

Da eseguirsi ogni sei mesi a partire dall'installazione:

Ogni sei mesi a partire dall'installazione o quando si apportano modifiche al sistema (es. una nuova configurazione del sistema EZ-SCREEN LPM o modifiche alla macchina), effettuare la procedura descritta nella scheda di verifica semestrale. Le verifiche semestrali devono essere eseguite da una Persona Qualificata, così come definito dallo standard OSHA e nel Glossario di sicurezza del manuale). Una copia dei risultati della verifica deve essere conservata sulla macchina o nelle sue vicinanze: Vedere OSHA 1910.217(e)(1).

Per prepararsi per questa verifica, configurare il sistema EZ-SCREEN LPM con le impostazioni che saranno utilizzate durante il funzionamento effettivo della macchina.

✓ **La Persona Qualificata deve:**

1. Esaminare il tipo di macchina da proteggere e verificare se è compatibile con il sistema EZ-SCREEN LPM. Per un elenco delle applicazioni adatte e delle limitazioni, vedere la Sezione 2.3 del manuale di istruzioni.
2. Verificare che la distanza di separazione (sicurezza) minima tra il punto pericoloso più vicino della macchina protetta e la zona di rilevamento non sia minore della distanza calcolata, determinata nella Sezione 3.1.1 del manuale di istruzioni e registrata qui: _____.
3. Verificare che:
 - Non sia possibile l'accesso alle parti pericolose della macchina protetta da direzioni non coperte dall'EZ-SCREEN LPM oppure con ripari fissi o sistemi di protezione supplementari
 - Non sia possibile per una persona sostare tra la barriera ottica di sicurezza e i componenti pericolosi della macchina, o
 - Eventuali protezioni supplementari e ripari fissi previsti dalle normative sulla sicurezza applicabili siano funzionanti e in posizione nello spazio tra la barriera ottica e i punti pericolosi della macchina, sufficientemente ampio da permettere ad una persona di sostarvi senza essere rilevata dal sistema EZ-SCREEN LPM. Vedere le Sezioni 3.1.2 e 3.1.3 del manuale di istruzioni.
4. 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 e
 - La chiave o altro mezzo di prevenzione dell'uso accidentale sia nella posizione prevista.
5. Esaminare i collegamenti elettrici tra le uscite OSSD dell'EZ-SCREEN LPM e gli organi di comando della macchina protetta per verificare che il cablaggio soddisfi i requisiti indicati nella Sezione 4.
6. Ispezionare l'area in prossimità della zona di rilevamento (incluso i pezzi da lavorare e la macchina protetta) per verificare l'eventuale presenza di superfici riflettenti. (Le superfici riflettenti possono provocare riflessioni dei raggi del sistema attorno ad una persona che attraversa la barriera ottica, impedendone il normale rilevamento e quindi l'arresto del movimento della macchina). Eliminare le superfici riflettenti per quanto possibile, posizionandole in punti diversi, verniciandole, coprendole o rendendone ruvida la superficie. I restanti problemi di riflessione verranno individuati al punto 10.
7. Applicare tensione all'EZ-SCREEN LPM. Assicurarsi che la macchina protetta sia disalimentata. Rimuovere tutti gli ostacoli dalla zona di rilevamento. Se il sistema è configurato in modalità Latch, l'indicatore di reset del ricevitore emetterà un doppio lampeggio. Effettuare un reset manuale chiudendo l'interruttore di reset per 1/4-2 s, quindi aprendolo nuovamente. Verificare che l'indicatore di reset sia acceso con luce fissa.

8. Osservare il display di diagnostica del ricevitore per verificare che il sistema sia impostato sulla modalità operativa corretta (uscita Trip "-"; Latch - "L").

Osservare gli indicatori di stato sul ricevitore per determinare lo stato del sistema:

• **Blocco di sistema:** Indicatore di stato lampeggiante rosso
Tutti gli altri spenti

• **Interrotto:** Stato acceso rosso
Uno o più indicatori zona Accesi rossi
Reset acceso giallo

• **Libero:** Stato acceso verde*
Tutti gli indicatori di zona accesi verdi
Reset acceso giallo

• **Latch:** Stato acceso rosso
(zona di rilev. libera) Tutti indicatori zona accesi verdi
Reset lampeggiante giallo

• **Inibito:** Indicatori ingresso disp. di muting accesi luce gialla
Indicatore di muting acceso (se usato)
Il display mostra "-" (Trip) o "L" (Latch)

* L'indicatore verde lampeggia se è abilitata la funzione Risoluzione ridotta.

