$PFH_D$ : 6,9 × $10^{-9}$ 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 $m/s^2$

**Conditions d'utilisation**

−25° à +50 °C

Humidité relative de 45% à 85% (sans condensation)

**Indices de protection**

Pour usage intérieur uniquement

IP65 (EN 60529)

Pour les modèles 30 mm uniquement avec le modèle de couvercle **SSAEB1P-ECWC** installé : IP67, IP69 (EN 60529)

**Certifications**

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

c UL us LISTED EMERGENCY STOP DEVICE 29YL

Certifié UL conformément à la norme NISD NISD7 E186238

**Protection contre la surintensité requise**

**Avertissement:** Les raccordements électriques doivent être effectués par du personnel qualifié conformément aux réglementations et codes électriques nationaux et locaux.

Une protection de surintensité doit être fournie par l'installation du produit final, conformément au tableau fourni.

Vous pouvez utiliser un fusible externe ou la limitation de courant pour offrir une protection contre la surtension dans le cas d'une source d'alimentation de classe 2.

Les fils d'alimentation < 24 AWG ne peuvent pas être raccordés.

Pour obtenir un support produit supplémentaire, rendez-vous sur le site www.bannerengineering.com.

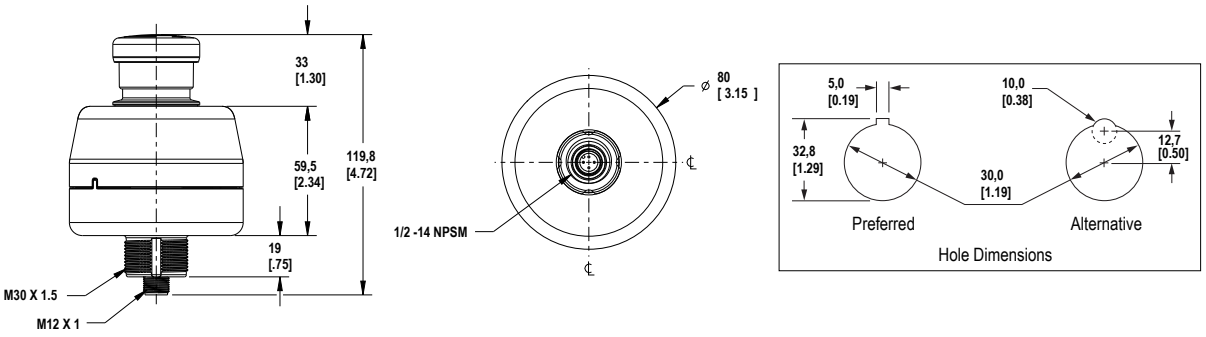
| Câblage d'alimentation (AWG) | Protection contre la surintensité requise (A) | Câblage d'alimentation (AWG) | Protection contre la surintensité requise (A) |
|---|---|---|---|
| 20 | 5 | 26 | 1 |
| 22 | 3 | 28 | 0,8 |
| 24 | 2 | 30 | 0,5 |


