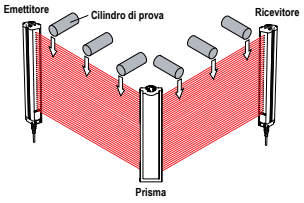
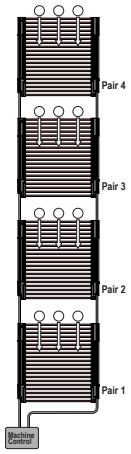
Procedura di verifica giornaliera (sistemi collegati in cascata)

La verifica giornaliera e i controlli successivi a interventi d'attrezzaggio o a modifiche della macchina devono essere eseguiti da una **persona incaricata** (nominata e designata per iscritto dal datore di lavoro). Durante i periodi di funzionamento continuo della macchina, questa verifica deve essere eseguita a intervalli regolari. Una copia dei risultati delle verifiche deve essere conservata sulla macchina o nelle sue vicinanze (vedere OSHA 1910.217(e)(1)).

Eseguire la procedura seguente a ogni accensione, ogni cambio turno e ogni messa a punto della macchina:		
☐	1	**Verificare** che: • L'accesso all'area protetta non sia possibile da un'area non protetta dal sistema EZ-SCREEN LS. Quando necessario, devono essere installati dei ripari fissi o dei dispositivi di rilevamento di presenza supplementari per impedire a chiunque di sporgersi al di sopra, al di sotto o attorno all'area protetta o di penetrare nell'area pericolosa. • Tutti i dispositivi supplementari di protezione e i ripari fissi siano in posizione e correttamente funzionanti.
☐	2	**Calcolare e registrare** la distanza di sicurezza (distanza minima) secondo la formula riportata nel manuale d'istruzioni del sistema EZ-SCREEN LS (codice *179480*). **Distanza di sicurezza (distanza minima):** _____
☐	3	**Verificare** che la distanza di sicurezza (distanza minima) tra il punto di pericolo più vicino della macchina protetta e la zona di rilevamento non sia inferiore alla distanza calcolata sopra.
☐	4	**Verificare** che nessuno possa sostare all'interno dell'area protetta (pericolosa) senza essere rilevato dal sistema EZ-SCREEN LS o da altre protezioni supplementari (come descritto negli standard appropriati).
☐	5	Se utilizzato, **verificare** che: • L'interruttore di reset sia installato all'esterno dell'area protetta, fuori della portata di qualsiasi persona che si trovi all'interno della stessa • Siano in posizione le misure per prevenire usi accidentali, ad esempio protezioni meccaniche o fotoelettriche.
☐	6	Con l'alimentazione inserita, **verificare** che il sistema EZ-SCREEN LS sia in modalità Run; gli indicatori di stato del ricevitore 1 devono essere come segue: **Indicatore di stato:** verde, fisso o lampeggiante (se si utilizza la funzione di blanking) **Tutti gli indicatori di allineamento:** verde, fisso o lampeggiante (se si utilizza la funzione di blanking) **Indicatore di Run:** giallo fisso **Display di diagnostica:** –
☐	7	Provare l'efficacia del sistema EZ-SCREEN LS utilizzando la prova d'interruzione. **Selezionare il cilindro di prova appropriato:** **Modelli di 14 mm:** STP-13 **Modelli di 23 mm:** STP-19 **Modelli di 40 mm:** STP-20
☐	8	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: • 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. • Se nell'applicazione si utilizzano 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).  *Figura 2. EZ-SCREEN LS – Prova di interruzione per applicazioni con prismi*  *Figura 1. EZ-SCREEN LS collegato in cascata – Prova di interruzione*
☐	9	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.

