

Verifica semestrale

QUESTA PROCEDURA DI CONTROLLO DEVE ESSERE ESEGUITA OGNI 6 MESI

⚠ AVVERTENZE!

NON UTILIZZARE LA MACCHINA FINO A QUANDO NON FUNZIONA CORRETTAMENTE

SE TUTTI I CONTROLLI SOPRA DESCRITTI NON SONO STATI SUPERATI CON ESITO POSITIVO, NON UTILIZZARE IL Modulo di muting E/O LA MACCHINA PROTETTA FINO A QUANDO IL PROBLEMA NON È STATO IDENTIFICATO E RISOLTO (SEZIONE 6.2.1 A PAGINA 57 DEL MANUALE). QUALSIASI TENTATIVO DI USARE LA MACCHINA PROTETTA IN TALI CONDIZIONI POTREBBE COMPORTARE GRAVI LESIONI FISICHE O MORTE.

PRIMA DI METTERE LA MACCHINA SOTTO TENSIONE

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.

ESECUZIONE DELLA PROCEDURA DI CONTROLLO SEMESTRALE

LA PROCEDURA DI CONTROLLO SEMESTRALE DEVE ESSERE ESEGUITA DA UNA PERSONA QUALIFICATA COME INDICATO ALLA SEZIONE 1.9 A PAGINA 4 DEL MANUALE.

☛ *Una copia dei risultati delle verifiche deve essere conservata nei pressi della macchina protetta.*

Preparazione

Predisporre il Modulo di muting per questa verifica come segue:

Facendo riferimento alla Figura 10 a pagina 26 e Tabella 6 a pagina 26 del manuale assicurarsi che la configurazione sia la stessa del funzionamento della macchina richiesto. ☐

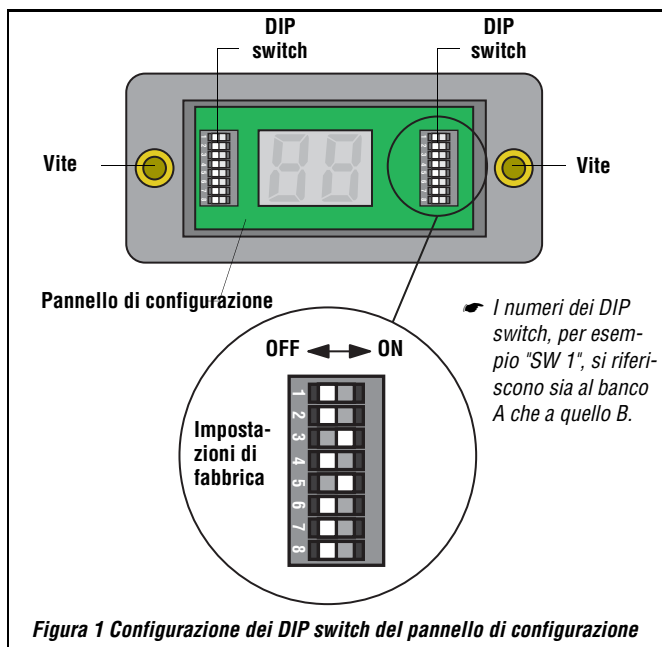


Tabella 1 Configurazione DIP switch

Funzione	DIP switch Banco A e B
Reset automatico/manuale (Vedi sezione 1.11.1 a pagina 6 del manuale).	SW1 ON = Reset automatico SW1 OFF = Reset manuale*
Uscita indicatore di muting non monitorato (vedere la sezione 1.11.10 a pagina 9 del manuale)	SW2 ON = Uscita indicatore di muting non monitorato SW2 OFF = Uscita indicatore di muting monitorato*
Sequenza di avvio muting unidirezionale o bidirezionale (vedere la sezione 1.11.14 a pagina 11 del manuale)	SW3 ON = Muting bidirezionale* SW3 OFF = Muting unidirezionale
Disabilita EDM (vedere la sezione 1.11.7 a pagina 8 del manuale)	SW4 ON = EDM disabilitato SW4 OFF = EDM in funzione*
EDM a un canale o due canali (vedere la sezione 1.11.7 a pagina 8 del manuale)	SW5 ON = EDM a due canali* SW5 OFF = EDM a un canale
Ingresso abilita muting (vedere la sezione 1.11.9 a pagina 9 del manuale)	SW6 ON = ME disabilitato SW6 OFF = ME in funzione*
Timeout backdoor (vedere la sezione 1.11.11 a pagina 10 e sezione 1.11.12 a pagina 10 del manuale)	SW7 OFF, SW8 OFF = 30 s (muting all'accensione disabilitato)* SW7 OFF, SW8 ON = 60 s (muting all'accensione disabilitato) SW7 ON, SW8 OFF = OFF (muting all'accensione disabilitato) SW7 ON, SW8 ON = OFF (muting all'accensione abilitato)

