

Scheda tecnica



Importante: Per informazioni tecniche complete su questo prodotto, incluse le istruzioni di installazione, i requisiti delle applicazioni, le linee guida, la Dichiarazione di conformità UE, le specifiche tecniche e gli accessori, visitare il sito www.bannerengineering.com e cercare per il manuale di istruzioni (codice 208913).

- Lo scanner laser bidimensionale è in grado di proteggere in modo efficace il personale e i sistemi sia mobili che fissi entro un'area definita dall'utente.
- Permette di definire fino a sei zone di sicurezza e due zone di attenzione utilizzando un PC
- Portata della zona di sicurezza 5,5 m con una risoluzione di 70 mm oppure 3 m con una risoluzione di 40 mm
- Possibilità di definire zone di sicurezza e di attenzione altamente flessibili per adattarsi alla forma dell'area di lavoro
- Angolo di rilevamento 275°
- Adatto per applicazioni orizzontali, verticali e AGV

Modelli

Un sistema Scanner laser di sicurezza SX5 comprende lo scanner laser, i cavi (ordinabili separatamente) e i dispositivi di fissaggio (ordinabili separatamente). Le soluzioni di interfacciamento includono i moduli di sicurezza, il modulo di controllo e i moduli di muting.

Modello	Descrizione
SX5-B	Scanner laser di sicurezza SX5, modello base

Per completare il sistema sono necessari i seguenti componenti, ordinabili separatamente.

Q.tà	Descrizione
1	Dispositivi di fissaggio (se lo si desidera, l'unità può essere montata direttamente su una superficie)
1	Cavo di interfaccia con la macchina
1	Cavo Ethernet M12



Importante: È richiesto il software di configurazione. Il software può essere scaricato dal sito www.bannerengineering.com/SX5.

Caratteristiche



1. Visualizzatore
2. Indicatori LED
3. Coperchio per connettore Ethernet M12
4. Tastiera

Specifiche

Potenza assorbita

Senza collegamento in uscita: 8 W a 24 Vcc
 Con carico massimo in uscita: 27 W a 24 Vcc
 Ritardo all'accensione: 40 secondi, tipico

Assorbimento di corrente (24 Vcc)

Senza collegamento in uscita: 0,3 A a 24 Vcc
 Con carico massimo in uscita: 1,1 A a 24 Vcc

Ingresso statico generico

Tensione in ingresso alta: > 12 V
 Tensione in ingresso bassa: < 5 V
 Corrente in ingresso alta: 2 mA a 24 Vcc
 Impedenza d'ingresso: 12 kΩ

Connettori

I/O e potenza: connettore M12 maschio tipo A (8 poli)
 Trasmissione Ethernet - GUI o dati: connettore M12 maschio tipo D (4 poli)

Alimentazione e protezione elettrica

Classe di protezione: III (EN 61140 / IEC 61140)
 Tensione di alimentazione: U_V 24 Vcc (19,2 V ... 30 Vcc) (SELV/PELV)¹
 Ondulazione residua: \pm 5%²
 Corrente di avvio (I): < 0,6 A³
 Lo scanner deve essere collegato solo ad alimentazione a bassissima tensione di sicurezza (SELV), per circuiti senza messa a terra oppure a bassissima tensione con protezione (PELV), per circuiti con alimentazione messa a terra.

Diametro del raggio luminoso

Sullo schermo anteriore: 8 mm
 Alla distanza media di campo: 10 mm
 Alla distanza max: 20 mm
 Remissione rilevabile: 1,8% - 1000%
 Massima contaminazione omogenea del coperchio dell'ottica senza impedire la capacità di rilevamento -30% della potenza ottica nominale

Uscita (di attenzione e generica)

Logica di uscita e protezione: PUSH-PULL, protezione da sovracorrente
 Tensione in uscita per stato ON (ALTO): U_V -2 V a 250 mA
 Tensione uscita per stato OFF (BASSA): 0 V
 Corrente uscita per stato ON (ALTA): 250 mA
 Corrente di dispersione: < 700 μ A⁴
 Induttanza di carico: 2 H
 Capacità di carico: 2,2 μ F

