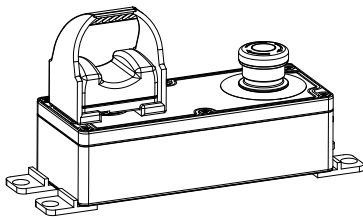


Fiche technique

Boutons-poussoirs électromécaniques avec arrêt par pression et réarmement par rotation



- Arrêt par pression et réarmement par rotation 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
- Le modèle OTBVP6 fournit une sortie PNP normalement ouverte pour l'exécution de diverses fonctions
- Connecteur QD M12 à 8 broches
- Conception robuste ; installation facile sans assemblage ni câblage individuel
- LED rouge pour signaler l'actionnement (bouton enfoncé/verrouillé)

Caractéristiques

Les modèles de la série SSA-EB... sont des boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence électromécaniques « en forme de champignon ». Lorsque le bouton est armé, les contacts de sécurité (normalement fermés/NF) de l'interrupteur sont fermés et ses contacts de surveillance (normalement ouverts/NO), s'ils sont présents, sont ouverts. Lorsque le bouton est enfoncé, les contacts de sécurité de l'interrupteur s'ouvrent et les contacts de surveillance se ferment. Les contacts restent dans cet état jusqu'à ce que le bouton-poussoir soit réarmé manuellement en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre l'actionneur du bouton-poussoir rouge

L'OTBVP6 est un actionneur à usage général et n'est pas en soi un dispositif de sécurité. La sortie est activée lorsqu'un objet (par exemple, le doigt d'un individu) est placé dans la zone de détection. Un capot est inclus pour limiter la possibilité d'activation involontaire ou accidentel. Si ce capot est manquant, perdu ou endommagé, contactez Banner pour le remplacer gratuitement. Pour plus d'informations, consultez la fiche technique sur les boutons OTB (réf. 28436), disponible sur le site <http://www.bannerengineering.com>.

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:

- **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.

Modèles

Modèle	Contacts de bouton d'arrêt d'urgence	Contacts OTB
SSA-EB1PL2-12EAAQ80TBB	2 N.F. (ouverture positive) / 1 N.O. Sortie AUX (+24 Vcc)	1 N.O. PNP

Considérations relatives aux arrêts d'urgence

Les normes ANSI 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.

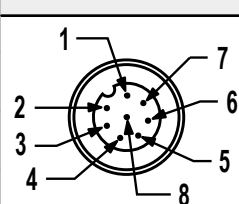
**AVERTISSEMENT:**

- **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.

Installation et maintenance

L'appareil 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). Toute la visserie est fournie par l'utilisateur.

L'installation électrique doit être réalisée par du personnel qualifié ¹ et doit respecter le code NEC (National Electrical Code), les normes NFPA 79 ou IEC/EN 60204-1, ainsi que 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)

Broche	Couleur	Fonction	Description/Contact	Brochage
		SSA-EBM- 12EB1Q80TBB		
1	Blanc	OTB N.O.	OTB N.O. (PNP)	 Mâle La couleur correspond à la spécification européenne M12
2	Marron	+24 Vcc	Alimentation OTB, bouton d'arrêt d'urgence N.O. (a)	
3	Vert	Bouton d'arrêt d'urgence N.O. Aux.	Bouton d'arrêt d'urgence N.O. (b) ; commutateurs de sortie +24 Vcc	
4	Jaune	Bouton d'arrêt d'urgence N.F.	CH2 (a)	
5	Gris	Bouton d'arrêt d'urgence N.F.	CH2 (b)	
6	Rose	Bouton d'arrêt d'urgence N.F.	CH1 (a)	
7	Bleu	0 Vcc	Commun OTB	
8	Rouge	Bouton d'arrêt d'urgence N.F.	CH1 (b)	

**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 qualifié ² 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.

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.

¹ 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 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

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.

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.

