

Fiche technique



Important: Pour obtenir des informations techniques complètes sur ce produit, notamment des instructions complètes, des conditions et consignes d'utilisation, la déclaration de conformité UE, les spécifications techniques et les accessoires, consultez le site www.bannerengineering.com et recherchez pour le Manuel d'instruction (réf. 208913).

- Le scanner laser bidimensionnel protège le personnel ainsi que les systèmes mobiles et stationnaires au sein d'une zone définie par l'utilisateur.
- Vous pouvez définir individuellement jusqu'à six zones de sécurité et deux zones d'avertissement à l'aide d'un PC.
- Le périmètre de sécurité peut atteindre 5,5 m avec une résolution de 70 mm et 3 m avec une résolution de 40 mm.
- Les zones de sécurité et d'avertissement peuvent être configurées pour s'adapter à la forme de la zone de travail.
- Angle de détection de 275°
- Solution adaptée aux applications horizontales, verticales et avec chariot autoguidé

Modèles

Le système Scanner laser de sécurité SX5 désigne le scanner laser, les câbles (commandés séparément) et les accessoires de montage (commandés séparément). Les solutions d'interface incluent les modules de sécurité, les contrôleurs et les modules d'inhibition.

Modèle	Description
SX5-B	Scanner laser de sécurité SX5, modèle de base

Les éléments suivants, commandés distinctement du scanner, sont nécessaires pour l'installation d'un système complet.

Qté	Description
1	Accessoires de montage (il est possible de monter directement le scanner sur une surface)
1	Câble d'interface machine
1	Câble Ethernet M12



Important: Un logiciel de configuration est nécessaire. Il est disponible sur le site www.bannerengineering.com/SX5.

Caractéristiques



1. Afficheur
2. Voyants LED
3. Cache de connecteur Ethernet M12
4. Clavier

Spécifications

Consommation

Sans charge à la sortie : 8 W sous 24 Vcc
Avec charge maximale à la sortie : 27 W sous 24 Vcc
Retard à la mise sous tension : 40 secondes, normal

Consommation de courant (24 Vcc)

Sans charge à la sortie : 0,3 A sous 24 Vcc
Avec charge maximale à la sortie : 1,1 A sous 24 Vcc

Entrée statique générique

Tension à l'entrée état haut : > 12 V
Tension à l'entrée état bas : < 5 V
Courant à l'entrée état haut : 2 mA sous 24 Vcc
Impédance à l'entrée : 12 kΩ

Connecteurs

E/S et alimentation : connecteur type A mâle M12 (8 pôles)
Ethernet à GUI ou transmission des données : connecteur type D mâle M12 (4 pôles)

Alimentation et protection électrique

Classe de protection : III (EN 61140 / IEC 61140)
 Tension d'alimentation : Uv 24 Vcc (19,2 V ... 30 Vcc) (SELV/PELV)¹
 Ondulation résiduelle : $\pm 5\%$ ²
 Courant de démarrage (I) : $< 0,6\text{ A}$ ³
 Le scanner ne doit être connecté 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.

Diamètre du faisceau lumineux

À l'écran avant : 8 mm
 À la distance de champ moyenne : 10 mm
 À la distance max. : 20 mm
 Rémission détectable : 1,8 % à 1 000 %
 Contamination uniforme maximale du couvercle de l'optique sans empêcher la capacité de détection : 30 % de la puissance optique nominale

Sortie (avertissement et générique)

Logique et protection sortie : PUSH-PULL, protection contre les surtensions
 Tension sortie pour état ON (HAUT) : Uv-2 V à 250 mA
 Tension sortie pour état OFF (BAS) : 0 V
 Courant sortie pour état ON (HAUT) : 250 mA
 Courant de fuite : $< 700\ \mu\text{A}$ ⁴
 Inductance de charge : 2 H
 Capacité de charge : 2,2 μF

Données de sécurité

Type 3 (EN 61496-1)
 SIL 2 (IEC 61508)
 Catégorie 3 (EN ISO 13849-1)
 SIL CL 2 (EN 62061)
 PL d (EN ISO 13849-1)
 PFHd (probabilité moyenne de panne dangereuse par heure) : $6,38 \times 10^{-8}$
 SFF (taux de défaillance non dangereuse) : 97,58 %
 MTTFd (temps moyen de fonctionnement avant défaillance dangereuse) : 61 ans
 TM (durée d'utilisation) : 20 ans (EN ISO 13849-1)
 HFT (tolérance panne matériel) : 1
 État de sécurité : OSSD en état OFF (circuit ouvert) | OSSD = 0)
 Temps de réponse au dysfonctionnement : \leq temps de réponse