Dati di sicurezza

Tipo 3 (EN 61496-1)
 SIL 2 (IEC 61508)
 Categoria 3 (EN ISO 13849-1)
 SILCL 2 (EN 62061)
 PL d (EN ISO 13849-1)
 PFHd (probabilità media di guasto pericoloso all'ora): $6,38 \times 10^{-8}$
 SFF: 97,58%
 MTTTf: 61 anni
 TM (tempo missione): 20 anni (EN ISO 13849-1)
 HFT (tolleranza ai guasti hardware): 1
 Stato di sicurezza: OSSD allo stato OFF (circuiti aperti → I OSSD = 0)
 Tempo di risposta a malfunzionamento: \leq tempo di risposta

Condizioni di esercizio

da 0 °C a +50 °C⁶
 Max. umidità relativa 95% (senza condensa) (Secondo IEC 61496-1 5.4.2; IEC 61496-3 5.4.2; 4.3.1; 5.4.4.3)

Condizioni di immagazzinamento

da -20 °C a +70 °C

Grado di protezione

IEC IP65

Dati ottici

Lunghezza d'onda: 905 nm
 Durata dell'impulso: 3 nsec
 Potenza media in uscita: 8 mW
 Classe laser: CLASSE 1 (EN 60825-1)
 Divergenza del fascio collimato: 0,12°

Dati meccanici

Dimensioni (L x A x P): 112,5 x 152 x 102
 Peso (inclusa spina del sistema): 1,5 kg
 Materiale della custodia: lega in alluminio
 Colore della custodia: giallo RAL1003
 Materiale copertura ottica: PC
 Superficie copertura ottica: acrilico

OSSD (uscita di sicurezza)

Logica OSSD e protezione: PUSH-PULL, protezione da sovracorrente
 Tensione in uscita per stato ON (ALTO): U_V -2 V a 250 mA
 Tensione uscita per stato OFF (BASSA): 0 V
 Corrente uscita per stato ON (ALTA): 250 mA
 Corrente di dispersione: < 700 μ A⁵
 Max induttanza di carico: 2 H
 Max capacità di carico: 2,2 μ F
 Ampiezza impulsi di test: 300 μ s
 Intervallo impulsi di test: 167 ms
 Durata stato OFF: 900 ms
 Tempo di latenza tra coppie di uscite: 450 ms

Caratteristiche

Intervallo area di protezione di sicurezza: 3 m, 5,5 m
 Intervallo area di attenzione: 40 m con remissione del target = 90% (bianco)
 Angolo di scansione: 275°
 Capacità di rilevamento: 40 mm, 70 mm
 Tempo ciclo di scansione: 30 ms
 Tempo di risposta: programmabile 62 ÷ 482 ms
 Zona max di tolleranza: 150 mm
 Risoluzione angolare: 0,1°
 Set di zone: 6 max

Vibrazione

Secondo IEC 61496-1 4.3.3.1; 5.4.4.1; IEC 60068-2-6
 Frequenza da 10 Hz a 55 Hz; velocità di scansione 1 ottava/min
 Intervallo: 0,35 mm \pm 0,05 mm

Urti

Secondo IEC 61496-1 4.3.3.2; 5.4.4.2
 IEC 60068-2-29; accelerazione: 10 g; durata dell'impulso: 16 ms; numero di scari: 1000 \pm 10 (per ciascuno dei tre assi perpendicolari fra loro)
 IEC 61496-3 5.4.4.1-3; IEC 60068-2-75; prova con martello

Banner Engineering Corp. - Dichiarazione di garanzia

Per un anno dalla data di spedizione, Banner Engineering Corp. garantisce che i propri prodotti sono privi di qualsiasi difetto, sia nei materiali che nella lavorazione. Banner Engineering Corp. riparerà o sostituirà gratuitamente tutti i propri prodotti di propria produzione riscontrati difettosi al momento del reso al costruttore, durante il periodo di garanzia. La presente garanzia non copre i danni o le responsabilità per l'uso improprio, abuso o applicazione o installazione non corretta del prodotto Banner.

