

**Controlli giornalieri e da effettuarsi ad ogni  
cambio turno (sistemi in cascata)****QUESTA PROCEDURA DI CONTROLLO DEVE ESSERE ESEGUITA AD OGNI AVVIAMENTO, CAMBIO TURNO E TARATURA DELLA MACCHINA**

☛ I controlli giornalieri e dopo le modifiche alla configurazione della macchina devono essere eseguiti da una Persona competente come indicato a pag. 7 o da una Persona qualificata come indicato a pag. 7 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).

**La Persona competente come indicato a pag. 7 o da una Persona qualificata come indicato a pag. 7 del manuale dovrà eseguire la seguente procedura:**

- 1) Effettuare i seguenti controlli:
    - Verificare che l'accesso alla zona protetta sia impedito da ogni direzione non protetta dal EZ-SCREEN (14 mm/30 mm ODC) System(s).
    - Verificare che siano installati ripari fissi oppure sistemi di protezione supplementare, ove necessario, per impedire l'ingresso nella zona pericolosa ad esempio aggirando o passando sopra/sotto la zona di rilevamento.
    - 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 la zona di rilevamento di ciascuna coppia emettitore/ricevitore non sia inferiore alla distanza calcolata come indicato alla Sezione 1.8 a pagina 3 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 EZ-SCREEN (14 mm/30 mm ODC) System 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 prese misure atte a prevenire l'attivazione accidentale del sistema (ad esempio protezioni meccaniche o altri sistemi fotoelettrici).
- ☛ Se i modelli per collegamento in cascata sono utilizzati in modo autonomo (unità singole), seguire la procedura di verifica giornaliera per unità singole (vedi Sezione 6.1.4 a pagina 53 del manuale).

- 5) Verificare che gli indicatori di zona siano accesi con luce verde fissa.



- 6) Effettuare la prova di interruzione come descritto alla Sezione 6.1.4.1 a pagina 54 del manuale.

**Se il sistema non ha superato la prova d'interruzione, 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 correttamente.**

- 7) Rispettare le seguenti note relative a superfici riflettenti:

**Come eliminare i problemi provocati da superfici riflettenti**

Se possibile, spostare l'emettitore e il ricevitore in modo da allontanare i raggi ottici dalle superfici riflettenti, avendo cura di rispettare comunque la Distanza minima di sicurezza. Vedere la [Punto 2](#)). 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 assicurarsi che i cambiamenti apportati abbiano effettivamente 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.

- 8) Avviare il movimento della macchina protetta, e durante il movimento introdurre il cilindro di prova nella zona di rilevamento. **Non tentare di introdurre il cilindro di prova nelle zone pericolose della macchina.**
- 9) Accertarsi che quando il cilindro di prova si trova all'interno della zona di rilevamento, i componenti pericolosi della macchina protetta si fermino, senza alcun ritardo apparente.
- 10) Togliere il cilindro di prova dalla zona di rilevamento e verificare che:
  - La macchina non si riavvii automaticamente
  - Sia necessario agire sui dispositivi di avviamento per poter riavviare la macchina.
- 11) Con la macchina protetta in condizioni di riposo, introdurre il cilindro di prova nella zona di rilevamento e verificare che la macchina protetta non si avvii mentre il cilindro interrompe i raggi.
- 12) Verificare attentamente che non vi siano segni esterni di danneggiamento o modifiche al EZ-SCREEN (14 mm/30 mm ODC) System, alla macchina protetta ed ai relativi collegamenti elettrici. Eventuali danni o modifiche devono essere immediatamente segnalati alle persone responsabili.

**⚠ AVVERTENZA!**

**NON UTILIZZARE LA MACCHINA SE IL SISTEMA NON FUNZIONA CORRETTAMENTE**

SE TUTTI I CONTROLLI SOPRA DESCRITTI NON SONO STATI SUPERATI CON ESITO POSITIVO, NON UTILIZZARE IL EZ-SCREEN (14 mm/30 mm ODC) SYSTEM(S) E/O LA MACCHINA PROTETTA FINO A QUANDO IL PROBLEMA NON È STATO IDENTIFICATO E RISOLTO (CAPITOLO 6 DEL MANUALE). QUALSIASI TENTATIVO DI USARE LA MACCHINA PROTETTA IN TALI CONDIZIONI POTREBBE COMPORTARE GRAVI LESIONI FISICHE O MORTE.

**NON USARE L'UNITÀ**

FINO A QUANDO TUTTA LA PROCEDURA DI VERIFICA NON È STATA COMPLETATA E GLI EVENTUALI PROBLEMI EVIDENZIATI SONO STATI ELIMINATI.

**A.0.0.0.1 Prova d'interruzione (sistemi in cascata)**

**⚠ AVVERTENZA!**

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

SE IL SISTEMA EZ-SCREEN NON SUPERA LA PROVA D'INTERRUZIONE, NON UTILIZZARE L'IMPIANTO. SE CIÒ SI VERIFICA, IL SISTEMA NON È AFFIDABILE PER ARRESTARE IL MOVIMENTO PERICOLOSO DELLA MACCHINA QUANDO UNA PERSONA O UN OGGETTO ENTRANO NELLA ZONA DI RILEVAMENTO. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA PRESCRIZIONE PUÒ COMPORTARE GRAVI LESIONI FISICHE.