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

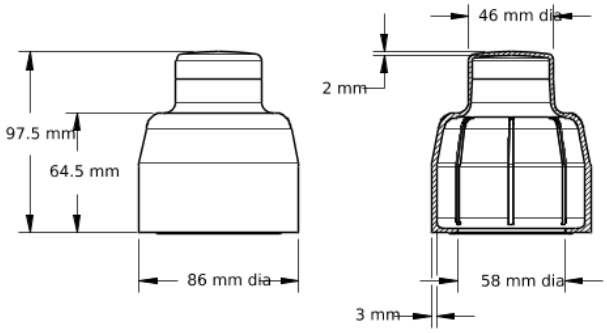
# Dimensions

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

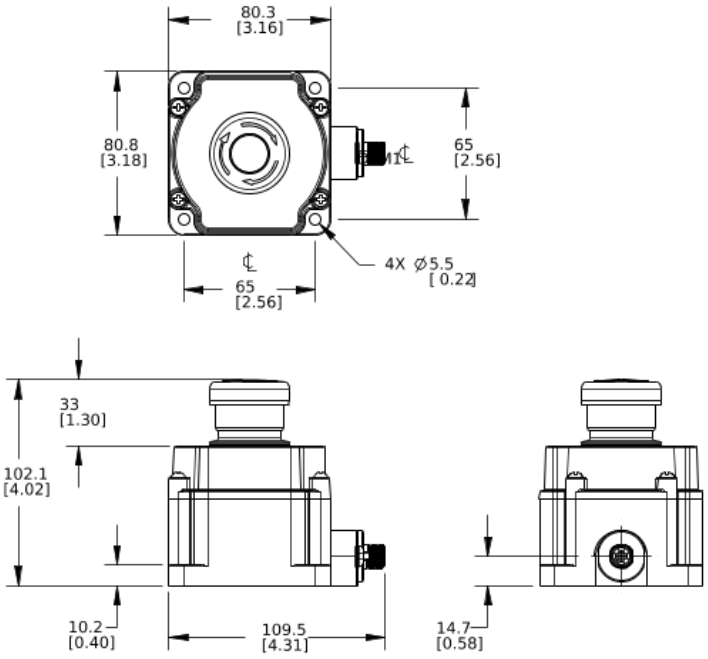
*Modèles 30 mm*




*Protection en silicone étanche SSA-EB1P-ECWC*




*Modèles à encastrer*

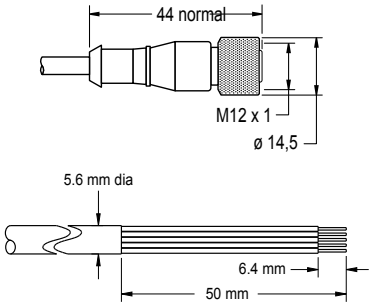
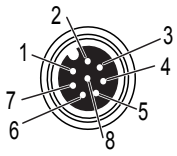


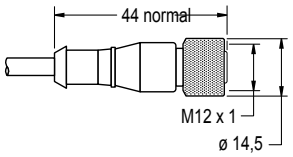
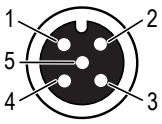
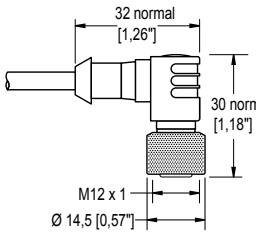


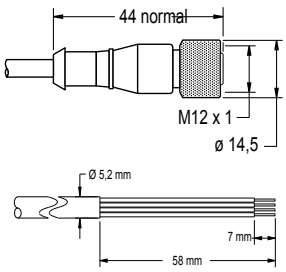
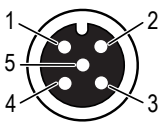
© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.
www.bannerengineering.com

# Chapitre 5 Accessoires

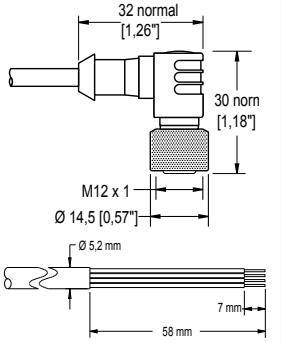
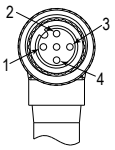
## Câbles

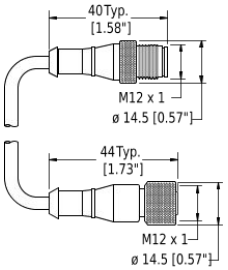
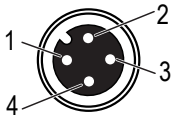
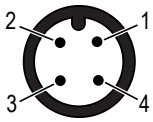
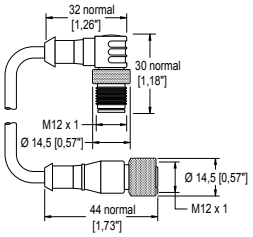
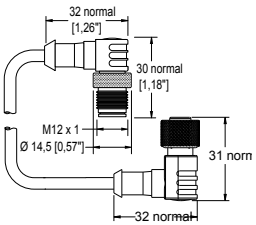
| Câbles femelles M12 codés A à 8 broches — à un seul raccord (fiche technique réf. 235941) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèle** | **Longueur** | **Dimensions (mm)** | **Brochage (femelle)** | |
| **BC-M12F8-24-1** | 1 m |  |  | 1 = blanc<br>2 = marron<br>3 = vert<br>4 = jaune<br>5 = gris<br>6 = rose<br>7 = bleu<br>8 = rouge |
| **BC-M12F8-24-2** | 2 m | | | |
| **BC-M12F8-24-5** | 5 m | | | |
| **BC-M12F8-24-10** | 10 m | | | |

