

MANUALE DI ISTRUZIONE PER SALDATRICE A FILO

IMPORTANTE: PRIMA DELLA MESSA IN OPERA DELL'APPARECCHIO LEGGERE IL CONTENUTO DI QUESTO MANUALE E CONSERVARLO, PER TUTTA LA VITA OPERATIVA, IN UN LUOGO NOTO AGLI INTERESSATI. QUESTO APPARECCHIO DEVE ESSERE UTILIZZATO ESCLUSIVAMENTE PER OPERAZIONI DI SALDATURA.

1 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

LA SALDATURA ED IL TAGLIO AD ARCO POSSONO ESSERE NOCIVI PER VOI E PER GLI ALTRI, pertanto l'utilizzatore deve essere istruito contro i rischi, di seguito riassunti, derivanti dalle operazioni di saldatura. Per informazioni più dettagliate richiedere il manuale cod 3.300.758

SCOSSA ELETTRICA - Può uccidere.



- Installate e collegate a terra la saldatrice secondo le norme applicabili.

- Non toccare le parti elettriche sotto tensione o gli elettrodi con la pelle nuda, i guanti o gli indumenti bagnati.

- Isolatevi dalla terra e dal pezzo da saldare.
- Assicuratevi che la vostra posizione di lavoro sia sicura.

FUMI E GAS - Possono danneggiare la salute.



- Tenete la testa fuori dai fumi.
- Operate in presenza di adeguata ventilazione ed utilizzate aspiratori nella zona dell'arco onde evitare la presenza di gas nella zona di lavoro.

RAGGI DELL'ARCO - Possono ferire gli occhi e bruciare la pelle.



- Proteggete gli occhi con maschere di saldatura dotate di lenti filtranti ed il corpo con indumenti appropriati.

- Proteggete gli altri con adeguati schermi o tendine.

RISCHIO DI INCENDIO E BRUCIATURE



- Le scintille (spruzzi) possono causare incendi e bruciare la pelle; assicurarsi, pertanto che non vi siano materiali infiammabili nei paraggi ed utilizzare idonei indumenti di protezione.

RUMORE



Questo apparecchio non produce di per se rumori eccedenti gli 80dB. Il procedimento di taglio plasma/saldatura può produrre livelli di rumore superiori a tale limite; pertanto, gli utilizzatori dovranno mettere in atto le precauzioni previste dalla legge.

PACE MAKER

- I campi magnetici derivanti da correnti elevate possono incidere sul funzionamento di pacemaker. I portatori di apparecchiature elettroniche vitali (pacemaker) dovrebbero consultare il medico prima di avvicinarsi alle operazioni di saldatura ad arco, di taglio, scriccatura o di saldatura a punti.

ESPLOSIONI



- Non saldare in prossimità di recipienti a pressione o in presenza di polveri, gas o vapori esplosivi. • Maneggiare con cura le bombole ed i regolatori di pressione utilizzati nelle operazioni di saldatura.

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Questo apparecchio è costruito in conformità alle indicazioni contenute nella norma armonizzata IEC 60974-10 e deve essere usato solo a scopo professionale in un ambiente industriale. Vi possono essere, infatti, potenziali difficoltà nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica in un ambiente diverso da quello industriale. IN CASO DI CATTIVO FUNZIONAMENTO RICHIEDETE L'ASSISTENZA DI PERSONALE QUALIFICATO.

2 DESCRIZIONI GENERALI

2.1 SPECIFICHE

Questa saldatrice è un generatore realizzato con tecnologia INVERTER, adatto alla saldatura MIG, TIG e alla saldatura ad elettrodo.

Questa saldatrice non deve essere utilizzata per sgelare i tubi.


2.2 SPIEGAZIONE DEI DATI TECNICI


IEC 60974.1-5-7-10 La saldatrice è costruita secondo queste norme internazionali.

N°. Numero di matricola da citare per ogni richiesta relativa alla saldatrice.

 Convertitore statico di frequenza monofase trasformatore raddrizzatore.

 MIG Adatto per saldatura MIG-MAG.

