

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 ELETTRROMAGNETICA

Questo apparecchio è costruito in conformità alle indicazioni contenute nella norma armonizzata EN50199 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

L'apparecchio Sound Mig 5040/T Pulse è un impianto multiprocesso idoneo alla saldatura MIG/MAG pulsato sinergico, MIG/MAG non pulsato sinergico, MIG/MAG convenzionale, TIG (DC) con accensione a contatto dell'arco ed MMA, realizzato con tecnologia ad inverter. La saldatrice è fornita completa di carrello trainafilo WF4/P con motoriduttore a quattro rulli e di gruppo di raffreddamento GR52.

L'apparecchio può essere utilizzato solo per gli impieghi descritti nel manuale.

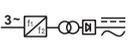
L'apparecchio non deve essere utilizzato per sgelare i tubi.

2.1 GENERATORE

2.1.1 Spiegazione dei dati tecnici

IEC 60974.1 La saldatrice è costruita secondo queste norme EN 50199 internazionali.

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

 Convertitore statico di frequenza trifase Trasformatore-raddrizzatore.

 MIG Adatto per saldatura MIG-MAG.

 MMA Adatto per saldatura con elettrodi rivestiti.

 TIG Adatto per 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

3~ 50/60Hz Alimentazione trifase 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 C. Grado di protezione della carcassa.

Grado **3** come seconda cifra significa che questo apparecchio è idoneo a lavorare all'esterno sotto la pioggia. La lettera addizionale **C** significa che l'apparecchio è protetto contro l'accesso di un utensile (Ø2,5 mm) alle parti in tensione del circuito di alimentazione.

 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 664).

2.1.2 Descrizione del generatore (Fig. 1)

BO - Presa:

In saldatura MIG, collegare il connettore del cavo di massa. In caso di saldatura TIG collegare il connettore volante del

cavo di potenza della connessione generatore/carrello

BP - Connettore:

Connettore tipo DB9 (RS 232) da utilizzare per aggiornare i programmi dei microprocessori.

BR - Presa:

In saldatura MIG, collegare il connettore volante del cavo di potenza (polo +) della connessione generatore/carrello

BS - Connettore:

In saldatura MIG, collegare il connettore volante del cavo di potenza della connessione generatore/carrello. In caso di saldatura TIG deve essere collegato il connettore del cavo di massa.

BU - Interruttore ON/OFF.

BV - Cavo di alimentazione.

2.2 CARRELLO TRAINAFILO

2.2.1 Descrizione del carrello (Fig. 1)

BA - Attacco centralizzato:

Collegare la torcia di saldatura MIG oppure TIG

BB - Connettore:

Per il collegamento dei comandi a distanza. Tra i pin 4 e 5 è disponibile un contatto pulito che si chiude all'accensione dell'arco (Arc On).

Tra i pin 1 e 9 è possibile comandare l'inizio e l'arresto della saldatura.

BC - Supporto:

Supporto per la torcia di saldatura.

BD - Connettore:

Collegare il connettore del cavo dei servizi della connessione generatore/carrello.

BE - Raccordo tubo gas:

Collegare il tubo gas della connessione generatore/carrello.

BF - Presa:

Collegare il connettore volante del cavo di potenza della connessione generatore/carrello.

BG - Apertura:

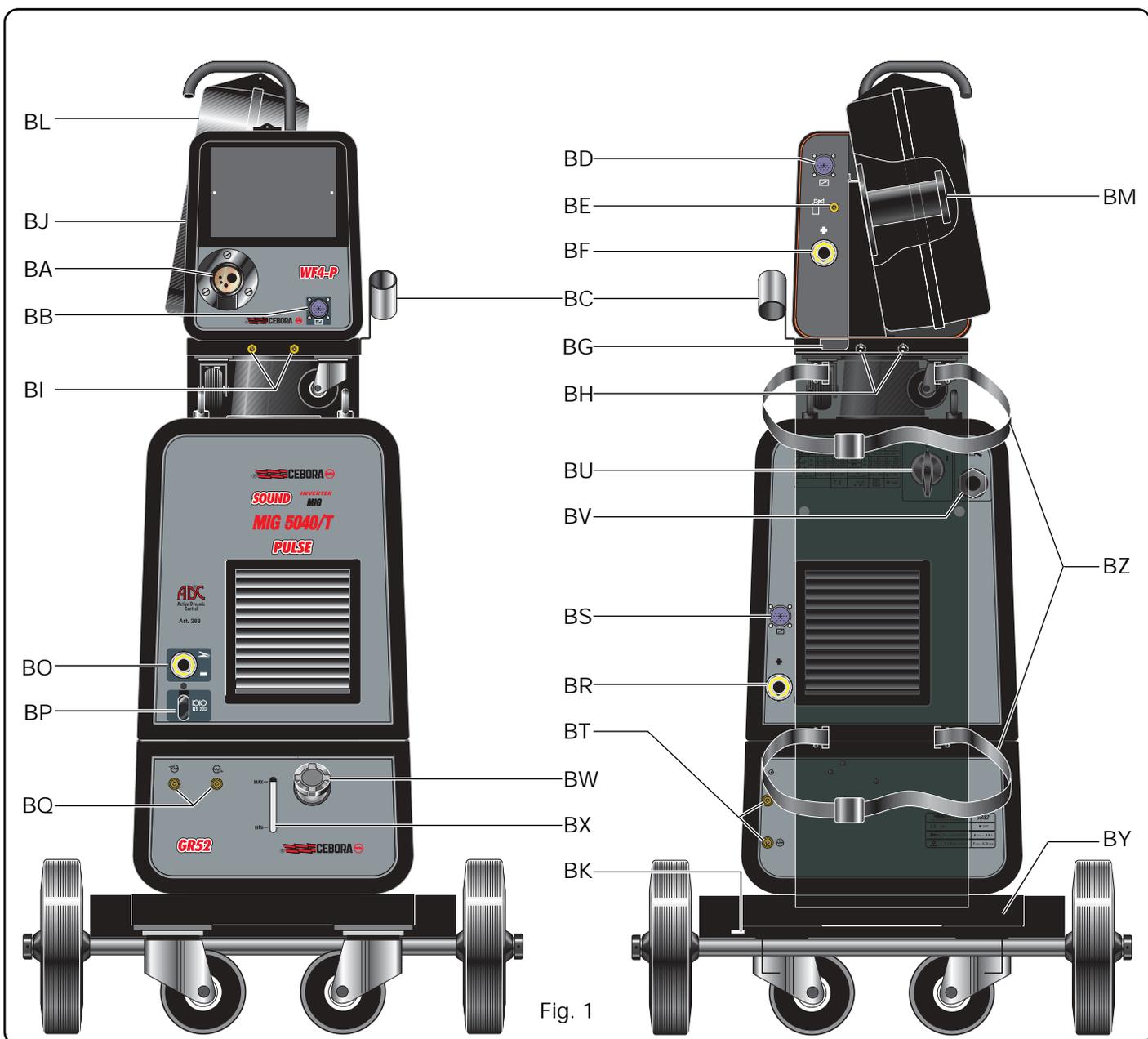
Asola per il passaggio dei tubi di raffreddamento.

BH - Rubinetti ad innesto rapido:

Collegare i tubi rosso e blu della connessione generatore/carrello. NB Rispettare i colori dei tubi e dei rubinetti.

BI - Rubinetti ad innesto rapido:

Collegare i tubi fuoriuscenti dalla eventuale torcia raffredda-



ta ad acqua. NB Rispettare i colori dei tubi e dei rubinetti

BJ - Sportello.

BL - Copertura bobina filo.

BM - Supporto bobina:

Idoneo per bobine standard fino a Ø 300 mm, 16 Kg.

BN - Manopola regolazione:

Mediante questa manopola regolare la pressione dei rulli trainafilo sul filo di saldatura. NB: regolare a valori minimi nel caso di saldatura dell'alluminio.

2.3 GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO

Questo gruppo di raffreddamento è stato progettato per raffreddare le torce utilizzate per la saldatura TIG e MIG/MAG. Deve essere utilizzato esclusivamente con questo generatore.

2.3.1 Spiegazione dati tecnici

| | |
|-----------|--|
| U1 | Tensione nominale di alimentazione |
| 1x400V | Alimentazione monofase |
| 50/60 Hz | Frequenza |
| I1max | Corrente massima assorbita |
| Pmax | Pressione massima |
| P (l/min) | Potenza refrigerante misurata a 1L/min |

2.3.2 DESCRIZIONE DELLE PROTEZIONI

2.3.2.1 Protezione pressione liquido refrigerante.

Questa protezione è realizzata mediante un pressostato, inserito nel circuito di mandata del liquido, che comanda un microinterruttore.

2.3.2.2 Fusibile (T 1,6A/400V-Ø 6,3x32).

Questo fusibile è stato inserito a protezione della pompa ed è collocato sul circuito di controllo posto all'interno del gruppo.

2.3.3 DESCRIZIONE DEL GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO (Fig. 1)

BX- Asola:

Asola per l'ispezione del livello del liquido refrigerante

BQ - Rubinetti ad innesto rapido:

Utilizzare solo per gli impianti di saldatura TIG.

NB: non debbono essere cortocircuitati.

BW - Tappo.

BT - Rubinetti ad innesto rapido:

Collegare il tubo rosso e blu della connessione generatore/carrello. NB Rispettare i colori dei tubi e dei rubinetti.