* Impostazioni di fabbrica

Controllo dispositivo di protezione

- 1) Esaminare il tipo di macchina e verificare se è compatibile con il dispositivo di protezione installato (vedere la sezione 2.2 a pagina 13 del manuale). ☐
- 2) Effettuare le verifiche dei sistemi di sicurezza esterni o di altri dispositivi collegati agli ingressi MSS1 e USS1 (per MM-TA-12B) o SSI (per MM2-TA-12B) come dettagliato nei relativi manuali. Non procedere fino a quando tutte le verifiche non siano state completate con esito positivo e gli eventuali problemi non siano stati eliminati. ☐
- 3) Effettuare i seguenti controlli:
 - Verificare che l'accesso alle parti pericolose della macchina sia impedito da ogni direzione non coperta dal dispositivo di protezione, da ripari fissi o altri sistemi di sicurezza ☐

- Assicurarsi che il dispositivo di protezione e i ripari fissi previsti dalle normative sulla sicurezza applicabili siano correttamente funzionanti e in posizione
- 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.
 - 5) Controllare i collegamenti elettrici tra le uscite OSSD del modulo e gli organi di comando della macchina protetta e assicurarsi che rispondano ai requisiti di cablaggio previsti alla sezione 4.7 a pagina 37 del manuale.
 - 6) Assicurarsi che la macchina protetta sia disalimentata.
 - 7) Alimentare il Modulo di muting.
 - 8) Assicurarsi che i sistemi di sicurezza esterni (ad esempio, barriere ottiche) trasmettano un segnale verde/Go agli ingressi MSSI e USSI (per MM-TA-12B) o SSI (per MM2-TA-12B).
 - 9) Verificare che gli indicatori di canale sul Modulo di muting siano accesi con luce verde fissa.



- 10) Assicurarsi che il LED di stato sia giallo lampeggiante, ad indicare una richiesta di effettuare il Reset.
- 11) Eseguire la procedura di reset manuale come indicato nella sezione 4.5.1.1 a pagina 29 del manuale.
- 12) Verificare che l'indicatore di stato sia acceso con luce verde fissa.



- ☛ *L'indicatore di stato rosso lampeggiante segnala una condizione di blocco di sistema. Fare riferimento alla sezione 6.2.1 a pagina 57 del manuale per informazioni sull'individuazione ed eliminazione dei guasti.*



- 13) Mentre la funzione di muting non è attiva, indurre un dispositivo di protezione collegato all'ingresso MSSI ad inviare un segnale di arresto (ad esempio, segnale di interruzione dell'area protetta da una barriera ottica di sicurezza). Assicurarsi che il canale A e B MSSI e gli indicatori di stato verdi si spengano.



- 14) Effettuare le seguenti azioni nell'ordine indicato: eseguire il reset del dispositivo di protezione e quindi di tutti i canali del Modulo di muting (utilizzando la procedura di reset manuale descritta alla sezione 4.5.1.1 a pagina 29 del manuale).
- 15) Generare un segnale di arresto da parte di un dispositivo di protezione collegato all'ingresso USSI (per MM-TA-12B) o SSI (per MM2-TA-12B) (ad esempio, azionamento pulsante di emergenza). Controllare che i canali A e B USSI (per MM-

TA-12B) o SSI (per MM2-TA-12B) e gli indicatori di stato verdi siano OFF.



- 16) Ripetere la [Punto 14](#)).
- 17) Dare tensione alla macchina protetta e verificare che non si avvii.
- 18) Generare un segnale di arresto da parte di un dispositivo di protezione collegato all'ingresso USSI (per MM-TA-12B) o SSI (per MM2-TA-12B) e MSSI mentre la funzione di muting non è attiva.
- 19) Verificare che non sia possibile avviare la macchina protetta se è presente uno dei due segnali di arresto.
- 20) Ripetere la [Punto 14](#)).

Non cercare di introdurre nulla nelle zone pericolose della macchina.