Spécifications

Matériau

Boîtier : Polycarbonate, montage : 1/4" ou M7, Couple de serrage maximal : 0,56 Nm (5 livres par pouce)
Bouton d'arrêt d'urgence : Plastique : Polycarbonate / Polyamide
OTBVP6 : Voir les spécifications OTBVP6

Conditions d'utilisation

Température : -20° à +50 °C
Humidité : Humidité relative de 45% à 85% (sans condensation)

Indice de protection

CEI IP54 (IEC60526)

Résistance d'isolation

100 MΩ minimum (mégohmmètre 500 Vcc)

Tension de tenue aux chocs

2,5 kV

Configuration des sorties

Voir [Installation et maintenance](#) à la page 2

Catégorie de surtension

II

Matériau/rebondissement de contact ⁴

Argent plaqué or / 20 ms

Durée de vie mécanique (Bouton d'arrêt d'urgence)

250 000 cycles

Durée de vie électrique (Contacts de bouton d'arrêt d'urgence)

100 000 opérations minimum, 250 000 opérations minimum à 24 Vca/cc, 100 mA

Résistance aux chocs

Valeurs extrêmes de fonctionnement : 150 m/s² (15 G)

Résistance aux vibrations

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

Puissance électrique

Charge minimale : 1 mA à 5 Vca/cc
Charge maximale : 2 A à 60 Vca/75 Vcc maximum
 Applications UL : 1,5 A à 250 Vca, 1 A à 30 Vcc (service pilote)
 Applications CE : AC-15 : 1,5 A à 250 Vca, DC-13 : 1 A à 30 Vcc

Tension d'alimentation

24 Vcc ± 10
LED d'arrêt d'urgence (ROUGE) : 15 mA
OTBVP6 : 25 mA, hors charge (voir les spécifications OTBVP6)

Tension d'isolement nominale (Ui)

60 Vca / 75 Vcc

Intensité nominale (Ith)

2 A

B10d (Arrêt d'urgence)

100 000 (sur la base de la norme ISO13849-1(2006))

Format du code de date (format standard américain)

AASSX : année sur 2 chiffres, semaine sur 2 chiffres, code interne « X »

Arrêt d'urgence Normes de conception

Conforme aux normes EN 60497-1 / -5-1, ISO 13850, ANSI B11.19, ANSI NFPA79, IEC/EN 60204-1

Certifications

Bouton d'arrêt d'urgence :



Courant nominal de fonctionnement tension nominale de fonctionnement (Ue)

Contact de sécurité (N.F.)		30 V	60 Vca / 75 Vcc
CA 50/60 Hz	Charge résistive (AC-12)	-	2 A
	Charge inductive (AC-15)	-	2 A
CC	Charge résistive (DC-12)	2 A	0,4 A
	Charge inductive (DC-13)	1 A	0,22 A

Le courant de fonctionnement est classé selon les pouvoirs de fermeture et de coupure de la norme EN 60947-5-1 et est mesuré aux types de charge résistive/inductive spécifiés dans la norme EN 60947-5-1. Référez-vous à la rubrique « Caractéristiques électriques » ci-dessus pour consulter les valeurs maximales UL/CE et celles spécifiques au modèle.

Spécifications du bouton tactile OTBVP6

Construction

Boîtier supérieur en polysulfone noir et embase en VALOX® fibré. Électronique entièrement encapsulée en résine époxy.
 Boîtier étanche, non métallique.
 Protection de champ en polycarbonate-polyester PET.
 Considérations environnementales :
 l'exposition prolongée à la lumière directe du soleil à l'extérieur fragilise le boîtier en polysulfone.
 La vitre protège des rayons du soleil.
 Contactez Banner Engineering pour les applications extérieures.
 Nettoyez périodiquement avec un savon et un chiffon doux.
 Évitez les matériaux très alcalins.

Configuration des sorties

Sortie PNP normalement ouverte

Caractéristiques des sorties

Charge maximale de 150 mA

Résistance à la lumière ambiante

120 000 lux (exposition directe au soleil)

Résistance aux interférences électromagnétiques et radio

Très résistant aux sources d'interférences électromagnétiques et radio simples et mixtes