2.3.4 MESSA IN OPERA

Svitare il tappo **BW** e riempire il serbatoio (l'apparecchio è fornito con circa un litro di liquido).

E' importante controllare periodicamente, attraverso l'asola **BX**, che il liquido sia mantenuto al livello "max".

Utilizzare, come liquido refrigerante acqua (preferibilmente del tipo deionizzata) miscelata con alcool in percentuale definita secondo la tabella seguente:

| temperatura | acqua/alcool |
|-------------------|--------------|
| -0°C fino a -5°C | 4L/1L |
| -5°C fino a -10°C | 3,8L/1,2L |

NB Se la pompa ruota in assenza del liquido refrigerante è necessario togliere l'aria dai tubi.

In questo caso spegnere il generatore, riempire il serbatoio, scollegare il raccordo della connessione generatore/carrello

dal raccordo **BT** (☺) e collegarvi un tubo, inserire l'altra estremità del tubo nel serbatoio. accendere il generatore per circa 10/15 secondi quindi ricollegare i tubi della connessione generatore/carrello.

2.4 CARRELLO DI TRASPORTO (Fig. 1)

BY - Supporto bombola.

BZ - Cinghie bloccaggio bombola.

BK - Foro:

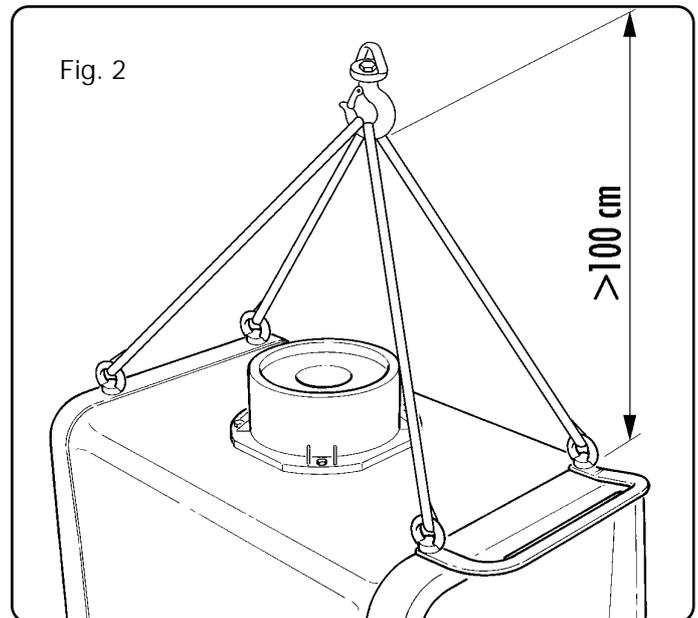
Fissare la piastra collegata alla connessione carrello/macchina.

3 INSTALLAZIONE

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

3.1 SISTEMAZIONE

Il peso della saldatrice è di 108 Kg pertanto per l'eventuale sollevamento vedi Fig. 2



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.

3.2 MESSA IN OPERA

Posizionare il trainafilo WF4-P sul generatore.

Collegare il trainafilo al generatore mediante la connessione Art. 1197 oppure 1197-20 fissandola con l'apposita piastra al punto **BK** posto sul pianale del carrello di trasporto.

NB: evitare disporre la connessione sotto forma di bobina per ridurre al minimo gli effetti induttivi che potrebbero influenzare i risultati in saldatura MIG/MAG pulsato

Montare il pannello DIGIBOX.

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.

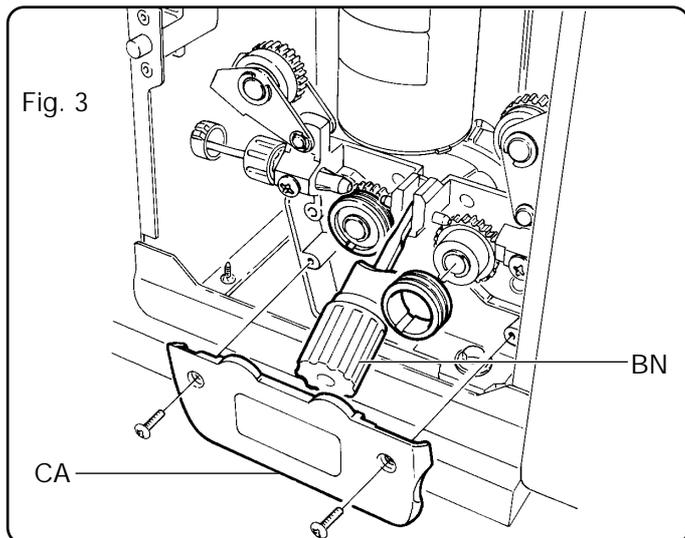
Dimensionare i fusibili di protezione in base ai dati riportati sulla targa dei dati tecnici

Posizionare la bombola sul supporto **BY** bloccarla con le cinghie **BZ** e collegare il tubo gas all'uscita del riduttore di pressione.