**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 FISICHE O MORTE.

La prova d'interruzione deve essere eseguita da una Persona competente come indicato a pag. 7 o da una Persona qualificata come indicato a pag. 7 del manuale per verificare il corretto rilevamento degli oggetti da parte del EZ-SCREEN (14 mm/30 mm ODC) System(s). Questo test verifica inoltre il corretto orientamento dell'emettitore e del ricevitore (Sezione 4.1.3 a pagina 25 del manuale) identificando la presenza di superfici riflettenti nelle vicinanze (Sezione 4.1.4 a pagina 26 del manuale) e verificando la corretta risoluzione del sistema quando si utilizza la funzione risoluzione ridotta (Floating Blanking) (Sezione 4.4.4 a pagina 38 del manuale).

☛ Durante la prova d'interruzione di un sistema in cascata, è necessario testare ciascuna Barriera ottica separatamente, tenendo sempre sotto controllo lo stato degli indicatori sul primo ricevitore del collegamento in cascata.

**Tabella 1 Cilindri per prova d'interruzione**

Risoluzione ridotta (Floating Blanking)	Modelli 14mm	Modelli 30mm
Disabilitato	Tipo ø 14 mm STP-13	Tipo ø 30 mm STP-14
Abilitato	Tipo ø 30 mm STP-14	Tipo ø 60 mm STP-15

1) Selezionare il cilindro di prova più adatto (Tabella 12 a pagina 54 del manuale) tra quelli forniti con il ricevitore. ☐

2) Con il dispositivo alimentato, verificare che il sistema sia in modalità RUN e che gli indicatori del ricevitore siano accesi come segue:

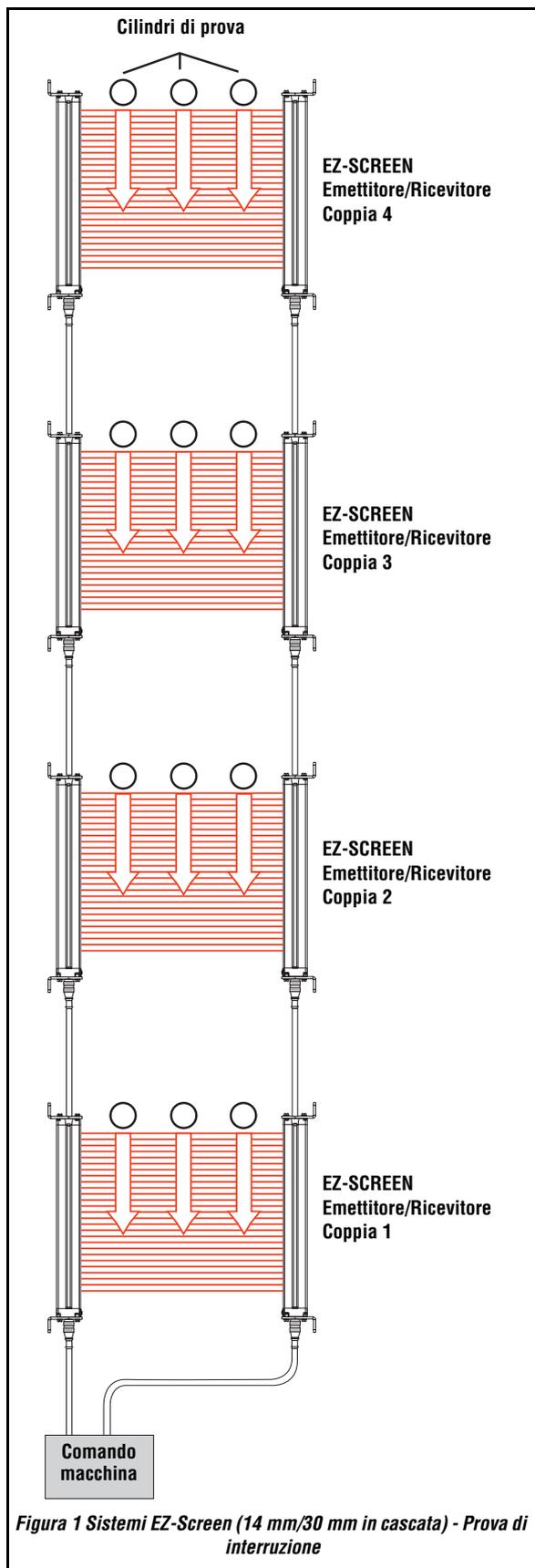
- Indicatore di stato verde acceso (o lampeggiante  se è abilitata la funzione Risoluzione ridotta)
- Tutti gli indicatori di zona accesi con luce verde
- Indicatore di stato giallo acceso.