 MMA Adatto per saldatura con elettrodi rivestiti.

 TIG Adatto per la saldatura TIG.

U0. Tensione a vuoto secondaria.

X. Fattore di servizio percentuale.

Il fattore di servizio esprime la percentuale di 10 minuti in cui la saldatrice può lavorare ad una determinata corrente senza surriscaldarsi.

I2. Corrente di saldatura

U2. Tensione secondaria con corrente I2

U1. Tensione nominale di alimentazione.

1~ 50/60Hz Alimentazione monofase 50 oppure 60 Hz.

I1 Max Corrente max. assorbita alla corrispondente corrente I2 e tensione U2.

I1 eff E' il massimo valore della corrente effettiva assorbita considerando il fattore di servizio. Solitamente, questo valore corrisponde alla portata del fusibile (di tipo ritardato) da utilizzare come protezione per l'apparecchio.

IP23 Grado di protezione della carcassa.

Grado 3 come seconda cifra significa che questo apparecchio è idoneo a lavorare all'esterno sotto la pioggia.

S Idonea a lavorare in ambienti con rischio accresciuto.

N.B: La saldatrice è inoltre stata progettata per lavorare in ambienti con grado di inquinamento 3. (Vedi IEC 60664).



Smaltimento apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Non smaltire le apparecchiature elettriche assieme ai rifiuti normali!

In ottemperanza alla Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche e relativa attuazione nell'ambito della legislazione nazionale, le apparecchiature elettriche giunte a fine vita devono essere raccolte separatamente e conferite ad un impianto di riciclo ecocompatibile. In qualità di proprietario delle apparecchiature dovrà informarsi presso il nostro rappresentante in loco sui sistemi di raccolta approvati. Dando applicazione a questa Direttiva Europea migliorerà la situazione ambientale e la salute umana!

2.3 PROTEZIONI

2.3.1 Protezione di blocco

In caso di malfunzionamento sul display **M** può comparire un numero lampeggiante con il seguente significato:

- 52 = pulsante di start premuto durante l'accensione.
- 53 = pulsante di start premuto durante il ripristino del termostato.
- 56 = Cortocircuito prolungato tra il filo di saldatura ed il materiale da saldare.

Spegnere e riaccendere la macchina.

Nel caso il display visualizzi numeri diversi contattare il servizio assistenza.

2.3.2 Protezione termica

Quest'apparecchio è protetto da un termostato il quale, se si superano le temperature ammesse, impedisce il funzionamento della macchina. In queste condizioni il ventilatore continua a funzionare ed il display **M** visualizza, in modo lampeggiante, la sigla "tH".

3 COMANDI POSTI SUL PANNELLO ANTERIORE.



Tasto di selezione V.

Ad ogni breve pressione seleziona la grandezza regolabile tramite la manopola **I**. Le grandezze selezionabili sono in relazione al tipo di processo di saldatura scelto e sono visualizzate dai LED **A/B/C/D**. Con la pressione lunga (maggiore di tre secondi) si entra nel menù delle "funzioni di servizio". All'interno delle "funzioni di servizio" la pressione lunga riporta la funzione selezionata alla regolazione della casa costruttrice; la pressione corta esegue la conferma delle variazioni apportate e fa ritornare alla saldatura.

LED A Corrente.

A Indica che il display **M** visualizza la corrente di saldatura reimpostata. Attivo in tutti i processi di saldatura.

LED B Velocità del filo.

B Indica che il display **M** visualizza la velocità del filo in saldatura MIG.

LED C Spessore.

C Il display **M** visualizza lo spessore consigliato in base alla corrente ed alla velocità del filo impostate per il processo MIG.

LED D PROG.

Si seleziona con il pulsante **V** e tramite la manopola **I** imposta:

I numeri dei programmi per la saldatura MIG e i processi di saldatura TIG e MMA.

I numeri e le sigle sono visualizzati dal display **M**.

Manopola I.

In relazione al led selezionato regola:

Corrente di saldatura, led **A**, in ogni processo di saldatura. Velocità del filo (led **B**), spessore (led **C**) in saldatura MIG. Numero di programma MIG o i processi di saldatura TIG o MMA.