| Câbles femelles M12 à 5 broches — à un seul raccord | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèle** | **Longueur** | **Type** | **Dimensions** | **Brochage (femelle)** |
| **MQDC1-501.5** | 0,5 m | Droit |  |  1 = marron<br>2 = blanc<br>3 = bleu<br>4 = noir<br>5 = gris |
| **MQDC1-503** | 0,9 m | | | |
| **MQDC1-506** | 2 m | | | |
| **MQDC1-515** | 5 m | | | |
| **MQDC1-530** | 9 m | | | |
| **MQDC1-560** | 18 m | | | |
| **MQDC1-5100** | 31 m | | | |
| **MQDC1-506RA** | 2 m | Coudé |  | |
| **MQDC1-515RA** | 5 m | | | |
| **MQDC1-530RA** | 9 m | | | |
| **MQDC1-560RA** | 19 m | | | |

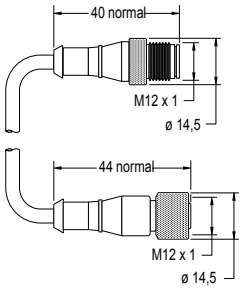
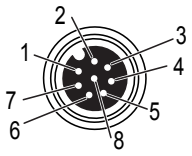
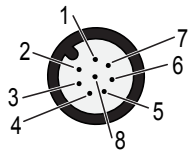
| Câbles femelles M12 à 4 broches — à un seul raccord | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Modèle** | **Longueur** | **Type** | **Dimensions** | **Brochage (femelle)** | |
| **MQDC-406** | 2 m | Droit |  |  | 1 = marron<br>2 = blanc<br>3 = bleu<br>4 = noir<br>5 = non utilisé |
| **MQDC-415** | 5 m | | | | |
| **MQDC-430** | 9 m | | | | |
| **MQDC-450** | 15 m | | | | |


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

| Câbles femelles M12 à 4 broches — à un seul raccord | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Modèle** | **Longueur** | **Type** | **Dimensions** | **Brochage (femelle)** | |
| **MQDC-406RA** | 2 m | Coudé |  |  | |
| **MQDC-415RA** | 5 m | | | | |
| **MQDC-430RA** | 9 m | | | | |
| **MQDC-450RA** | 15 m | | | | |

| Câbles femelles M12/mâles M12 à 4 broches — à double raccord | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modèle** | **Longueur** | **Type** | **Dimensions** | **Brochage** |
| **MQDEC-401SS** | 0,31 m | Mâle droit/Femelle droit |  | Femelle  Mâle  1 = marron<br>2 = blanc<br>3 = bleu<br>4 = noir |
| **MQDEC-403SS** | 0,91 m | | | |
| **MQDEC-406SS** | 1,83 m | | | |
| **MQDEC-412SS** | 3,66 m | | | |
| **MQDEC-415SS** | 4,58 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 |  | |
| **MQDEC-406RS** | 1,83 m | | | |
| **MQDEC-412RS** | 3,66 m | | | |
| **MQDEC-420RS** | 6,10 m | | | |
| **MQDEC-430RS** | 9,14 m | | | |
| **MQDEC-450RS** | 15,2 m | | | |
| **MQDEC-403RR** | 0,9 m | Mâle coudé/Femelle coudé |  | |
| **MQDEC-406RR** | 1,8 m | | | |
| **MQDEC-412RR** | 3,6 m | | | |
| **MQDEC-420RR** | 6,1 m | | | |