- Display di diagnostica  (Modalità uscita Trip)
-  (Modalità uscita Latch)

Può essere necessario effettuare un reset manuale se il sistema è in modalità Latch (vedere la Sezione 5.2.3 a pagina 49 del manuale). ☐

- 3) Con la macchina protetta in posizione di riposo, introdurre il cilindro di prova scelto in tre percorsi dei raggi separati della zona di rilevamento; accanto all'emettitore, accanto al ricevitore, e a metà strada tra emettitore e ricevitore (Figura 1 a pagina 3 del manuale). □



- 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.
- 4) Con la macchina protetta ferma, introdurre il cilindro di prova muovendolo verso il basso attraverso la zona di rilevamento della coppia emettitore/ricevitore 2 in tre tratti del percorso ottico, come descritto alla Punto 3). Ripetere per ciascuna coppia emettitore/ricevitore del sistema. □
- 5) **Solo per emettitore/ricevitore 1** Quando il cilindro di prova interrompe la zona di rilevamento, verificare che almeno un indicatore di zona sul ricevitore 1 sia acceso con luce rossa fissa.



Ricevitore 1

Controllare inoltre che quel particolare indicatore di zona rosso sia acceso in base alla posizione del cilindro. □



Ricevitore 1

- 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 garantisce il segnale di sincronizzazione per tutti i raggi.

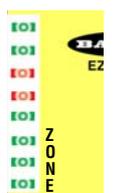


Ricevitore 2,3 o 4

- 6) **Per le coppie emettitore/ricevitore 2, 3 o 4** verificare che almeno un indicatore di zona sul ricevitore bloccato sia acceso con luce rossa.



Verificare inoltre che quel particolare indicatore di zona rosso si accenda in base alla posizione del cilindro. □



Ricevitore 2,3 o 4

7) **Solo per il le uscite Trip** verificare che l'indicatore di stato del ricevitore bloccato e di ciascun ricevitore tra lo stesso e il dispositivo di controllo della macchina si accenda con luce rossa **[O]** e rimanga acceso mentre il cilindro permane nell'area di rilevamento. In caso contrario, la prova di interruzione avrà avuto esito negativo. □

8) **Per le uscite Latch con il ricevitore 1 configurato con uscita Latch e tutti gli altri ricevitori configurati con uscita Trip**, verificare che mentre il cilindro di prova rimane nella zona di rilevamento:

- Gli indicatori di stato del ricevitore bloccato e di ciascun ricevitore tra lo stesso e il dispositivo di comando della macchina si accendano con luce rossa **[O]** e rimangano accesi
- L'indicatore di reset del ricevitore 1 rimanga acceso con luce gialla fissa **[OI]**. □

Se l'indicatore di reset inizia a lampeggiare mentre il cilindro di prova si trova all'interno della zona di rilevamento, l'impianto non ha superato la prova d'interruzione.

Se tutti gli indicatori di zona 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.



9) Verificare il corretto orientamento del sensore, la presenza di superfici riflettenti o di zone non protette dovute all'utilizzo delle funzioni di blanking. □

**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.**

10) Assicurarsi che quando il cilindro viene tolto dalla zona di rilevamento:

**Se il sistema è configurato in modalità Trip:** tutti gli indicatori di zona si accendano con luce verde fissa e l'indicatore di stato si accenda con luce verde (o verde lampeggiante **[OI]**, se la funzione Risoluzione ridotta è abilitata).



**Se il sistema è configurato in modalità Latch:** L'indicatore di reset giallo deve lampeggiare e l'indicatore di stato deve essere acceso con luce rossa **[O]**.



Eseguire un reset manuale. □

**Se l'applicazione fa uso di specchi:**

☛ *Se nel sistema 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).*

11) Effettuare un test della zona di rilevamento su ciascun tratto del percorso ottico (ad esempio, tra emettitore e specchio nonché tra specchio e ricevitore) (Figura 2 a pagina 4). □

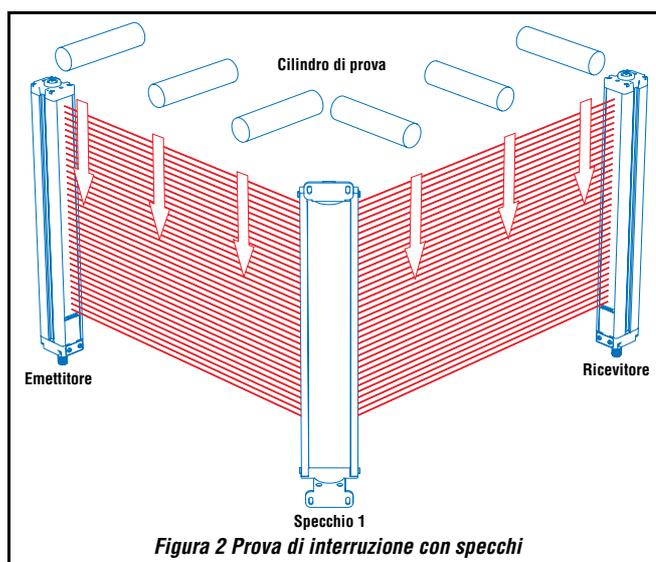


Figura 2 Prova di interruzione con specchi