Nelle funzioni di servizio seleziona le sigle:

Per il MIG: trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCT, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac

Per MMA: AF, tHS.

Manopola L.

In MIG regola la tensione di saldatura variando la lunghezza d'arco.

All'interno del menù "funzioni di servizio", in base alla sigla della funzione impostata dalla manopola **I** la attiva e/o la regola.

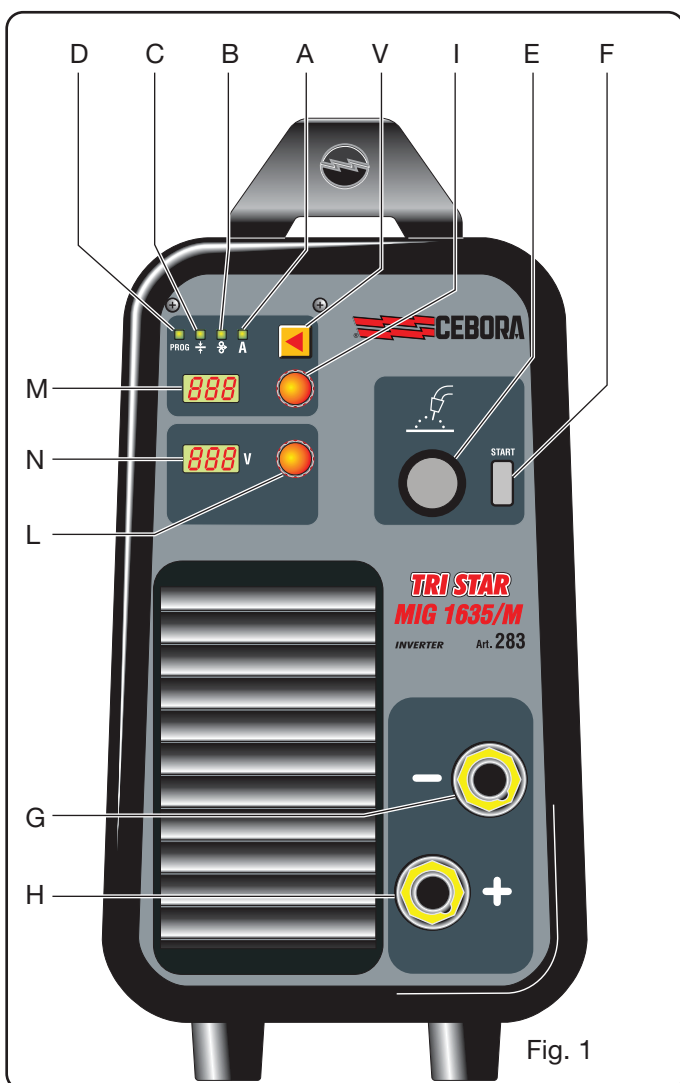


Fig. 1

Display M.

In tutti i processi di saldatura visualizza numericamente le selezioni fatte tramite il tasto di selezione **V** e regolate tramite la manopola **I**.

Per la corrente di saldatura (LED **A**) visualizza gli ampere. Per la velocità di saldatura (LED **B**) visualizza i metri al minuto.

Per lo spessore (LED **C**) visualizza i millimetri.

Per il (LED **D**) visualizza il numero di programma impostato.

Nelle funzioni di servizio visualizza le sigle: :trg, SP, SPt, int, HSA, SC, SCt, slo, PrF, PoF, Acc, bb, L, Fac, AF, tHS.

Per i parametri posti all'interno delle funzioni di servizio che vengono visualizzati dal display M vedi il paragrafo funzioni di servizio.

Display N.

In tutti i processi di saldatura visualizza la tensione di saldatura; in MMA e in TIG la tensione a vuoto e in saldatura la tensione a carico. In MIG la tensione pre impostata in relazione alla velocità del filo; e la correzione della lunghezza d'arco impostata con la manopola **L** (valore compreso tra -9,9 e 9,9 lo zero è il valore consigliato).