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

| Câbles femelles M12 / mâles M12 à 8 broches et à double raccord | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Modèle (8-broches/ 8-broches)** | **Longueur** | **Type** | **Dimensions** | **Brochage** | |
| **DEE2R-81D** | 0,3 m | Femelle droit / Mâle droit |  | Femelle<br><br>Mâle<br> | |
| **DEE2R-82D** | 0,91 m | | | | |
| **DEE2R-88D** | 2,44 m | | | | |
| **DEE2R-815D** | 4,57 m | | | | |
| **DEE2R-825D** | 7,62 m | | | | |
| **DEE2R-850D** | 15,24 m | | | | |
| **DEE2R-875D** | 22,86 m | | | | |
| **DEE2R-8100D** | 30,48 m | | | 1 = marron<br>2 = orange/noir<br>3 = orange<br>4 = blanc | 5 = noir<br>6 = bleu<br>7 = vert/jaune<br>8 = violet |

# Équerres de montage

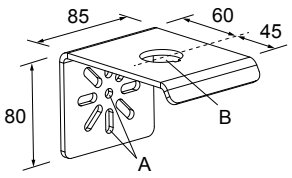
Caractéristiques des équerres SSA-MBK-EECx :

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

**SSA-MBK-EEC1**

- Trou unique de 30 mm
- En acier de calibre 8, avec finition noire (thermolaquée)
- Surface avant pour les étiquettes apposées par le client
- Fichiers CAD : DXF, PDF, IGS, STP

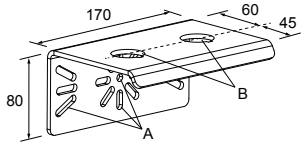
**Dimension des trous :** A = ø 7, B = ø 30




**SSA-MBK-EEC2**

- Deux trous de 30 mm
- En acier de calibre 8, avec finition noire (thermolaquée)
- Surface avant pour les étiquettes apposées par le client
- Fichiers CAD : DXF, PDF, IGS, STP

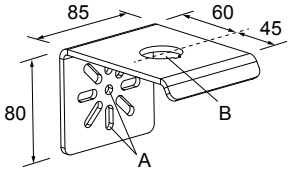
**Dimension des trous :** A = ø 7, B = ø 30




**SSA-MBK-EEC1-SS**

- Trou unique de 30 mm
- En acier inoxydable 316 de calibre 8
- Surface avant pour les étiquettes apposées par le client
- Fichiers CAD : DXF, PDF, IGS, STP

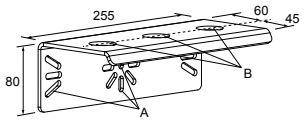
**Dimension des trous :** A = ø 7, B = ø 30




**SSA-MBK-EEC3**

- Trois trous de 30 mm
- En acier de calibre 8, avec finition noire (thermolaquée)
- Surface avant pour les étiquettes apposées par le client
- Fichiers CAD : DXF, PDF, IGS, STP

**Dimension des trous :** A = ø 7, B = ø 30





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

# 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<br>Interfaces : IO-Link, USB 2.0 |
| **SI-RFA-DM2** | Module de diagnostic SI-RF IP69 avec 1 circuit de diagnostic<br>Interfaces : IO-Link |
| **SSA-EB1P-ECWC** | Protection en silicone agréée par la FDA |
| **CSB-M1250M1250-T** | Séparateur permettant d'ajouter de l'alimentation entre les dispositifs ISD |

# 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 d'autres modèles et modules d'extension XS26, consultez le manuel d'instructions réf. 174868.

