# Verifica giornaliera della barriera ottica di sicurezza S4B

## Procedura

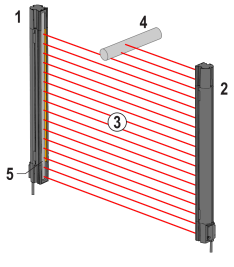
Banner Engineering consiglia vivamente di eseguire le verifiche di sistema descritte. È tuttavia necessario che una Persona Qualificata (o un team) verifichi queste considerazioni di carattere generale in considerazione dell'applicazione specifica e determini la frequenza appropriata per le verifiche. Questo verrà generalmente determinato in seguito a una valutazione del rischio, come quella contenuta nella norma ANSI B11.0. Il risultato della valutazione del rischio determinerà la frequenza e il contenuto delle procedure di verifica periodiche, che dovranno essere rispettati.

Le verifiche giornaliere e le verifiche da effettuarsi dopo eventuali lavori o cambiamenti della configurazione della macchina devono essere eseguite dalla Persona Incaricata, che deve essere stata identificata per iscritto dal responsabile aziendale. Durante i periodi di funzionamento continuo della macchina, è necessario effettuare questa verifica a intervalli regolari. Una copia dei risultati della verifica deve essere conservata sulla macchina o nelle sue vicinanze; vedere la norma OSHA 1910.217(e)(1).

Il codice del manuale di istruzioni è 230287.

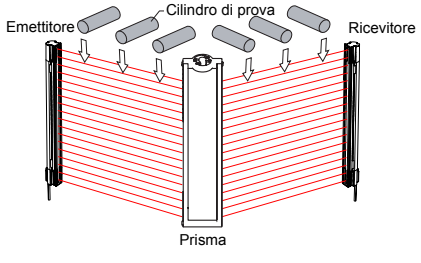
| **Eseguire a ogni accensione, ogni cambio turno e ogni messa a punto della macchina.** | | |
|---|---|---|
| ☐ | 1 | **Verificare** quanto segue:<br>• Verificare che non sia possibile accedere alla zona protetta da qualsiasi area non protetta dal sistema S4B. Assicurarsi che, dove necessario, siano stati installati degli ostacoli meccanici o dei dispositivi di rilevamento della presenza supplementari per impedire a chiunque di passare sopra, sotto o attraverso la zona di rilevamento o di entrare nella zona pericolosa.<br>• Tutti i dispositivi supplementari di protezione e i ripari fissi siano in posizione e correttamente funzionanti. |
| ☐ | 2 | **Verificare** che la distanza di sicurezza tra il punto pericoloso più vicino della macchina protetta e la zona di rilevamento non sia minore della distanza calcolata secondo il manuale di istruzioni.<br>**Distanza minima di sicurezza: _____** |
| ☐ | 3 | **Verificare** che nessuno possa sostare all'interno dell'area protetta (pericolosa) senza essere rilevato dal sistema S4B o da altre protezioni supplementari (come descritto nelle norme ANSI/RIA R15.06 o altri standard appropriati). |
| ☐ | 4 | Se in uso, **verificare** che:<br>• L'interruttore di reset, se usato, sia installato all'esterno dell'area protetta e fuori della portata di chiunque si trovi all'interno della stessa.<br>• I sistemi di prevenzione dell'uso accidentale (ad esempio, protezioni perimetriche o barriere) siano in posizione. |
| ☐ | 5 | Quando tutti gli indicatori di zona sono accesi con luce verde, **testare** il funzionamento del sistema S4B sotto tensione, effettuando una prova d'interruzione. Selezionare il cilindro adeguato:<br>Modelli 30 mm: STP-14<br>Modelli 14 mm: STP-13 |
| | 5a | Prova di interruzione: con l'alimentazione inserita, **verificare** che il sistema S4B sia in modalità Run; gli indicatori di stato del ricevitore devono essere come segue:<br>Indicatore di stato: verde<br>Tutti gli indicatori di zona: verde |
| | 5b | **Per modelli senza collegamento in cascata:** *Con la macchina protetta a riposo*, fare scorrere il cilindro di prova verso il basso, attraverso la zona di rilevamento lungo tre percorsi. vicino al ricevitore, vicino all'emettitore e nell'area centrale tra i due.<br>• Se l'emettitore e il ricevitore sono molto distanti tra loro, può essere necessario l'intervento di una seconda persona per verificare lo stato degli indicatori quando il cilindro di prova viene utilizzato in prossimità dell'emettitore o nella posizione intermedia.<br>• Se nell'applicazione si utilizzano dei prismi, i raggi devono essere testati in tre punti su ciascun tratto del percorso del raggio (tra l'emettitore e il prisma e anche tra il prisma e il ricevitore).<br><br>**Per i modelli per collegamento in cascata:** *Con la macchina protetta a riposo*, fare scorrere il cilindro di prova verso il basso, attraverso la zona di rilevamento della **coppia emettitore/ricevitore 1**, lungo tre percorsi: vicino al ricevitore, vicino all'emettitore e a metà distanza tra i due:<br>• Se l'emettitore e il ricevitore sono molto distanti tra loro, può essere necessario l'intervento di una seconda persona per verificare lo stato degli indicatori quando il cilindro di prova viene utilizzato in prossimità dell'emettitore o nella posizione intermedia.<br>• Se nell'applicazione si utilizzano dei prismi, i raggi devono essere testati in tre punti su ciascun tratto del percorso del raggio (tra l'emettitore e il prisma e anche tra il prisma e il ricevitore). |