Voyants LED

Deux voyants LED : alimentation ON ; sortie ON

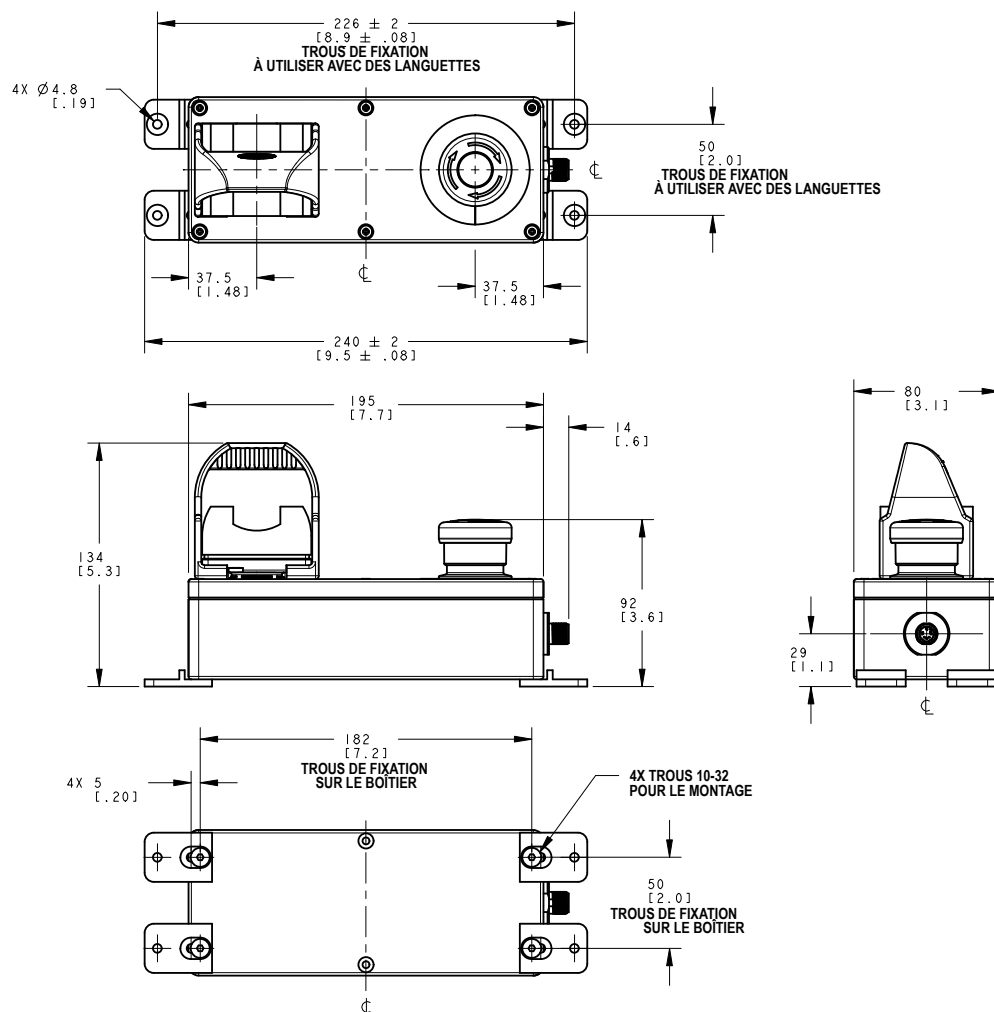
Certifications

OTBVP6 :



⁴ En cas de reset du bouton, les contacts normalement fermés broutent. Lorsque vous appuyez sur le bouton, les contacts normalement ouverts broutent. Lorsque vous concevez un circuit de commande, prenez en considération le temps de broutage des contacts. N'exposez pas l'interrupteur à des chocs externes, sinon les contacts rebondissent.

Dimensions



Normes pour les installations américaines

ANSI B11.0 Sécurité des machines – Principes généraux et d'appréciation du risque

ANSI B11.19 Machines-outils, protection

NFPA 79 Norme électrique pour les machines industrielles

Normes internationales/européennes

EN ISO 12100 Sécurité des machines – Notions fondamentales, principes généraux de conception — Évaluation et réduction des risques

ISO 13850 (EN 418) Dispositifs d'arrêt d'urgence – Aspects fonctionnels – Principes de conception

IEC 62061 Sécurité fonctionnelle des systèmes de commande électriques, électroniques et programmables liés à la sécurité

EN ISO 13849-1 Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité

IEC/EN 60204-1 "Équipements électriques des machines – partie 1 : Prescriptions générales"

EN 60947-1 Appareillage à basse tension – Règles générales

EN 60947-5-1 Appareillage à basse tension – Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande

EN 60947-5-5 Appareillage à basse tension - Dispositifs d'arrêt d'urgence électriques avec fonction de réarmement manuel mécanique

Garantie limitée de Banner Engineering Corp.

Banner Engineering Corp. garantit ses produits contre tout défaut lié aux matériaux et à la main d'oeuvre 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 inadaptée 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 COÛTS SUPPLÉMENTAIRES, FRAIS, PERTES, PERTE DE BÉNÉFICES, DOMMAGES CONSÉCU-**

TIFS, 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, DÉLICTEUELLE 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.