*Modèles de contrôleur de sécurité*

| 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 et Ethernet) |
| | **XS26-ISDd** | 26 entrées, 2 sorties de sécurité transistorisées redondantes avec affichage, Ethernet et 8 canaux ISD |

# Modules de sécurité (entrée) universels

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

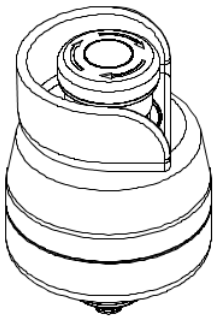
| Modèle | Description |
|---|---|
| **UM-FA-9A** | 3 contacts de sortie redondants normalement ouverts (N.O.) de 6 A |
| **UM-FA-11A** | 2 contacts de sortie redondants normalement ouverts (N.O.) de 6 A plus 1 contact auxiliaire normalement fermé (N.F.) |

# Protection préinstallée

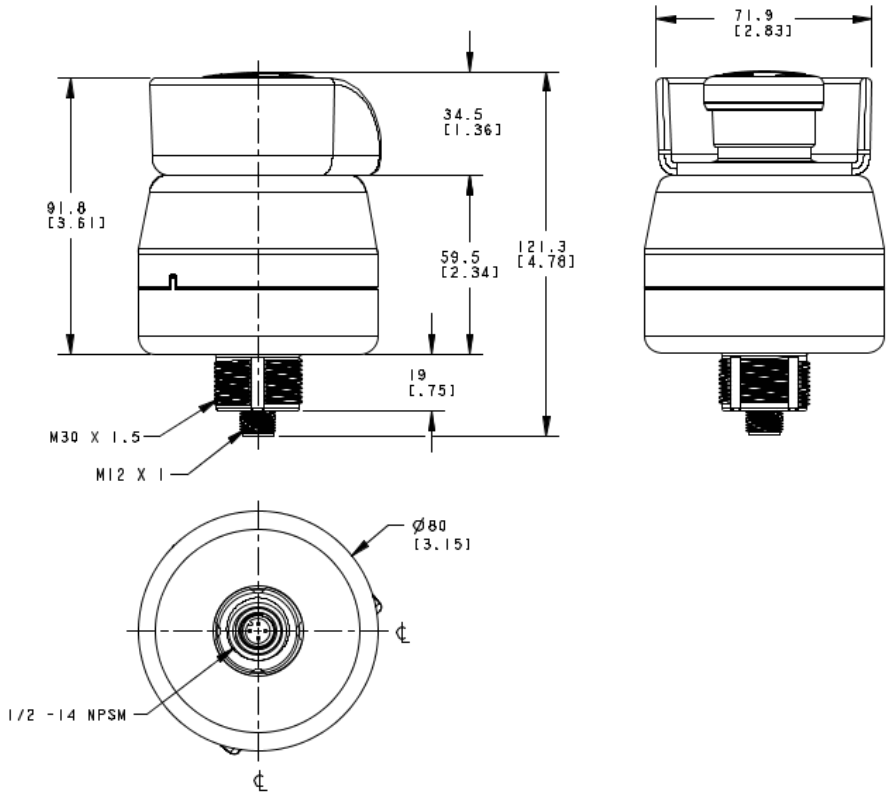
Pour commander un bouton avec une protection préinstallée (modèle **ESC-1-YW**), le numéro de modèle inclut **S1** inséré après le code couleur de la LED (par exemple, **SSA-EB1PLYR-0DED1Q8** devient **SSA-EB1PLYRS1-0DED1Q8**). Contactez Banner Engineering pour connaître la disponibilité des produits.


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

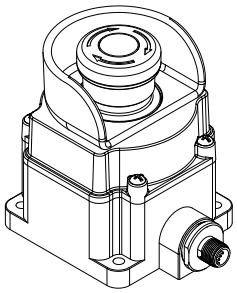
*Bouton d'arrêt d'urgence SSA-EB1 PLXXS1 12ECQ8 avec protection*