Per i parametri posti all'interno della funzione di servizio MMA, TIG, MIG che vengono visualizzati dal display N vedi il paragrafo funzioni di servizio.

E – Attacco centralizzato.

Vi si connette la torcia di saldatura.

F – Presa 2 poli.

Vi si connette il cavetto di comando della torcia MIG.

G – Presa negativa.

In saldatura MMA e MIG con gas vi si connette il cavo di massa; in saldatura TIG e MIG con filo animato senza gas, il cavo di potenza della torcia.

H – Presa positiva

In saldatura MMA vi si connette la pinza portaelettrodo, in MIG con gas il cavo di potenza uscente dalla torcia; in saldatura TIG e MIG con filo animato senza gas, il cavo di massa.

T – Raccordo con tubo gas.

U – Interruttore.

Accende e spegne la macchina

5 FUNZIONI DI SERVIZIO

Premere il tasto **V**, e mantenerlo premuto per almeno 3 secondi per entrare nel sottomenù. Girando la manopola **I** si seleziona la funzione e con la manopola **L** si seleziona il tipo di funzionamento o il valore.

Per tornare alla normale visualizzazione, premere e rilasciare immediatamente il tasto **V**.

In relazione al programma selezionato (Led **D** + manopola **I**) vengono visualizzate le funzioni di servizio inerenti.

In MMA:

AF Si attiva in saldatura MMA. Si può regolare da 0 al 100%. Regola la caratteristica dinamica dell'arco, valore regolato tramite la manopola **L**.

tHS Regola il tempo di durata della sovracorrente impostata per avere sempre buone partenze.

In MIG:

Trg Si attiva in saldatura MIG. Scelta tra 2 tempi, 4 tempi,. 2t la macchina inizia a saldare, quando si preme il pulsante e si interrompe quando si rilascia. 4t per iniziare la saldatura premere e rilasciare il pulsante torcia, per interrompere è necessario schiacciarlo e rilasciarlo nuovamente.

HSA (hot start automatic).

Una volta attivata la funzione con la manopola **L**, l'operatore potrà regolare il livello della corrente di partenza **SC (Hot start)**, possibilità di regolazione da 1 al 200% della corrente di saldatura, valore regolato tramite la manopola **L**.

Potrà regolare la durata **SCt** di questa corrente da 0,1 a 10 secondi.

Potrà regolare il tempo **Slo** di passaggio tra la corrente SC e la corrente di saldatura da 0,1 a 10 secondi.

SP (spot / puntatura).

Selezionando la funzione **SPt** (spot time / tempo di puntatura) si regola il tempo di puntatura da 0,3 a 5 secondi.

Attivando la funzione **int** (tempo di intervallo) si regola il tempo di pausa tra una puntatura e l'altra e il tempo va da 0,3 a 5 secondi.

Prf (Pre gas). E attivo in tutti i processi MIG. La regolazione può variare da 0 ai 10 secondi.

Pof (post gas). E attivo in tutti i processi MIG. La regolazione può variare da 0 ai 25 secondi.

Acc (accostaggio). E attivo in tutti i processi MIG. La regolazione può variare da 0 a 100%. E' la velocità del filo, espressa in percentuale della velocità impostata per la saldatura, prima che lo stesso tocchi il pezzo da saldare.

4 COMANDI SUL PANNELLO POSTERIORE.



Questa regolazione è importante per ottenere sempre buone partenze.

Regolazione del costruttore "Au" automatico.

Il valore si modifica con la manopola **L**. Se, una volta modificato, si vuole ritornare alle impostazioni originali, premere il tasto **V** fino alla ricomparsa della sigla "Au" sul display **N**.

BB (burn back). E attivo in tutti i processi MIG. La regolazione può variare da 0 al 100%. Serve a regolare la lunghezza del filo uscente dall'ugello gas dopo la saldatura.

A numero maggiore corrisponde una maggiore bruciatura del filo.

Regolazione del costruttore "Au" automatico.