9. Se in una condizione raggio libero, proseguire col punto 10. Se in una condizione di blocco di sistema, fare riferimento alla Sezione 6 del manuale. La segnalazione raggio interrotto indica che uno o più raggi luminosi sono disallineati o interrotti. Per correggere questa situazione:

a. **Verificare con attenzione l'eventuale presenza di ostacoli** lungo il percorso ottico.

b. **Controllare la contaminazione.** Se necessario, pulire le finestre dell'emettitore e del ricevitore (vedere la Sezione 6.4 del manuale).

c. **Se non sono presenti ostacoli nella zona di rilevamento,** riallineare l'emettitore ed il ricevitore come descritto alla Sezione 4.3.4 di questo manuale.

Se il sistema è in modalità Latch, effettuare un reset manuale. Assicurarsi che nel sistema non sia attivata la funzione di muting o il bypass/forzatura manuale.

10. Una volta che l'indicatore di stato e tutti gli indicatori di zona sono accesi con luce verde, **effettuare una prova d'interruzione** (descritta nella scheda di verifica giornaliera) per verificare che il sistema funzioni correttamente o l'eventuale presenza di problemi di riflessione.

 **AVVERTENZA . . .** Se la prova di interruzione indica la presenza di un problema

Se il sistema EZ-SCREEN LPM non risponde correttamente alla prova d'interruzione, non utilizzare la macchina. In questo caso, l'EZ-SCREEN LPM non può essere considerato affidabile per arrestare il movimento pericoloso della macchina quando una persona o un oggetto entrano nella zona di rilevamento.
Se la macchina è in funzione, ciò può comportare gravi lesioni fisiche o morte.

⚠ AVVERTENZA . . . Prima di mettere la macchina sotto tensione

Verificare che nell'area protetta non siano presenti personale o materiali indesiderati (es. attrezzi), prima di mettere la macchina sotto tensione.

Il mancato rispetto di questa prescrizione può comportare lesioni fisiche o morte.

11. **Applicare tensione alla macchina protetta e verificare che non si avvii.** Inserire il cilindro di prova nella zona di rilevamento e verificare che la macchina protetta non possa avviarsi mentre un raggio è interrotto.
12. **Avviare il movimento della macchina protetta e,** durante il movimento, inserire il cilindro di prova (fornito) nella zona di rilevamento. Non introdurre il cilindro di prova nelle zone pericolose della macchina. Quando vengono interrotti dei raggi, le parti pericolose della macchina devono arrestarsi senza alcun ritardo apparente. Quando si rimuove il cilindro dalla zona di rilevamento verificare che **la macchina non si avvii automaticamente** e che sia necessario azionare i dispositivi di avviamento per riavviarla.
13. **Togliere tensione all'EZ-SCREEN LPM.** Tutte le uscite OSSD devono portarsi allo stato Off e non devono poter cambiare stato fino a quando non viene ripristinata l'alimentazione. Se il sistema è configurato con uscite Latch dovrà essere effettuato un reset manuale (la configurazione con uscite Trip non richiede alcun reset).
14. **Testare il tempo di risposta prima dell'arresto della macchina,** utilizzando uno strumento adeguato allo scopo, per verificare che sia uguale o inferiore al tempo di risposta complessivo del sistema indicato dal produttore della macchina. (Banner può consigliare uno strumento adatto)
15. **Se si verifica un degrado della capacità frenante della macchina,** assicurarsi che vengano eseguite le necessarie riparazioni del sistema freno/frizione, quindi ricalcolare la distanza di separazione (sicurezza) ("Ds" o "S") corretta, registrare la nuova distanza calcolata nell'apposita scheda della procedura di verifica giornaliera e/o nel manuale e ripetere la procedura di verifica giornaliera.
16. **Controllare e testare gli organi di comando primari della macchina** (MPCE) ed eventuali organi intermedi, come moduli interfaccia, per verificare che tutti i componenti funzionino correttamente e non richiedano interventi di manutenzione o sostituzione.
17. **Ispezionare la macchina protetta per assicurarsi che non vi siano altri problemi meccanici** o strutturali che possano impedire l'arresto o eventuali altri movimenti sicuri della macchina, comandati dal sistema EZ-SCREEN LPM.
18. **Esaminare e ispezionare i comandi della macchina e il collegamento all'EZ-SCREEN LPM** per assicurarsi che non siano state apportate modifiche che possano pregiudicare il funzionamento del sistema.
19. **Se si utilizza la funzione di muting:**
Non esporre le persone ad alcun pericolo tentando di avviare il ciclo di muting.
- 19a **Verificare che i dispositivi di muting siano integri e funzionino correttamente.**
- 19b **Avviare un normale ciclo di muting. Osservare il display di diagnostica del ricevitore (vedere il punto 8). Verificare che:**
 - L'indicatore di stato sia acceso con luce verde
 - Gli indicatori MD1 e MD2 siano accesi con luce gialla
 - Il display mostri un trattino "-" (Trip) o una "L" (Latch) lampeggianti
- 19c **Se usato, verificare che l'indicatore di muting esterno sia acceso.**
- 19d **Interrompere la barriera ottica di sicurezza con il cilindro di prova selezionato al punto 10. Verificare che:**
 - L'indicatore di stato sia acceso con luce verde
 - Gli indicatori di zona siano accesi con luce rossa, a identificare la posizione dell'interruzione
 - Il display mostra il numero di raggi interrotti lampeggiante o CH1 se è interrotto il raggio 1

- 19e **Liberare la barriera ottica di sicurezza (prima che scada il timer di muting).** Verificare che gli indicatori di zona siano tutti accesi con luce verde, il display mostri un "-" (Trip) o "L" (Latch) lampeggiante e che l'indicatore di muting esterno (se usato) sia acceso.
- 19f **Liberare (o disattivare) i dispositivi di muting, quindi verificare:**
 - L'indicatore di muting esterno (se usato) è spento
 - L'indicatore di stato sia acceso con luce verde
 - Gli indicatori MD1 e MD2 siano spenti
 - Il display mostri un trattino "-" (Trip) o una "L" (Latch) fissi
- 19g **Verificare che non sia possibile per una persona attivare i dispositivi di muting (bloccare entrambi i raggi fotoelettrici o azionare entrambi gli interruttori) per avviare un ciclo di muting e quindi passare attraverso la zona di rilevamento senza essere rilevati e che venga inviato un comando di arresto alla macchina. Se è selezionata l'opzione di muting 7, verificare che non sia possibile avviare il ciclo di muting dal lato non pericoloso dell'impianto.**
20. **Se si utilizza la funzione di bypass o forzatura manuale:**
 - 20a **Assicurarsi che la posizione in cui si trovano gli interruttori OR1 e OR2 offra all'operatore una visuale completa sulla zona pericolosa e sulla zona protetta dalla barriera ottica di sicurezza. Verificare che la posizione non sia raggiungibile dall'interno dell'area protetta.**
 - 20b **Con la funzione muting disattivata, interrompere la barriera ottica di sicurezza con il cilindro di prova. Se è attiva la funzione di forzatura manuale basata sul muting, bloccare anche un dispositivo di muting, quindi verificare quanto segue:**
 - L'indicatore di muting esterno, se usato, lampeggia
 - L'indicatore di stato è rosso
 - L'indicatore MD1 o MD2 (a seconda di quale raggio è interrotto) è acceso con luce gialla
 - Il display mostra il numero di raggi interrotti lampeggiante o CH1 se è interrotto il raggio 1**Se si utilizza la funzione di bypass:**
 - L'indicatore di muting esterno, se usato, è spento
 - L'indicatore di stato è rosso
 - Gli indicatori di zona sono accesi con luce rossa, a identificare la posizione dell'interruzione
 - 20c **Avviare il bypass/forzatura manuale attivando i contatti OR1 e OR2 entro 3 secondi l'uno dall'altro.**
 - 20d **Mentre la barriera ottica è interrotta, verificare:**
 - L'indicatore di muting esterno (se usato) sia acceso
 - L'indicatore di stato sia acceso con luce verde
 - Il display mostra il numero totale di raggi interrotti lampeggiante
 - 20e **Verificare che la forzatura manuale cessi dopo 60 secondi o che il bypass cessi dopo 5 minuti. Per avviare di nuovo la funzione forzatura manuale o bypass, riportare gli interruttori nella condizione originale, attendere 3 secondi, quindi azionare entrambi gli interruttori di forzatura manuale entro 3 secondi l'uno dall'altro.**
21. **Se non è possibile eseguire tutti i controlli, spegnere la macchina e non utilizzarla fino a che il problema non è stato eliminato. Fare riferimento al manuale dell'operatore, Sezione 6.**

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 fino a quando il sistema non funziona correttamente

Se non è possibile effettuare tutti questi controlli, non utilizzare il sistema EZ-SCREEN LPM/la macchina protetta fino a quando il problema non è stato identificato e risolto (vedere la Sezione 6 del manuale). **Qualsiasi tentativo di usare la macchina protetta in tali condizioni potrebbe comportare gravi lesioni fisiche o morte.**