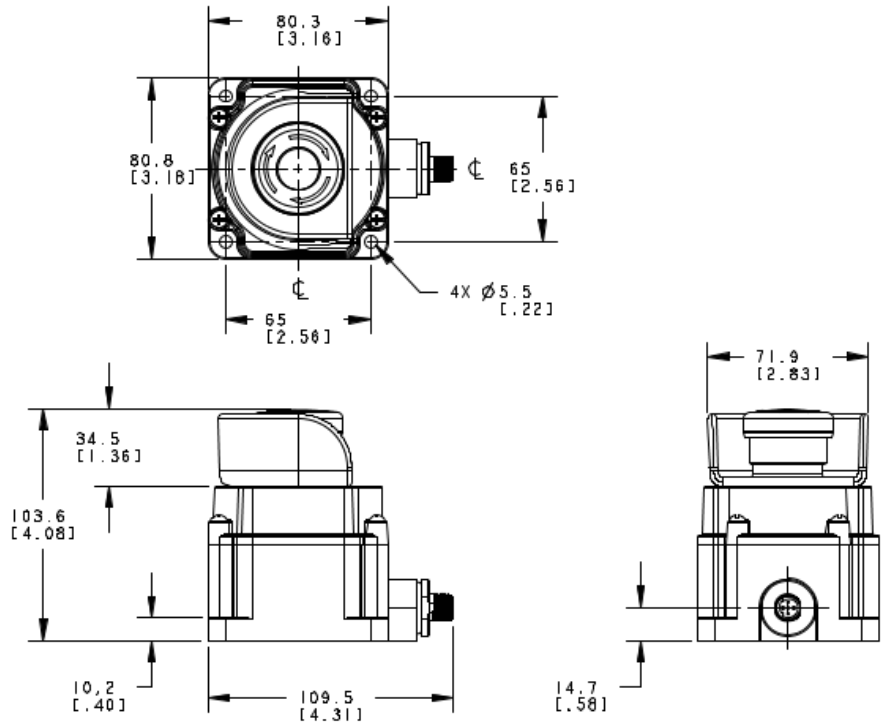
*Dimensions pour le bouton d'arrêt d'urgence SSA-EB1 PLXXS1 12ECQ8 avec protection*




*Bouton d'arrêt d'urgence SSA-EB1P PLS1 avec protection*



*Dimensions pour le bouton d'arrêt d'urgence SSA-EB1P PLS1 avec protection*





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

# Chapitre 6 Assistance et maintenance du produit

## Maintenance et entretien

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

Le SSA-EB1PLx-0Dx ne nécessite aucune maintenance.

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.

## 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<br>Rouge allumée pendant 0,5 s<br><br>Éteinte pendant au moins 0,5 s | OFF |
| Armée (bouton non enfoncé) | ON | Jaune, verte ou éteinte (selon le modèle) | ON |
| Armée (bouton non enfoncé) | OFF | Jaune, verte ou éteinte (selon le modèle) | OFF |
| Actionnée (bouton enfoncé) | X | Rouge clignotante | OFF |
| Réarmée, reset nécessaire (modèles spécifiques) | X | Rouge | OFF |
| Défaut détecté (non critique) | X | Double clignotement rouge | ON |
| Défaut détecté (critique) | X | Double clignotement rouge | OFF |

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 dispositifs de commutation des signaux de sortie (OSSD). Les OSSD se désactivent lorsque la durée de l'avertissement d'erreur dépasse 20 minutes. Référez-vous à la section "Fonction de sortie avec tolérance aux pannes" on page 9 pour plus d'informations.

## Informations disponibles avec ISD

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

| Informations | Type | Taille des données | Procédure de résolution |
|---|---|---|---|
| Le nombre de systèmes dans la chaîne ISD ne correspond pas à la configuration (XS26-ISD FID 5 ou version ultérieure (uniquement lorsque le mode de détection automatique n'est pas utilisé) et SC10 FID 2 ou version ultérieure). | Alerte du contrôleur | 1 bit | Vérifiez que le nombre d'unités physiques correspond au nombre configuré dans la chaîne. |
| L'ordre des systèmes dans la chaîne ISD ne correspond pas à la configuration (XS26-ISD FID 5 ou version ultérieure (uniquement lorsque le mode de détection automatique n'est pas utilisé) et SC10 FID 2 ou version ultérieure). | Alerte du contrôleur | 1 bit | Vérifiez que l'ordre des unités physiques correspond à l'ordre configuré. Notez l'emplacement de la fiche de terminaison et du contrôleur. |


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

| Informations | Type | Taille des données | Procédure de résolution |
|---|---|---|---|
| Mise à jour des données ISD en attente (pas de données ou données en mémoire tampon) | Alerte du contrôleur | 1 bit | Causé par des dispositifs non ISD en chaîne ou une situation de mise en mémoire tampon.<br>Si les données ne sont pas présentes dès la mise sous tension (jamais présentes) :<br>• Vérifiez que tous les dispositifs de la chaîne ISD sont des dispositifs compatibles ISD.<br>Si les données étaient présentes mais ont ensuite été perdues :<br>• Vérifiez que la chaîne n'a pas été rompue.<br>• Les données ont pu être interrompues et reviendront dans quelques secondes. |
| Dispositif non valide (non ISD) dans la chaîne ISD | Alerte du contrôleur | 1 bit | Des types de données incorrects sont reçus<br>• Vérifiez que tous les dispositifs de la chaîne ISD sont des dispositifs Banner compatibles ISD. |
| Dispositif ISD détecté mais non configuré (*réservés* dans le dispositif XS26-ISD) | Information | 1 bit | • Vérifiez que la chaîne ISD est câblée aux bornes adéquates.<br>• Vérifiez que le type de dispositif d'entrée (ISD) sélectionné est adapté pour cette entrée dans la configuration. |
| Connecteur d'extrémité manquant dans la chaîne ISD | État ISD | 1 bit | • Vérifiez que la fiche de terminaison ne s'est pas détachée.<br>• Vérifiez que la chaîne n'a pas été rompue (connexions détachées). |
| Pas d'apprentissage de l'actionneur par le capteur SI-RF à codage unique ou élevé | Défaut ISD | 1 bit | Un commutateur SI-RF (-UP8 ou -HP8) n'a pas été appris<br>• Configurez l'unité à son actionneur selon les instructions de la fiche technique Banner p/n 208885. |
| Mauvais actionneur présenté à un capteur à codage unique ou élevé | Défaut ISD | 1 bit | Un commutateur SI-RF (-UP8 ou -HP8) détecte un actionneur, mais pas celui pour lequel il a été configuré.<br>• Vérifiez qu'il n'y a pas eu d'altération (utilisation d'un mauvais actionneur).<br>• Apprenez le nouvel actionneur au capteur à code élevé (-HP8). |
| Erreur interne sur un dispositif ISD de la chaîne | Défaut ISD | 1 bit | • Vérifiez quel dispositif présente l'erreur, puis mettez le système sous tension.<br>• Si l'erreur persiste, remplacez le dispositif. |
| Défaut de sortie ISD détecté, compteur de désactivation de sortie enclenché | Défaut ISD | 1 bit | La sortie du dispositif ISD s'éteindra dans 20 minutes.<br>• Vérifiez quel dispositif présente l'erreur, recherchez des courts-circuits dans le câblage.<br>• Mettez le système sous tension. Si le problème persiste, remplacez le dispositif. |
| Changement de chaîne ISD détecté (uniquement dans XS26-ISD FID 5 ou ultérieur) | État ISD | 1 bit | Si la fonction AutoDetect ISD est configurée et que la longueur ou l'ordre d'une chaîne ISD a changé, ce drapeau est activé et doit être reconnu par l'automate. |
| Changement du nombre de dispositifs ISD par rapport à la référence détectée | État ISD | 1 bit | Le nombre de dispositifs ISD a changé par rapport au nombre de référence, vérifiez que le nombre de dispositifs de la chaîne correspond à la configuration de la machine. |
| Statut du dispositif de commutation du signal de sortie (OSSD) de la chaîne ISD | État ISD | 1 bit | |

| Données des 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 (Run) |
| Capteur non couplé | 1/0 | Sans objet |


© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

| Données des unités individuelles — Indicateurs | | |
|---|---|---|
| **Nom abrégé** | **Format des données** | **Description** |
| 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 (Run) |
| 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 la sortie vers la tension ou la terre. Cela lance le compteur de « désactivation ». |
| Erreur de tension de fonctionnement | 1/0 | La tension du dispositif ISD est supérieure à la limite haute de la plage (plus de 30 Vcc) ou inférieure à la limite basse de la plage (moins de 19,2 Vcc). |
| Remise sous tension requise | 1/0 | Le dispositif ISD détecte un défaut. Une remise sous tension est requise. |

| Données des unités individuelles — Configuration | | |
|---|---|---|
| **Nom abrégé** | **Format des données** | **Description** |
| Dispositif de reset local | 1/0 | Le dispositif ISD inclut la fonction de verrouillage |
| 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 défauts de sortie déclenchent un délai de désactivation de 20 minutes. Remarque : ce sera toujours vrai pour les modèles de boutons d'arrêt d'urgence compatibles ISD. |

| Données des 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 de délai pour certaines erreurs de sortie (0 - inactif, de 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) |

# Nous contacter

Banner Engineering Corp. | 9714 Tenth Avenue North | Plymouth, MN 55441, États-Unis | Téléphone : + 1 888 373 6767


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

Pour consulter la liste des bureaux et des représentants locaux dans le monde, rendez-vous sur le site www.bannerengineering.com.

# Garantie limitée de Banner Engineering Corp.

Banner Engineering Corp. garantit ses produits contre tout défaut lié aux matériaux et à la main d'œuvre pendant une durée de 1 an à compter de la date de livraison. Banner Engineering Corp. s'engage à réparer ou à remplacer, gratuitement, tout produit défectueux, de sa fabrication, renvoyé à l'usine durant la période de garantie. La garantie ne couvre en aucun cas les dommages résultant d'une utilisation ou d'une installation inappropriée, abusive ou incorrecte du produit Banner.

**CETTE GARANTIE LIMITÉE EST EXCLUSIVE ET PRÉVAUT SUR TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER), QUE CE SOIT DANS LE CADRE DE PERFORMANCES, DE TRANSACTIONS OU D'USAGES DE COMMERCE.**

Cette garantie est exclusive et limitée à la réparation ou, à la discrétion de Banner Engineering Corp., au remplacement. **EN AUCUNE CIRCONSTANCE, BANNER ENGINEERING CORP. NE SERA TENU RESPONSABLE VIS-À-VIS DE L'ACHETEUR OU TOUTE AUTRE PERSONNE OU ENTITÉ, DES COÛTS SUPPLÉMENTAIRES, FRAIS, PERTES, PERTE DE BÉNÉFICES, DOMMAGES CONSÉCUTIFS, SPÉCIAUX OU ACCESSOIRES RÉSULTANT D'UN DÉFAUT OU DE L'UTILISATION OU DE L'INCAPACITÉ À UTILISER LE PRODUIT, EN VERTU DE TOUTE THÉORIE DE RESPONSABILITÉ DÉCOULANT DU CONTRAT OU DE LA GARANTIE, DE LA RESPONSABILITÉ JURIDIQUE, DÉLICTUELLE OU STRICTE, DE NÉGLIGENCE OU AUTRE.**

Banner Engineering Corp. se réserve le droit de modifier ou d'améliorer la conception du produit sans être soumis à une quelconque obligation ou responsabilité liée à des produits précédemment fabriqués par Banner Engineering Corp. Toute installation inappropriée, utilisation inadaptée ou abusive de ce produit, mais aussi une utilisation du produit aux fins de protection personnelle alors que le produit n'a pas été conçu à cet effet, entraîneront l'annulation de la garantie du produit. Toute modification apportée à ce produit sans l'autorisation expresse de Banner Engineering annule les garanties du produit. Toutes les spécifications publiées dans ce document sont susceptibles d'être modifiées. Banner se réserve le droit de modifier à tout moment les spécifications du produit ou la documentation. En cas de différences entre les spécifications et les informations produits publiées en anglais et dans une autre langue, la version anglaise prévaut. Pour obtenir la dernière version d'un document, rendez-vous sur notre site : www.bannerengineering.com.

Pour des informations sur les brevets, voir la page www.bannerengineering.com/patents.


© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés.

LinkedIn

X

Facebook

Instagram



© 2026. All rights reserved.
www.bannerengineering.com