Montare la torcia.

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

Per la eventuale sostituzione:



Aprire lo sportello **BJ**, togliere la copertura **CA**, sbloccare i rulli premifilo mediante la manopola di regolazione della pressione **BN**, sostituire i rulli e rimontare la copertura **CA**. 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.

Regolare il gas utilizzando il tasto **AQ** quindi fare avanzare il filo utilizzando il tasto **AR**.

L'apparecchio è fornito con il gruppo di raffreddamento predisposto su OFF. Se è utilizzata una torcia con raffreddamento ad acqua, impostare il funzionamento del gruppo di raffreddamento come descritto al paragrafo 3.5.1 del manuale del pannello di controllo.

4 SALDATURA

4.1 SALDATURA MIG PULSATO SINERGICO (LED R1) OPPURE MIG NON PULSATO SINERGICO (LED R2)

Selezionare questo processo tramite il pulsante **AI**.

Scegliere quindi il modo, il diametro del filo, il tipo e la qualità del materiale ed il tipo di gas.

Regolare le funzioni accessorie secondo quanto indicato ai paragrafi 3.2 del manuale dei pannelli di controllo.

Regolare i parametri di saldatura tramite le manopole **N** e **Q**.

4.2 SALDATURA IN MIG CONVENZIONALE (LED R3)

Selezionare questo processo tramite il pulsante **AI**.

Scegliere quindi il modo, il diametro del filo, il tipo e la qualità del materiale ed il tipo di gas.

Regolare le funzioni accessorie seguendo quanto indicato ai paragrafi 3.2 del manuale dei pannelli di controllo.

Regolare la velocità del filo e la tensione di saldatura rispettivamente tramite le manopole **N** e **Q**.

4.3 SALDATURA TIG (LED R4) SOLO PER PANNELLO P1

Collegare il cavo di massa al polo positivo **BR** ed il connettore del cavo di potenza della connessione carrello /generatore al polo negativo **BO**.

Collegare la torcia TIG al connettore **BA**.

Selezionare questo processo tramite il pulsante **AI**.

Scegliere quindi il modo tramite il pulsante **AJ**.

Regolare le funzioni accessorie seguendo quanto indicato ai

paragrafi 3.2 del manuale dei pannelli di controllo.

4.4 SALDATURA IN MMA. (LED R5) SOLO PER PANNELLO P1

NB: il carrello deve restare connesso al generatore.

Collegare i connettori del cavo della pinza portaelettrodi e di massa ai connettori **BO** e **BR** rispettando la polarità prevista dal costruttore degli elettrodi.

5 ACCESSORI

5.1 CASSETTO PER REGOLAZIONE CORRENTE ART. 187 (POTENZIOMETRO) + CAVO DI PROLUNGA (m5) ART. 1192 + CAVO ADATTATORE ART. 1191

Regolazioni possibili nei vari processi di saldatura:

MMA Il cassetto regola la corrente dal minimo (10A) alla corrente impostata con l'encoder **N** posto sul pannello.

TIG Il cassetto esegue la stessa funzione di MMA.

5.2 PEDALE ART. 193 + CAVO ADATTATORE ART. 1191

Utilizzare con processo di saldatura TIG.

La regolazione della corrente avviene tramite questo accessorio mentre il comando di start avviene tramite il pulsante della torcia.

E' possibile regolare la corrente dal minimo fino al massimo del valore impostato con la manopola **N** del pannello.

5.3 TORCIA TIG ART. 1265

Torcia TIG tipo SR 26 non raffreddata mt.4

5.4 TORCIA MIG ART. 1243

Torcia MIG CEBORA PW 500 raffreddata ad acqua m. 3,5

5.5 TORCIA MIG ART. 1245 (con doppio comando U/D)

Torcia MIG CEBORA PW 500 U/D raffreddata ad acqua m. 3,5

Il comando U/D di sinistra:

- nei programmi sinergici regola i parametri di saldatura lungo la curva sinergica.

- in MIG convenzionale regola la velocità del filo.

- all'interno dei programmi memorizzati li seleziona numericamente.

Se con torcia U/D inserita (led **AT** acceso) si intende memorizzare, la scelta del numero del programma può avvenire tramite il pulsante U/D.

Il comando U/D di destra:

- nei programmi sinergici regola la lunghezza d'arco.

- in MIG convenzionale regola la tensione

- all'interno dei programmi memorizzati non è attivo

All'inserimento del connettore delle torce U/D si accende il led **AS** che visualizza l'avvenuto riconoscimento della torcia.

6 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.