Procedura di verifica semestrale (sistemi di muting)

La procedura illustrata nella presente scheda per la procedura di verifica deve essere eseguita ogni sei mesi in seguito all'installazione del sistema oppure ogni volta che si apportano delle modifiche al sistema (una nuova configurazione del sistema SGS oppure modifiche alla macchina). Le verifiche semestrali devono essere eseguite da una **persona qualificata** (nominata e individuata per iscritto dal datore di lavoro). Conservare una copia dei risultati della procedura di verifica sopra o vicino alla macchina (vedere OSHA 1910.217(e)(1)).

La procedura seguente deve essere completata ogni sei mesi a partire dall'installazione del sistema:		
☐	1	In **preparazione** per questa verifica, il sistema SGS deve essere predisposto come durante il funzionamento effettivo della macchina.
☐	2	**Esaminare** la macchina protetta per verificare se è compatibile con il sistema SGS. Per un elenco delle applicazioni non idonee, vedere il manuale di istruzioni. • Emettitore/Ricevitore con muting integrale: *206065* • Attivo/Passivo con muting integrale: *206064* **Distanza di sicurezza (distanza minima):** _____
☐	3	**Calcolare e registrare** la distanza di sicurezza (distanza minima) secondo la formula riportata nel manuale d'istruzioni del sistema SGS.
☐	4	**Verificare** che la distanza di sicurezza (distanza minima) tra il punto di pericolo più vicino della macchina protetta e la barriera ottica non sia inferiore alla distanza calcolata sopra.
☐	5	**Verificare** che: • L'accesso all'area protetta non sia possibile da un'area non protetta dal sistema SGS. 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 alla barriera, o di penetrare nell'area pericolosa. • Tutti i dispositivi supplementari di protezione e i ripari fissi siano in posizione e correttamente funzionanti.
☐	6	**Verificare** che nessuno possa sostare all'interno dell'area protetta (pericolosa) senza essere rilevato dal sistema SGS o da altre protezioni supplementari (come descritto negli standard appropriati).
☐	7	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 e • Che siano in posizione le misure per prevenire usi accidentali, ad esempio anelli o protezioni.
☐	8	**Esaminare** i collegamenti elettrici tra le uscite OSSD del sistema SGS e gli organi di comando della macchina protetta per verificare che il cablaggio soddisfi i requisiti indicati nel manuale d'istruzioni.
☐	9	**Ispezionare** l'area circostante la barriera ottica (inclusi i pezzi in lavorazione e la macchina protetta) per rilevare eventuali superfici riflettenti. Queste infatti possono provocare il riflesso dei fasci del sistema intorno a una persona nella barriera ottica, impedendone il rilevamento e, quindi, non interrompendo il movimento della macchina. Le superfici riflettenti vanno eliminate cambiandone posizione, verniciandole, mascherandole oppure rendendone ruvida la superficie. I restanti problemi di riflessione verranno individuati al passaggio 13.
☐	10	**Inserire l'alimentazione** al sistema SGS. **Verificare che** l'alimentazione della macchina protetta sia spenta. **Rimuovere** tutte le ostruzioni dalla barriera ottica.
☐	11	**Osservare** il display di diagnostica e gli indicatori di stato sul trasmettitore attivo/ricevitore per determinare lo stato del sistema: • **Libero**: Indicatore uscite OSSD ON – Verde Display di diagnostica – Da 0 a 3 linee orizzontali in base alla potenza di segnale • **Interrotto**: Indicatore uscite OSSD OFF – Rosso Display di diagnostica – Vuoto, "1" o "2" (codice scansione) • **Latch**: Indicatore uscite OSSD OFF – Rosso Sincronizzazione raggio–Giallo Display di diagnostica – "L" • **Blocco di sistema**: Indicatore uscite OSSD OFF – Rosso Tutti gli altri – Spenti Display di diagnostica – Codice di errore • **Inibito**: Indicatore uscite OSSD ON – Verde Display di diagnostica – Da 0 a 3 linee orizzontali, in base alla potenza di segnale Spia di muting – Lampeggiante
☐	12	Se la macchina è in condizione di fascio **Libero**, andare al passaggio 13. Se la macchina è in condizione **Latch**, attivare la linea di reset per passare le uscite su ON. Se la macchina è in condizione di **Blocco**, fare riferimento alla sezione Individuazione e riparazione dei guasti nel manuale di istruzioni. Se la macchina è in condizione **Interrotto**, uno o più fasci sono allineati male o interrotti. Per rettificare questa situazione: 1. Verificare con attenzione l'eventuale presenza di ostacoli lungo il percorso ottico. 2. Verificare l'eventuale presenza di contaminazione. Se necessario, pulire la finestra dell'emettitore e del ricevitore. 3. Se non sono presenti ostacoli lungo il percorso ottico, riallineare l'emettitore e il ricevitore come descritto nel manuale di istruzioni.
☐	13	Una volta che l'indicatore delle uscite OSSD ON è verde, effettuare la prova d'interruzione (descritta nella scheda di verifica giornaliera) per verificare che il sistema funzioni correttamente e per rilevare l'eventuale presenza di problemi di riflessione. ⚠ **AVVERTENZA: Se la prova di interruzione indica un problema** Se il sistema SGS non risponde correttamente alla prova di interruzione, non tentare di utilizzarlo. Se ciò si verifica, il sistema non è affidabile per arrestare il movimento pericoloso della macchina quando una persona o un oggetto entrano nel campo di rilevamento. **Il mancato rispetto delle presenti istruzioni può comportare gravi lesioni fisiche o morte.** ⚠ **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.