- 21) Avviare il moto pericoloso della macchina protetta e, durante il ciclo macchina, come riportato alle [Punto 17](#)), [Punto 18](#)) e [Punto 19](#)) descritte in precedenza, provocare un segnale di arresto da parte di ciascuno dei dispositivi di protezione.
- 22) Al ricevimento del segnale di **arresto**, accertarsi che i componenti pericolosi della macchina si fermino, senza alcun ritardo apparente.
- 23) Dopo aver effettuato il reset del dispositivo di protezione e del Modulo di muting, assicurarsi che la macchina non si riavvii automaticamente, e che sia necessario utilizzare i dispositivi di avviamento per poter rimettere in funzione la macchina.
- 24) Disalimentare il Modulo di muting. Verificare che tutte le uscite OSSD si portino immediatamente allo stato OFF e non cambino stato fino a quando non viene ripristinata l'alimentazione ed effettuata la procedura di Reset.
- 25) Controllare il tempo di arresto della macchina utilizzando uno strumento specifico. Lo scopo è di verificare se il tempo di arresto è uguale o inferiore al tempo di arresto complessivo del sistema, dichiarato dal costruttore della macchina. (Contattare Sedi aziendali elencate a pagina 79 del manuale).

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

Controllo della funzione di muting

- 1) Assicurarsi che sia stato effettuato il reset del Modulo di muting e che l'indicatore di stato sia acceso con luce verde fissa.



Se l'indicatore di Stato è giallo lampeggiante (a segnalare che il Modulo di muting è in attesa di un Reset da una condizione latch) effettuare un reset manuale.



Se in qualunque momento l'indicatore di stato rosso inizia a lampeggiare, significa che si è verificato un blocco di si-

stema. Fare riferimento alla sezione 6.2.1.1 a pagina 57 del manuale per determinare le cause del blocco. □



Verificare sempre che non vi sia personale esposto ad alcun pericolo.

- 2) Inibire il sistema bloccando (o attivando) entrambi i dispositivi di muting (normalmente M1- M2) simultaneamente (con una tolleranza di 3 s). □
- 3) Verificare che gli indicatori di muting siano accesi con luce verde fissa. In caso contrario, controllare il funzionamento degli indicatori e il cablaggio.



Controllare anche i codici di errore eventualmente visualizzati sul display di diagnostica. □

- 4) Generare un segnale di **arresto** da parte di un dispositivo di protezione collegato all'ingresso MSS1. Controllare che il canale A e B MSS1 siano OFF e gli indicatori di stato verdi siano ON. □



- ☛ Se è stato impostato il Timer backdoor della durata di 30 o 60 secondi, il display di diagnostica inizierà il conteggio; in caso contrario verrà visualizzato sul display un trattino lampeggiante.



- 5) Effettuare il reset del dispositivo di protezione (prima che il Timer backdoor completi il conteggio) e verificare che gli indicatori di canale MSS1 siano accesi con luce verde fissa.



Ripristinare (disattivare) i dispositivi di muting prima che il Timer backdoor termini il conteggio e controllare che l'indicatore di muting si spenga.



L'indicatore di stato deve rimanere acceso con luce verde □



- 6) Controllare che non sia possibile per una persona avviare una condizione di muting azionando i dispositivi di muting (ad esempio, bloccando entrambi i raggi fotoelettrici o azionando entrambi gli interruttori) e accedere alla zona pericolosa senza essere rilevato e senza che il sistema invii un segnale di arresto alla macchina (che provochi lo spegnimento dell'interruttore di stato e richieda un reset per uscire dalla condizione di latch). □



Verificare sempre che non vi sia personale esposto ad alcun pericolo.

- 7) Dovranno essere prese misure adeguate ad impedire al personale di precedere, seguire o camminare di fianco ad un oggetto che viene introdotto nella zona pericolosa grazie all'inibizione del dispositivo di protezione, senza essere ri-

levati dal sistema (che, quindi, non arresterà il movimento pericoloso). □

- 8) Se è stata selezionata l'opzione muting unidirezionale, verificare che il sistema non possa essere inibito bloccando (o attivando) M3-M4 prima di M1-M2. □
- 9) Se le prestazioni di frenatura della macchina si sono ridotte, effettuare le necessarie riparazioni del gruppo freno/frizione e regolare di conseguenza la DISTANZA MINIMA DI SICUREZZA del dispositivo di protezione registrando il nuovo valore S e ripetendo la verifica giornaliera. □

Generale

- 1) 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. □
- 2) 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 Modulo di muting. □
- 3) Esaminare ed ispezionare i comandi della macchina e il collegamento al dispositivo di protezione per assicurarsi che non siano state fatte modifiche che possano pregiudicare il funzionamento del sistema. □

⚠ AVVERTENZA!

NON TENTARE DI UTILIZZARE IL SISTEMA

NON UTILIZZARE IL SISTEMA SE QUALCHE CONTROLLO NON È STATO SUPERATO CON SUCCESSO. PRIMA DI UTILIZZARLO OCCORRE IDENTIFICARE LA RAGIONE DEL MALFUNZIONAMENTO E RIMUOVERNE LA CAUSA.

Intentionally Left Blank