L (impedenza). E attivo in tutti i processi MIG. La regolazione può variare da -9,9 a +9,9. Lo zero è la regolazione impostata dal costruttore, se il numero è negativo l'impedenza diminuisce e l'arco diventa più duro mentre se aumenta diventa più dolce.

Fac. (factory). Lo scopo è quello di riportare la saldatrice alle impostazioni di prima fornitura.

Selezionata la funzione, il display **N** visualizza (- - -)

Per confermare la funzione desiderata è sufficiente premere per 3 secondi il pulsante **V**, la sigla visualizzata sul display **N** inizierà a lampeggiare e dopo alcuni secondi, un suono confermerà l'avvenuta memorizzazione.

6 INSTALLAZIONE

L'installazione della saldatrice deve essere eseguita da personale esperto. Tutti i collegamenti devono essere eseguiti nel pieno rispetto della legge antinfortunistica vigente.

6.1 SISTEMAZIONE

Posizionare l'apparecchio in una zona che assicuri una buona stabilità, un'efficiente ventilazione e tale da evitare che polvere metallica (es. smerigliatura) possa entrare.

7 MESSA IN OPERA PER SALDATURA MIG CON GAS.

Montare la spina sul cavo d'alimentazione facendo particolare attenzione a collegare il conduttore giallo verde al polo di terra.

Verificare che la tensione d'alimentazione corrisponda a quella nominale della saldatrice.

Dimensionare i fusibili di protezione in base ai dati riportati sulla targa dei dati tecnici

Collegare il tubo gas della saldatrice al riduttore di pressione della bombola.

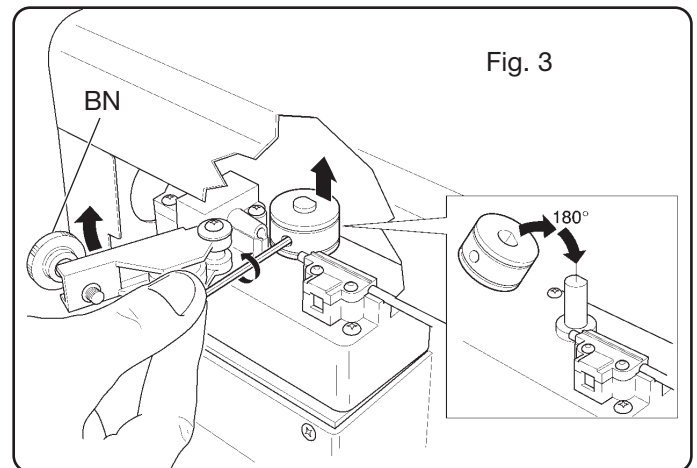
Montare la torcia MIG, fornita con la saldatrice, all'attacco **E** e collegare il terminale di potenza fuoriuscente dalla torcia al polo positivo (presa **H**).

Collegare il connettore 2 poli uscente dalla torcia alla presa **F**.

Collegare la spina di potenza del cavo di massa alla presa **G** e il morsetto di massa al pezzo da saldare.

Controllare che la gola dei rulli corrisponda al diametro del filo utilizzato.

Per la eventuale sostituzione (Fig. 3):



Aprire lo sportello laterale. Montare la bobina del filo ed infilare il filo nel traino e nella guaina della torcia. Bloccare i rulli premifilo con la manopola **BN** e regolare la pressione.

Accendere la macchina.

Togliere l'ugello gas e svitare l'ugello portacorrente (posti sulla parte terminale della torcia). Premere il pulsante della torcia fino alla fuoriuscita del filo, **ATTENZIONE tenere il viso lontano dalla lancia terminale mentre il filo fuoriesce**, riavvitare l'ugello portacorrente e rimettere l'ugello gas.

Aprire il riduttore della bombola e regolare il flusso del gas a 8 - 10 l/min.

7.1 SALDATURA .

Scegliere il numero di **PROG** in base al diametro del filo da utilizzare, il tipo la qualità del materiale ed il tipo di gas utilizzando l'istruzione posta all'interno vano trainafilo.

Con il pulsante **V** selezionare il led **D** (PROG) girando la manopola **I** impostare il numero di programma indicatoVi dalle istruzioni.