*Prova d'interruzione*




1 = Ricevitore
2 = Emettitore
3 = Zona di rilevamento
4 = Cilindro di prova specificato
5 = Posizione degli indicatori di stato

*Prova d'interruzione per applicazioni con prismi*




Continued on page 2


© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.


ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Continued from page 1

**Eseguire a ogni accensione, ogni cambio turno e ogni messa a punto della macchina.**

| | | |
|---|---|---|
| | | **AVVERTENZA:**<br>• **Prova di interruzione non superata**<br>• L'utilizzo di un sistema che non ha superato una prova d'interruzione può comportare gravi lesioni fisiche o morte. Se non si supera la prova di interruzione, il sistema potrebbe non arrestare il movimento pericoloso della macchina quando una persona o un oggetto entrano nel campo di rilevamento.<br>• Non tentare di utilizzare il sistema se questo non risponde correttamente alla prova di interruzione. |
| | | **AVVERTENZA:**<br>• **Sgombrare l'area protetta prima di applicare tensione o eseguire il reset del sistema**<br>• Il mancato sgombro dell'area protetta prima di applicare tensione può provocare gravi lesioni o la morte.<br>• Verificare che nell'area protetta non siano presenti personale né materiali indesiderati prima di applicare tensione alla macchina protetta o di eseguire il reset del sistema. |
| | 5c | **Per i modelli per collegamento in cascata:** Con la macchina protetta ancora a riposo, far scorrere il cilindro di prova verso il basso attraverso la zona di rilevamento della **coppia emettitore/ricevitore 2** lungo i tre percorsi descritti nel passaggio precedente. Ripetere la stessa procedura per ogni coppia emettitore/ricevitore collegata in cascata. |
| | 5d | **Verificare** che quando il cilindro di prova interrompe la zona di rilevamento:<br>• Almeno un indicatore di zona deve essere acceso con luce rossa. Si accenderanno diversi indicatori di zona con luce rossa, in base alla posizione del cilindro di prova.<br>**Nota:** Se il raggio 1 è interrotto, l'indicatore di zona 1 sarà acceso con luce rossa, mentre tutti gli altri indicatori di zona saranno spenti, in quanto il raggio 1 genera il segnale di sincronizzazione per tutti i raggi.<br>• **Per i modelli per collegamento in cascata:** Coppie emettitore/ricevitore 2, 3 ecc.: almeno un indicatore di zona dell'unità attraverso la quale viene inserito il cilindro di prova deve essere rosso. Si accenderanno diversi indicatori di zona con luce rossa, in base alla posizione del cilindro di prova. Il LED di stato sull'unità master si accenderà con luce rossa.<br>• Funzionamento uscita Trip – l'indicatore di stato deve accendersi con luce rossa e restare acceso finché il cilindro di prova rimane all'interno della zona di rilevamento. In caso contrario, l'impianto non ha superato la prova d'interruzione.<br>**Se tutti gli indicatori di zona sono accesi con luce verde o non seguono la posizione del cilindro di prova oppure se l'indicatore di stato si accende con luce verde mentre il cilindro di prova interrompe la zona di rilevamento,** l'impianto non ha superato la prova d'interruzione.<br>**AVVERTENZA:**<br>• **Non usare il sistema fino a quando le verifiche non sono state completate**<br>• Qualsiasi tentativo di usare la macchina protetta/da controllare prima di avere completato le verifiche potrebbe comportare gravi lesioni o morte.