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Eseguire la procedura seguente a ogni accensione, ogni cambio turno e ogni messa a punto della macchina:		
☐	10	Se il cilindro di prova sta interrompendo la zona di rilevamento, verificare quanto segue: • Almeno uno degli indicatori di allineamento deve essere rosso. L'indicatore di allineamento rosso deve cambiare seguendo la posizione del cilindro di prova all'interno della zona di rilevamento. **NOTA:** Se il fascio 1 viene bloccato oppure i codici di scansione dell'emettitore e del ricevitore non corrispondono, l'indicatore di allineamento 1 diventa rosso e tutti gli altri indicatori di allineamento sono spenti perché il fascio 1 genera il segnale di sincronizzazione per tutti i fasci. Il display indica in sequenza "CH1". • Coppie emettitore/ricevitore 2, 3 o 4: almeno uno degli indicatori di allineamento sul ricevitore bloccato deve essere sul rosso fisso. Lo/gli specifici indicatori di allineamento accesi con luce rossa devono cambiare in base alla posizione del cilindro di prova. • Funzionamento uscita Trip – L'indicatore di stato deve accendersi con luce rossa e restare acceso mentre il cilindro di prova rimane all'interno della zona di rilevamento. Altrimenti l'installazione non ha superato la prova di interruzione. Se tutti gli indicatori di allineamento sono verdi o non seguono la posizione del cilindro di prova, o 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. **AVVERTENZA:** Se l'EZ-SCREEN LS non risponde correttamente alla prova d'interruzione, non tentare di utilizzare la macchina. In questo caso l'EZ-SCREEN LS non potrà garantire l'arresto della macchina pericolosa quando una persona o un oggetto entrano nella zona di rilevamento. Le conseguenze possono essere gravi o letali. Controllare l'orientamento corretto del sensore, la presenza di superfici riflettenti oppure aree non protette dovute all'utilizzo del blanking. Verificare il corretto orientamento del sensore, la presenza di superfici riflettenti o di zone non protette dovute all'utilizzo delle funzioni di blanking. **Eliminazione dei problemi con le superfici riflettenti** – Se possibile, riposizionare l'emittente e/o il ricevitore per allontanare la zona di rilevamento dalle superfici riflettenti, facendo attenzione a mantenere una distanza di sicurezza adeguata (distanza minima), (vedere il passaggio 2 in alto). Altrimenti, se possibile, verniciare, mascherare o grattare la superficie per ridurne la riflettanza. Laddove tutto questo non sia possibile (ad esempio se il pezzo in lavorazione è lucido) prevedere un mezzo per limitare il campo di visione del ricevitore oppure l'ampiezza della luce dell'emettitore nel montaggio del sensore. Ripetere la prova di interruzione per verificare che queste modifiche abbiano eliminato il problema dei riflessi. Se il pezzo in lavorazione è molto riflettente e si avvicina all'area protetta, eseguire la prova con il pezzo in posizione. **Importante:** Non proseguire la procedura di controllo, o non utilizzare la macchina protetta fino a quando il problema non è stato eliminato e gli indicatori non rispondono come descritto in precedenza.
☐	11	Quando il cilindro viene tolto dalla zona di rilevamento, **verificare che**: • Tutti gli indicatori di allineamento si illuminino sul verde, fisso (o lampeggiante, se si utilizza la funzione di blanking) • Verificare che l'indicatore di stato del ricevitore sia sul verde fisso (o lampeggiante, se si utilizza la funzione di blanking)
☐	12	**AVVERTENZA:** Prima di mettere la macchina sotto tensione, verificare che nell'area protetta non vi siano persone o materiali indesiderati (es. attrezzi). Il mancato rispetto di questa prescrizione può comportare lesioni fisiche o morte. **Avviare** il movimento della macchina protetta, e mentre si muove, introdurre il cilindro di prova nella zona di rilevamento. Non tentare di introdurre il cilindro di prova nelle zone pericolose della macchina. **Verificare** che, quando il cilindro di prova è all'interno della zona di rilevamento, i componenti pericolosi della macchina si arrestano, senza ritardi apparenti.
☐	13	**Togliere** il cilindro di prova dalla zona di rilevamento e **verificare** che: • La macchina non si riavvii automaticamente • Per riavviare la macchina sia indispensabile utilizzare i dispositivi di avviamento
☐	14	Con la macchina protetta in condizioni di riposo, introdurre il cilindro di prova nella zona di rilevamento e **verificare** che la macchina protetta non possa avviarsi mentre il cilindro è nella zona di rilevamento.
☐	15	**Controllare accuratamente l'eventuale presenza di segni esterni di danni o cambiamenti** dell'EZ-SCREEN LS, della macchina protetta e del cablaggio elettrico. Eventuali danni o modifiche rinvenuti devono essere segnalati immediatamente ai responsabili.

Importante: Non continuare fino a quando tutta la procedura di verifica non sia stata completata e gli eventuali problemi evidenziati non siano stati eliminati.

AVVERTENZA: Non utilizzare la macchina finché il sistema non funziona correttamente. Se tutti i controlli sopra descritti non possono essere verificati, non tentare di utilizzare l'EZ-SCREEN LS/la macchina protetta fino a quando il difetto o il problema non sono stati risolti (vedere la sezione Individuazione e riparazione dei guasti del manuale di istruzioni). Qualsiasi tentativo di usare la macchina protetta in tali condizioni può comportare gravi lesioni personali o morte.

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati