

Controlli giornalieri e da effettuarsi ad ogni cambio turno - Sistemi monoraggio**QUESTA PROCEDURA DI CONTROLLO DEVE ESSERE ESEGUITA AD OGNI ACCENSIONE, CAMBIO TURNO, MODIFICA DELLA CONFIGURAZIONE DELLA MACCHINA/IMPIANTO**

☛ I controlli giornalieri e dopo le modifiche alla configurazione della macchina devono essere eseguiti da una Persona qualificata (Sezione 1.13 a pagina 15 del manuale) (con incarico in forma scritta del datore di lavoro). Durante il funzionamento continuo della macchina/impianto, questa procedura deve essere effettuata con una frequenza non superiore a 24 ore. Una copia dei risultati dei controlli deve essere conservata nei pressi della macchina, come specificato dalla normativa di sicurezza europea – IEC/EN 61496-1 (1997-08).

AVVERTENZE!**SE LA PROVA DI INTERRUZIONE INDICA LA PRESENZA DI UN PROBLEMA**

Non utilizzare il sistema EZ-Screen monoraggio se non supera con esito positivo la prova di interruzione. Se ciò dovesse accadere, significa che non è possibile fare affidamento sul sistema per arrestare il movimento pericoloso della macchina protetta nel caso una persona o un oggetto interrompano il raggio. Il mancato rispetto di questa prescrizione può comportare gravi lesioni personali.

NON UTILIZZARE LA MACCHINA FINO A QUANDO IL SISTEMA NON FUNZIONA CORRETTAMENTE

Se tutti i controlli sopra descritti non sono stati superati con esito positivo, il sistema EZ-Screen e/o la macchina non devono essere utilizzati fino a quando il problema non è stato individuato e risolto (vedere la Sezione 6 a pagina 59 del manuale). Qualsiasi tentativo di usare la macchina protetta in tali condizioni potrebbe comportare gravi lesioni personali o morte.

AVVERTENZA!**PRIMA DI ALIMENTARE LA MACCHINA**

Verificare che nell'area protetta non sia presente personale o materiali indesiderati (es. attrezzi), prima di mettere la macchina sotto tensione. Il mancato rispetto di questa prescrizione può comportare lesioni personali o morte.

La Persona Incaricata dovrà effettuare i seguenti controlli:

- 1) Verificare che l'accesso alla zona protetta sia impedito da ogni direzione non protetta dal sistema EZ-Screen monoraggio. Verificare che siano installati ripari fissi oppure sistemi di protezione supplementare, ove necessario, per impedire l'ingresso nella zona pericolosa, ad esempio aggirando il raggio ottico. Tutti i ripari fissi e i sistemi di protezione supplementare devono essere in posizione e correttamente funzionanti. ☐
- 2) Verificare che la *distanza minima di sicurezza* tra il punto pericoloso più vicino della macchina e il raggio non sia inferiore alla distanza calcolata come indicato alla Sezione 1.8 a pagina 6 del presente manuale e riportata di seguito: _____ ☐
- 3) Verificare che non sia possibile per una persona sostare all'interno della zona protetta senza essere rilevata dal sistema EZ-Screen monoraggio o da altri sistemi di protezione supplementari. ☐

- 4) Verificare che l'interruttore di reset sia installato all'esterno dell'area protetta, in una posizione non raggiungibile dall'interno di tale zona, e che siano state previste altre misure atte a prevenire l'attivazione accidentale del sistema, come ad esempio l'uso di una chiave. ☐
- 5) Quando l'indicatore di stato raggio è acceso con luce fissa ● verde, testare il funzionamento del sistema EZ-Screen monoraggio con il dispositivo alimentato, effettuando una prova d'interruzione. ☐

Prova di interruzione

- 1) Con il dispositivo alimentato, verificare che il sistema EZ-Screen monoraggio sia in modalità RUN e che gli indicatori del ricevitore siano accesi come segue:

Indicatore di stato ● verde

Indicatore di stato del raggio ● verde

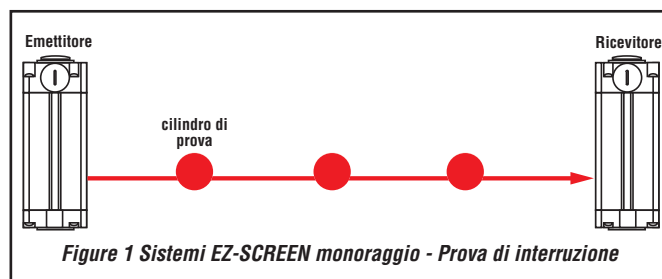
Indicatore di reset ● ON giallo

Display di diagnostica  (uscita Trip) oppure

 (uscita Latch) ☐

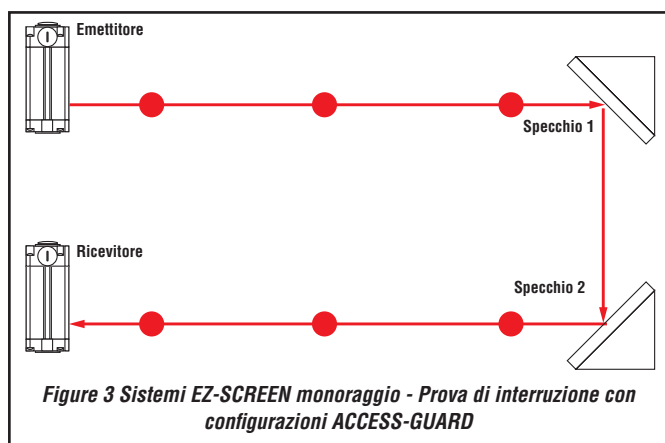
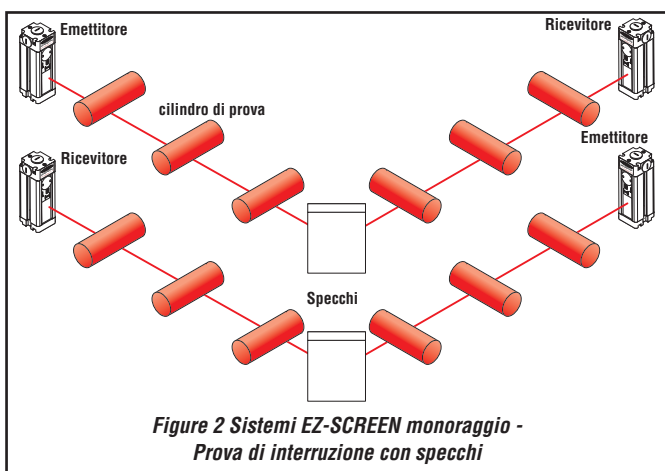
- 2) A macchina ferma, inserire un cilindro di prova attraverso ciascun raggio in tre punti:

- accanto al ricevitore
- accanto all'emettitore
- a metà strada tra i due dispositivi (vedere la [Figure 1 a pagina 1](#))



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 mentre il cilindro di prova è inserito nella zona accanto all'emettitore o in posizione centrale.

Se si utilizzano specchi, i raggi devono essere testati in tre punti su ciascun tratto del percorso del raggio (tra l'emettitore e lo specchio, e tra lo specchio e il ricevitore, come mostrato alla [Figure 2 a pagina 2](#) e [Figure 3 a pagina 2](#)). □



3) In tutti i casi, controllare che quando il cilindro di prova interrompe il raggio si verifichino le seguenti condizioni:

- *Indicatore di stato* acceso con luce ● **rossa** fissa mentre il raggio è *interrotto*
- *Indicatore di stato raggio* acceso con luce ● **rossa** fissa mentre il raggio è *interrotto*.

Se l'*indicatore di stato raggio* rimane acceso con luce ● **verde** fissa o lampeggia velocemente mentre il cilindro interrompe il raggio, verificare l'eventuale presenza di superfici riflettenti. Vedere le informazioni fornite dal [Punto 5\) a pagina 2](#) al [Punto 8\) a pagina 2](#) e Sezione 6.3.1.3 a pagina 73 del manuale di istruzioni. □

Non proseguire la procedura di controllo, o non utilizzare la macchina protetta fino a quando il problema non è stato eliminato e gli indicatori si accendono con luce ROSSA fissa quando il cilindro interrompe il percorso del raggio.

4) Verificare che quando il cilindro di prova viene rimosso, ripristinando il percorso del raggio, l'*indicatore di stato del raggio* si accenda con luce ● **verde** fissa. □

Se l'*Indicatore di stato raggio* lampeggia velocemente, indica che il segnale ricevuto è debole. Effettuare le seguenti operazioni:

5) Pulire la copertura della lente utilizzando un panno privo di sfilacci, inumidito con un detergente neutro o per vetri. □

Se la pulizia della copertura della lente non elimina il problema:

6) Riallineare l'emettitore/ricevitore, ove necessario (vedere la Sezione 4.4 a pagina 38 del manuale di istruzioni). □

7) Se il sistema è configurato con uscita Latch, effettuare un *reset* manuale del ricevitore. □

8) Verificare che l'indicatore di stato del *ricevitore* sia acceso con luce ● **verde** fissa. □

9) Avviare la macchina protetta e mentre questa è in funzione, inserire un cilindro di prova attraverso il raggio per interromperlo. **Non tentare di introdurre il cilindro di prova nelle zone pericolose della macchina.** □

10) Accertarsi che quando il raggio è *interrotto*, i componenti pericolosi della macchina protetta si arrestino, senza alcun ritardo apparente. □

11) Togliere il cilindro di prova per ripristinare il raggio e verificare che la macchina non si riavvii automaticamente. □

12) Verificare che sia necessario azionare un dispositivo di avviamento per riavviare la macchina. □

13) A macchina ferma, bloccare il raggio e verificare che la macchina protetta non possa essere avviata mentre il cilindro di prova interrompe il raggio. □

14) Verificare attentamente che non vi siano segni esterni di danneggiamento o modifiche al *sistema EZ-Screen monoraggio*, alla macchina protetta e ai relativi collegamenti elettrici. Eventuali danni o modifiche devono essere immediatamente segnalati alle persone responsabili. □

Non continuare fino a quando tutta la procedura di verifica non è stata completata ed eventuali problemi evidenziati non sono stati eliminati.

Come eliminare i problemi provocati da superfici riflettenti

- Se possibile, spostare i sensori in modo da allontanare i raggi ottici dalle superfici riflettenti, assicurandosi di rispettare comunque la distanza minima di sicurezza corretta. Vedere il [Punto 2\) a pagina 1](#).
- Se possibile, verniciare, coprire o rendere ruvida la superficie lucida per ridurre il potere di riflessione.
- Se ciò non fosse fattibile (come ad esempio nel caso di un pezzo in lavorazione dalla superficie riflettente), occorre prendere le misure necessarie per limitare il campo di visione del ricevitore o di proiezione dell'emettitore.
- Ripetere la *prova di interruzione* per verificare che i cambiamenti apportati abbiano eliminato le riflessioni. Se il pezzo da lavorare ha una superficie particolarmente riflettente e viene a trovarsi molto vicino ai raggi ottici, eseguire la *prova di interruzione* con il pezzo da lavorare in posizione.

Controlli giornalieri e da effettuarsi ad ogni cambio turno - Sistemi multiraggio**QUESTA PROCEDURA DI CONTROLLO DEVE ESSERE ESEGUITA AD OGNI ACCENSIONE, CAMBIO TURNO, MODIFICA DELLA CONFIGURAZIONE DELLA MACCHINA/IMPIANTO**

☞ *I controlli giornalieri e dopo le modifiche alla configurazione della macchina devono essere eseguiti da una Persona qualificata (Sezione 1.13 a pagina 15 del manuale) (con incarico ricevuto in forma scritta dal datore di lavoro). Durante il funzionamento continuo della macchina/impianto, questa procedura deve essere effettuata con una frequenza non superiore a 24 ore. Una copia dei risultati della verifica deve essere tenuta nei pressi della macchina o dell'impianto, come previsto dalla normativa di sicurezza europea - IEC/EN 61496-1 (1997-08).*

⚠ AVVERTENZA!**SE LA PROVA DI INTERRUZIONE INDICA LA PRESENZA DI UN PROBLEMA**

Non utilizzare il sistema EZ-Screen multiraggio se non supera con esito positivo la prova di interruzione. Se ciò dovesse accadere, significa che non è possibile fare affidamento sul sistema per arrestare il movimento pericoloso della macchina protetta nel caso una persona o un oggetto interrompano il raggio. Il mancato rispetto di questa prescrizione può comportare gravi lesioni personali.

NON UTILIZZARE LA MACCHINA FINO A QUANDO IL SISTEMA NON FUNZIONA CORRETTAMENTE

Se tutti i controlli sopra descritti non sono stati superati con esito positivo, il sistema EZ-Screen multiraggio e/o la macchina non devono essere utilizzati fino a quando il problema non è stato individuato e risolto (vedere la Sezione 6 a pagina 59 del manuale). Qualsiasi tentativo di usare la macchina protetta in tali condizioni potrebbe comportare gravi lesioni personali o morte.

⚠ AVVERTENZA!**PRIMA DI ALIMENTARE LA MACCHINA**

Verificare che nell'area protetta non sia presente personale o materiali indesiderati (es. attrezzi), prima di mettere la macchina sotto tensione. Il mancato rispetto di questa prescrizione può comportare lesioni personali o morte.

☞ *Durante i periodi di funzionamento continuo della macchina/impianto, questa verifica deve essere fatta ad intervalli non superiori alle 24 ore.*

Una copia dei risultati della verifica deve essere tenuta nei pressi della macchina o dell'impianto, come previsto dalla normativa di sicurezza europea IEC/EN 61496-1 (1997-08).

La Persona Qualificata dovrà effettuare i seguenti controlli:

- 1) Verificare che l'accesso alla zona protetta sia impedito da ogni direzione non protetta dal sistema EZ-Screen multiraggio. Verificare che siano installati ripari fissi oppure sistemi di protezione supplementare, ove necessario, per impedire l'ingresso nella zona pericolosa, ad esempio aggirando il raggio ottico. Tutti i ripari fissi e i sistemi di protezione supplementare devono essere in posizione e correttamente funzionanti. ☐
- 2) Verificare che la distanza minima di sicurezza tra il punto pericoloso della macchina e la barriera ottica non sia inferiore alla distanza calcolata come indicato alla Sezione 1.8

a pagina 6 del manuale di istruzioni e riportata di seguito:

- 3) Verificare che non sia possibile per una persona sostare all'interno della zona protetta senza essere rilevata dal sistema EZ-Screen multiraggio o da altri sistemi di protezione supplementare. ☐
- 4) Verificare che l'interruttore di reset sia installato all'esterno dell'area protetta, in una posizione non raggiungibile dall'interno di tale zona, e che siano state previste altre misure atte a prevenire l'attivazione accidentale del sistema, come ad esempio l'uso di una chiave. ☐
- 5) Quando tutti gli indicatori di stato del raggio sono accesi con luce fissa ● verde, testare il funzionamento del sistema EZ-Screen multiraggio con il dispositivo alimentato, effettuando una prova d'interruzione. ☐

Prova di interruzione

- 1) Con il dispositivo alimentato, verificare che il sistema EZ-Screen multiraggio sia in modalità RUN e che gli indicatori del ricevitore siano accesi come segue:

Indicatore di stato ● verde

Indicatore di stato raggio ● verde

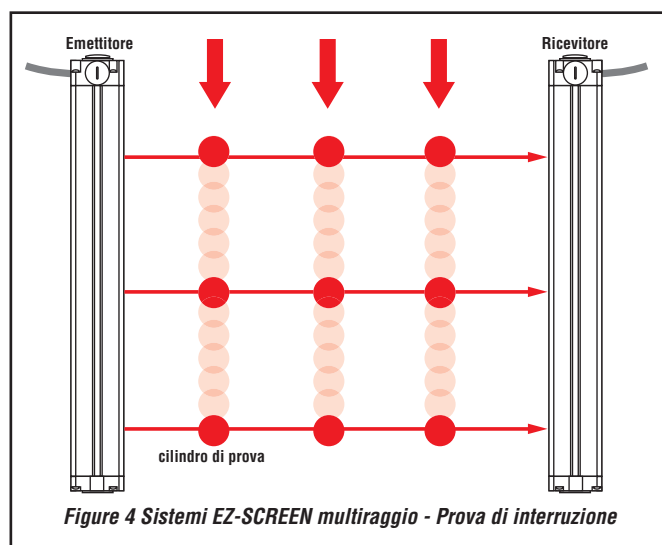
Indicatore di reset ● ON giallo

Display di diagnostica - (uscita Trip) oppure

⚠ (uscita Latch) ☐

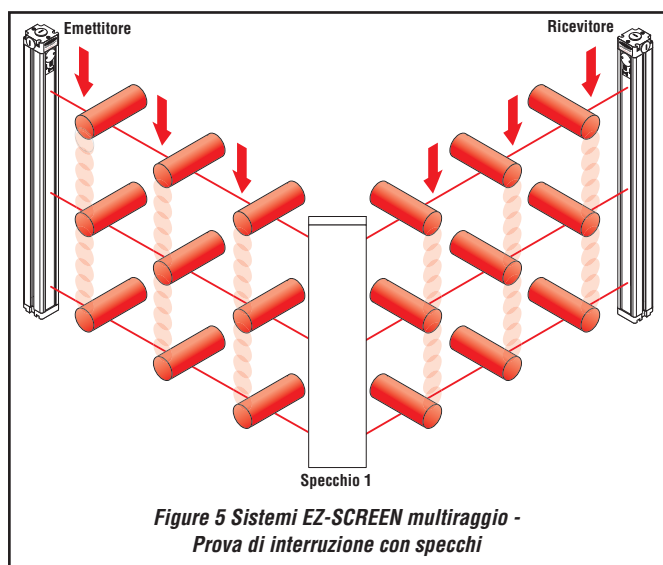
- 2) A macchina ferma, inserire un cilindro di prova attraverso ciascun raggio in tre punti:

- accanto al ricevitore
- accanto all'emittitore
- a metà strada tra i due dispositivi (vedere la [Figure 4 a pagina 3](#))



Se l'emittitore e il ricevitore sono molto distanti tra loro, può essere necessario l'intervento di una seconda persona per verificare lo stato degli indicatori mentre il cilindro di prova è inserito nella zona accanto all'emittitore o in posizione centrale.

Se si utilizzano specchi, i raggi devono essere testati in tre punti su ciascun tratto del percorso del raggio (tra l'emettitore e lo specchio, e tra lo specchio e il ricevitore, come mostrato alla [Figure 5 a pagina 4](#)). □



3) In tutti i casi, controllare che quando il cilindro di prova interrompe il raggio si verifichino le seguenti condizioni:

- *Indicatore di stato* acceso con luce ● **rossa** fissa mentre il raggio è *interrotto*
- *Indicatore di stato del raggio* acceso con luce ● **rossa** fissa mentre il raggio è *interrotto*.

Se l'*indicatore di stato raggio* rimane acceso con luce ● **verde** fissa o lampeggia velocemente mentre il cilindro interrompe il raggio, verificare l'eventuale presenza di superfici riflettenti. Vedere le informazioni fornite dal [Punto 5\) a pagina 4](#) al [Punto 8\) a pagina 4](#) e Sezione 6.3.1.3 a pagina 73 del manuale di istruzioni. □

Non proseguire la procedura di controllo, o non utilizzare la macchina protetta fino a quando il problema non è stato eliminato e gli indicatori si accendono con luce rossa fissa quando il cilindro interrompe il percorso del raggio.

☛ Se il raggio 1 è interrotto, tutti gli altri indicatori di stato dei raggi saranno spenti mentre il raggio 1 garantisce il segnale di sincronizzazione per tutti i raggi.

4) Verificare che quando il cilindro di prova viene rimosso, ripristinando il percorso del raggio, l'*indicatore di stato del raggio* si accenda con luce ● **verde** fissa. □

Se l'*Indicatore di stato raggio* lampeggia velocemente, indica che il segnale ricevuto è debole. Effettuare le seguenti operazioni:

5) Pulire la copertura della lente utilizzando un panno privo di sfilacci, inumidito con un detergente neutro o per vetri. □

Se la pulizia della copertura della lente non elimina il problema:

6) Riallineare l'emettitore/ricevitore, ove necessario (vedere la Sezione 4.4 a pagina 38 del manuale di istruzioni). □

7) Se il sistema è configurato con *uscita Latch*, effettuare un *reset* manuale del ricevitore. □

8) Verificare che l'*indicatore di stato del ricevitore* sia acceso con luce ● **verde** fissa. □

9) Avviare la macchina protetta e mentre questa è in funzione, inserire un cilindro di prova attraverso il raggio per interromperlo. **Non tentare di introdurre il cilindro di prova nelle zone pericolose della macchina.** □

10) Accertarsi che quando il raggio è *interrotto*, i componenti pericolosi della macchina protetta si arrestino, senza alcun ritardo apparente. □

11) Togliere il cilindro di prova per ripristinare il raggio e verificare che la macchina non si riavvii automaticamente. □

12) Verificare che sia necessario azionare un dispositivo di avviamento per riavviare la macchina. □

13) A macchina ferma, interrompere uno dei raggi della barriera e verificare che la macchina protetta non possa essere avviata mentre il cilindro di prova interrompe il raggio. □

14) Verificare attentamente che non vi siano segni esterni di danneggiamento o modifiche al sistema EZ-Screen multiraggio, alla macchina protetta ed ai relativi collegamenti elettrici. Eventuali danni o modifiche devono essere immediatamente segnalati alle persone responsabili. □

Non continuare fino a quando tutta la procedura di verifica non è stata completata ed eventuali problemi evidenziati non sono stati eliminati.

Come eliminare i problemi provocati da superfici riflettenti

- Se possibile, spostare i sensori in modo da allontanare i raggi ottici dalle superfici riflettenti, assicurandosi di rispettare comunque la distanza minima di sicurezza corretta. Vedere il [Punto 2\) a pagina 3](#).
- Se possibile, verniciare, coprire o rendere ruvida la superficie lucida per ridurre il potere di riflessione.
- Se ciò non fosse fattibile (come ad esempio nel caso di un pezzo in lavorazione dalla superficie riflettente), occorre prendere le misure necessarie per limitare il campo di visione del ricevitore o di proiezione dell'emettitore.
- Ripetere la *prova di interruzione* per verificare che i cambiamenti apportati abbiano eliminato le riflessioni. Se il pezzo da lavorare ha una superficie particolarmente riflettente e viene a trovarsi molto vicino ai raggi ottici, eseguire la *prova di interruzione* con il pezzo da lavorare in posizione.