<br>• Se i controlli di cui sopra non vengono tutti superati positivamente, non tentare di utilizzare né il sistema di sicurezza che integra il dispositivo Banner Engineering Corp. né la macchina protetta/controllata finché non viene rettificato l'eventuale difetto o problema.<br>**Verificare** il corretto orientamento del sensore, la presenza di superfici riflettenti (vedere di seguito) o di zone non protette dovute all'utilizzo delle funzioni di blanking.<br>**Importante:** Non proseguire la procedura di controllo e non utilizzare la macchina protetta fino a quando il problema non è stato risolto e gli indicatori non rispondono come descritto in precedenza. |
| | 5e | **Verificare** che, quando si rimuove il cilindro dalla zona di rilevamento, l'indicatore di stato e gli indicatori di zona si accendano con luce verde, la macchina non si avvii automaticamente e che sia necessario azionare i dispositivi di avviamento per riavviarla. |
| ☐ | 6 | **Avviare** il movimento della macchina protetta e, mentre è in funzione, **inserire** il cilindro di prova opzionale nella zona di rilevamento. **Non introdurre il cilindro di prova nelle zone pericolose della macchina.**<br>**Verificare** che, quando il cilindro di prova è all'interno della zona di rilevamento, i componenti pericolosi della macchina si arrestino senza ritardi apparenti.<br>Togliere il cilindro di prova dalla zona di rilevamento e verificare che:<br>• La macchina non si riavvii automaticamente e<br>• Per riavviare la macchina sia indispensabile utilizzare i dispositivi di avviamento. |
| ☐ | 7 | Con la macchina protetta in condizioni di riposo, **inserire** il cilindro di prova nella zona di rilevamento e verificare che la macchina non possa avviarsi mentre il cilindro è nella zona di rilevamento. |
| ☐ | 8 | **Controllare** attentamente l'eventuale presenza di segni esteriori di danni o modifiche al sistema S4B, alla macchina protetta e al cablaggio elettrico. Eventuali danni o modifiche devono essere immediatamente segnalati alle persone responsabili.<br>**Importante:** Continuare soltanto dopo aver completato tutta la procedura di verifica e avere risolto tutti gli eventuali problemi evidenziati. |
| | | **Come eliminare i problemi provocati da superfici riflettenti**<br>Se possibile, riposizionare l'emettitore e/o il ricevitore per allontanare la zona di rilevamento dalla superficie (o dalle superfici) riflettente, facendo attenzione a mantenere un'adeguata distanza di separazione (vedere il punto 2). In caso contrario, verniciare, mascherare o rendere ruvida la superficie per ridurre la riflettività. Se ciò non fosse possibile (come per un pezzo da lavorare riflettente), predisporre una soluzione per limitare il campo visivo del ricevitore o la diffusione della luce verso il supporto del sensore.<br>Ripetere la prova di interruzione per verificare che i cambiamenti apportati abbiano eliminato le riflessioni. Se il pezzo in lavorazione ha una superficie particolarmente riflettente e viene a trovarsi molto vicino alla zona di rilevamento, eseguire la prova di interruzione con il pezzo in posizione. |


© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.