QUESTA GARANZIA LIMITATA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA (VI COMPRESSE, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON LIMITATIVO, LE GARANZIE DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE), SIANO ESSE RICONDUCIBILI AL PERIODO DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO, DELLA TRATTATIVA O A USI COMMERCIALI.

La presente garanzia è esclusiva e limitata alla riparazione o, a discrezione di Banner Engineering Corp., alla sostituzione del prodotto. **IN NESSUN CASO BANNER ENGINEERING CORP. POTRÀ ESSERE RITENUTA RESPONSABILE VERSO L'ACQUIRENTE O QUALSIASI ALTRA PERSONA O ENTE PER EVENTUALI COSTI AGGIUNTIVI, SPESE, PERDITE, LUCRO CESSANTE, DANNI ACCIDENTALI, CONSEGUENZIALI O SPECIALI IN CONSEGUENZA DI QUALSIASI DIFETTO DEL PRODOTTO O DALL'USO O DALL'INCAPACITÀ DI UTILIZZARE IL PRODOTTO, DERIVANTI DA CONTRATTO, GARANZIA, REQUISITO DI LEGGE, ILLECITO, RESPONSABILITÀ OGGETTIVA, COLPA O ALTRO.**

Banner Engineering Corp. si riserva il diritto di cambiare, modificare o migliorare il design del prodotto, senza assumere alcun obbligo o responsabilità in relazione a ciascuno dei prodotti precedentemente prodotti dalla stessa. L'uso improprio, l'applicazione non corretta o l'installazione di questo prodotto, oppure l'utilizzo del prodotto per applicazioni di protezione del personale qualora questo sia identificato come non adatto a tale scopo, determineranno l'annullamento della garanzia. Eventuali modifiche al prodotto senza il previo esplicito consenso di Banner Engineering Corp. determineranno l'annullamento delle garanzie sul prodotto. Tutte le specifiche riportate nel presente documento sono soggette a modifiche. Banner si riserva il diritto di modificare le specifiche dei prodotti o di aggiornare la documentazione in qualsiasi momento. Le specifiche e le informazioni sul prodotto in inglese annullano e sostituiscono quelle fornite in qualsiasi altra lingua. Per la versione più recente di qualsiasi documento, visitare il sito Web: www.bannerengineering.com.

Per informazioni sui brevetti, consultare la pagina www.bannerengineering.com/patents.

¹ Per soddisfare i requisiti degli standard rilevanti per il prodotto (es. EN 61496-1), la tensione dell'alimentazione esterna dei dispositivi (SELV) deve essere in grado di compensare una breve interruzione di corrente di 20 ms. Le alimentazioni ai sensi della norma EN 60204-1 soddisfano questo requisito.

² Il livello di tensione assoluta non deve scendere al di sotto della tensione minima specificata.

³ Le correnti di carico per i condensatori in ingresso non sono prese in considerazione.

⁴ In caso di guasto (circuiti aperti del cavo 0 V) la corrente di dispersione scorre al massimo nel cavo OSSD. Il controllore a valle deve rilevare questo stato come LOW. Un FPLC (controllore logico programmabile fail-safe) deve essere in grado di identificare questo stato.

⁵ In caso di guasto (circuiti aperti del cavo 0 V) la corrente di dispersione scorre al massimo nel cavo OSSD. Il controllore a valle deve rilevare questo stato come LOW. Un FPLC (controllore logico programmabile fail-safe) deve essere in grado di identificare questo stato.

⁶ Consigliamo di consentire un riscaldamento di 15 minuti dopo un avviamento a freddo.