Tradotto dal Documento Originale
203651 Rev. A
2018-7-31

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

La procedura seguente deve essere completata ogni sei mesi a partire dall'installazione del sistema:		
☐	14	**Applicare tensione** alla macchina protetta e verificare che non si avvii. **Bloccare il raggio di un canale** e **verificare** che non sia possibile mettere in moto la macchina protetta mentre un raggio è bloccato.
☐	15	**Mettere in movimento** la macchina protetta e, mentre è in funzione, utilizzare il cilindro di prova per bloccare un fascio della barriera. Non tentare di inserire il cilindro di prova nelle parti pericolose della macchina. **Verificare** che quando un cilindro di prova blocca un fascio, le parti pericolose della macchina si arrestino senza ritardo apprezzabile. Una volta tolto il cilindro di prova dal raggio, verificare che la macchina non si riavvii automaticamente e che per riavviarla sia necessario agire sui dispositivi di avviamento.
☐	16	**Scollegare l'alimentazione elettrica dal sistema SGS**. Tutte le uscite OSSD devono spegnersi immediatamente e non deve essere possibile riaccenderle finché non si reinserisce l'alimentazione; se è attiva la modalità di avvio/riavvio manuale (Latch) occorrerà un reset manuale.
☐	17	**Testare il tempo di risposta all'arresto della macchina**, utilizzando uno strumento adeguato allo scopo – ad esempio un oscilloscopio – per verificare che sia uguale o inferiore al tempo di risposta complessivo del sistema specificato dal produttore della macchina. **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.
☐	18	**Se si è verificata un'alterazione della capacità di frenatura della macchina**, effettuare le necessarie riparazioni del gruppo freno/frizione. Regolare di nuovo la distanza di sicurezza (distanza minima), registrare il nuovo calcolo della distanza nella scheda per la Procedura di verifica giornaliera corrispondente e/o nel manuale e ripetere la Procedura di verifica giornaliera.
☐	19	**Ispezionare e testare** gli organi di comando primari della macchina (MPCE) ed eventuali organi intermedi (ad esempio i moduli di interfaccia), per verificare che tutti i componenti funzionino correttamente e non richiedano interventi di manutenzione o sostituzione.
☐	20	**Ispezionare** la macchina protetta per assicurarsi che non vi siano altri problemi meccanici o strutturali che possano impedirne l'arresto o eventuali altri movimenti sicuri controllati dal sistema SGS.
☐	21	**Esaminare e ispezionare** i comandi e i collegamenti della macchina al sistema SGS per assicurarsi che non siano state apportate modifiche che possano pregiudicare il funzionamento del sistema.
☐	22	Se si utilizza la funzione di muting, quando si tenta di avviare il ciclo di muting non esporre le persone ad alcun pericolo. 1. Verificare che i dispositivi di muting siano integri e funzionino correttamente. 2. Avviare un normale ciclo di muting. Osservare il display di diagnostica del trasmettitore attivo/ricevitore (vedere il passaggio 11). Verificare: • Indicatore uscite OSSD ON – Verde • Display di diagnostica – Da 0 a 3 linee orizzontali, in base alla potenza di segnale • Spia di muting – Lampeggiante 3. Se utilizzato, verificare che l'indicatore di muting esterno sia acceso. 4. Interrompere la barriera luminosa con il cilindro di prova. Verificare: • Indicatore uscite OSSD ON – Verde • Display di diagnostica – Da 0 a 3 linee orizzontali, in base alla potenza di segnale • Spia di muting – Lampeggiante 5. Liberare la barriera ottica di sicurezza (prima che scada il timer di muting). Verificare: • Indicatore uscite OSSD ON – Verde • Display di diagnostica – Da 0 a 3 linee orizzontali, in base alla potenza di segnale • Spia di muting – Lampeggiante 6. Liberare (o disattivare) i dispositivi di muting. Verificare: • Indicatore uscite OSSD ON – Verde • Display di diagnostica – Da 0 a 3 linee orizzontali, in base alla potenza di segnale • Spia di muting – Spenta 7. Se utilizzato, verificare che l'indicatore di muting esterno sia spento. 8. Verificare che una persona non possa 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 rilevata con un comando di arresto trasmesso alla macchina.
☐	23	Se si utilizza la funzione di forzatura manuale: 1. 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. 2. Con il muting disattivato, interrompere la barriera ottica di sicurezza con il cilindro di prova. Se si utilizza la forzatura manuale basata sul muting, bloccare anche un dispositivo di muting. Controllare: • L'indicatore di muting esterno, se usato – Lampeggia • Indicatore uscite OSSD OFF – Rosso • Display di diagnostica – Vuoto, "1" o "2" (codice scansione) • Spia di muting – Lampeggiante 3. Avviare una forzatura manuale attivando gli interruttori OR1 e OR2 entro 400 ms l'uno dall'altro. 4. Quando la barriera ottica è interrotta, verificare: • L'indicatore di muting esterno (se utilizzato) – Acceso • Indicatore uscite OSSD ON – Verde • Display di diagnostica – Da 0 a 3 linee orizzontali 5. Verificare che la forzatura manuale si disattivi dopo 120 secondi. Per avviare un'altra funzione di forzatura manuale, riportare gli interruttori nella condizione originale, attendere 400 ms, quindi azionare di nuovo entrambi gli interruttori di forzatura manuale entro 400 ms l'uno dall'altro.

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 non vengono verificati tutti i controlli sopra descritti, non tentare di utilizzare l'SGS/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