Conditions d'utilisation

0° à +50 °C⁵
 Humidité relative max. de 95% (sans condensation) (Conformément aux normes IEC 61496-1 5.4.2 ; IEC 61496-3 5.4.2 ; 4.3.1 ; 5.4.4.3)

Conditions de stockage

-20° à +70 °C

Indice de protection

IEC IP65

Données optiques

Longueurs d'ondes (nm) : 905 nm
 Durée d'impulsion : 3 ns
 Puissance moyenne de sortie : 8 mW
 Classe laser : CLASSE 1 (EN 60825-1)
 Divergence du faisceau collimaté : 0,12°

Données mécaniques

Dimensions (L x H x P) : 112,5 x 152 x 102
 Poids (fiche du système incluse) : 1,5 kg
 Matériau du boîtier : alliage d'aluminium
 Couleur du boîtier : jaune RAL 1003
 Matériau cache optique : polycarbonate
 Surface cache optique : acrylique

OSSD (sortie de sécurité)

Logique et protection OSSD : PUSH-PULL, protection contre les surtensions
 Tension sortie pour état ON (HAUT) : Uv-2 V à 250 mA
 Tension sortie pour état OFF (BAS) : 0 V
 Courant sortie pour état ON (HAUT) : 250 mA
 Courant de fuite : $< 700\ \mu\text{A}$ ⁵
 Inductance de charge max. : 2 H
 Capacité de charge max. : 2,2 μF
 Amplitude des impulsions de test : 300 μs
 Intervalle des impulsions de test : 167 ms
 Durée état OFF : 900 ms
 Temps de latence entre paires de sorties : 450 ms

Caractéristiques

Plage de champs de protection de sécurité : 3 m, 5,5 m
 Plage de champs d'avertissement : 40 m avec rémission de la cible = 90 % (blanc)
 Angle de balayage : 275°
 Capacité de détection : 40 mm, 70 mm
 Temps cycle de balayage : 30 ms
 Temps de réponse : programmable 62 ÷ 482 ms
 Zone de tolérance max. : 150 mm
 Résolution angulaire : 0,1°
 Sets de zones : 6 max.

Vibrations

Conformément aux normes IEC 61496-1 4.3.3.1 ; 5.4.4.1 ; IEC 60068-2-6
 Fréquence de 10 Hz à 55 Hz, vitesse de balayage 1 octave/min
 Plage : 0,35 mm \pm 0,05 mm

Chocs

Conformément à la norme IEC 61496-1 4.3.3.2 ; 5.4.4.2
 IEC 60068-2-29 ; accélération : 10 g ; durée d'impulsion : 16 ms ; nombre de chocs : 1 000 \pm 10 (pour chacun des trois axes orthogonaux)
 IEC 61496-3 5.4.4.1-3 ; IEC 60068-2-75 ; essai au marteau

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 CONSÉQUENTS, 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.

¹ Pour satisfaire les exigences des normes produit applicables (p. ex. EN 61496-1), la tension d'alimentation externe des dispositifs (SELV) doit être en mesure d'assurer l'alimentation en cas de brève coupure de courant de 20 ms. Les alimentations conformes à la norme EN 60204-1 satisfont cette exigence.

² Le niveau de tension absolue ne doit pas être inférieur au seuil minimal de tension défini.

³ Les courants de charge pour les condensateurs à l'entrée ne sont pas considérés.

⁴ En cas de panne (circuit ouvert du câble 0 V), le flux du courant de fuite est maximal dans le câble OSSD. Le contrôleur en aval doit détecter cet état comme BAS. Un FPLC (contrôleur logique programmable fail-safe) doit être en mesure d'identifier cet état.

⁵ En cas de panne (circuit ouvert du câble 0 V), le flux du courant de fuite est maximal dans le câble OSSD. Le contrôleur en aval doit détecter cet état comme BAS. Un FPLC (contrôleur logique programmable fail-safe) doit être en mesure d'identifier cet état.

⁶ Un chauffage de 15 minutes est recommandé en cas de démarrage à froid.