Premere brevemente il pulsante **V** fino alla accensione del led **C** (spessore), girando la manopola **I** visualizzate sul display **M** lo spessore del materiale da Voi utilizzato.

La macchina è pronta per saldare.

7.2 SALDATURA MIG SENZA GAS

Le azioni per preparare la macchina alla saldatura sono le stesse di quelle descritte precedentemente ma per questo tipo di saldatura agire come segue:

Montare una bobina di filo animato per saldatura senza gas.

Collegare il cavo di potenza fuoriuscente dalla torcia al polo negativo (presa **G**).

Collegare il cavo di massa al polo positivo (presa **H**).

Selezionare un programma adatto al filo animato.

7.3 SALDATURA CON ELETTRODO RIVESTITO.

Prima di saldare è consigliabile togliere la torcia MIG. Con il pulsante **V** selezionare il led **D** (PROG), ruotare la

manopola **I** fino alla comparsa sul display **M** della sigla **MMA**.

Premere brevemente il pulsante **V** fino a selezionare il led **A** (Ampere), il display **M** visualizza la corrente impostata mentre il display **N** visualizza la tensione a vuoto.

Spegnere la saldatrice.

La pinza portaelettrodo normalmente deve essere collegata alla presa **H** (polarità positiva), e il cavo di massa alla polarità negativa presa **G**.

IMPORTANTISSIMO: Collegare il morsetto di massa al pezzo da saldare assicurandosi che faccia un buon contatto per avere un corretto funzionamento dell'apparecchio e per evitare cadute di tensione con il pezzo da saldare.

Accendere la saldatrice.

Non toccare contemporaneamente la pinza portaelettrodo e il morsetto di massa.

In ogni caso rispettare la polarità prevista dal costruttore degli elettrodi.

Terminata la saldatura spegnere sempre l'apparecchio e togliere l'elettrodo dalla pinza portaelettrodo.

7.4 SALDATURA TIG

Spegnere la saldatrice, togliere la torcia Mig e montare il modello di torcia Tig scelta.

Collegare il connettore del cavo massa al polo positivo (+) della saldatrice e il morsetto al pezzo nel punto più vicino possibile alla saldatura.

Accendere la macchina tramite l'interruttore **U**.

Con il pulsante **V** selezionare il LED **D** (PROG), ruotare la manopola **I** fino alla comparsa sul display **M** della sigla **Tig**. Scegliere con la manopola **L** il tipo di procedimento **Tig** da utilizzare, il display **N** visualizza **1t** per l'utilizzo di una torcia senza pulsante di start **Art.1275**, **2t** per l'utilizzo in 2 tempi della torcia **Art.1277** e **4t** per l'utilizzo in 4 tempi della torcia **Art.1277**.

Collegare il tubo gas all'uscita del riduttore di pressione di una bombola di ARGON.

Premere il pulsante torcia e regolare la portata del gas.

Se si utilizza la torcia **Art. 1275** all'interno di questa vi è una valvola che permette di bloccare il gas quando si lascia il pulsante.

Utilizzare un elettrodo di tungsteno toriato 2% (banda rossa) F 1,6 (1/16").

Regolare la corrente di saldatura tramite la manopola **I**.

Innescare, per contatto, l'arco elettrico con un movimento deciso e rapido.

Terminata la saldatura ricordarsi di spegnere la macchina e chiudere la valvola della bombola del gas.

8 MANUTENZIONE

Periodicamente controllare che la saldatrice e tutti i collegamenti siano in condizione di garantire la sicurezza dell'operatore.

Dopo aver eseguito una riparazione fare attenzione a riordinare il cablaggio in modo che vi sia un sicuro isolamento tra le parti connesse all'alimentazione e le parti connesse al circuito di saldatura.

Evitare che i fili possano andare a contatto con parti in movimento o con parti che si riscaldano durante il funzionamento. Rimontare le fascette come sulla macchina originale in modo da evitare che, se accidentalmente un conduttore si rompe o si scollega, possa avvenire un collegamento tra alimentazione e i circuiti di saldatura.