

GENERATORE DI IDROGENO E OSSIGENO

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

GENERATORE L/160

*Dati riportati sulla targhetta nel retro della macchina:*

*Modello:*

*Numero Matricola:*

*Anno di Fabbricazione:*

*Data di Consegna:*

*Per assistenza, contattare :*

**ELETTRONICA TODESCATO S.r.l.**

36057 Arcugnano (Vicenza) Italia - Via Alessandro Volta, 9/A-C  
Tel. 0444 289227 Fax 0444 289229  
[www.elettronicatodescato.com](http://www.elettronicatodescato.com) [info@elettronicatodescato.com](mailto:info@elettronicatodescato.com)

**INDICE**
**SEZIONE 1: Descrizione e caratteristiche principali**

1.1 Presentazione	4
1.2 Garanzia	4
1.2.1 Esclusione dalla garanzia	5
1.3 Identificazione della Macchina	5
1.4 Dotazione	6
1.5 Descrizione della macchina e limiti d'uso	7
1.5.1 Descrizione	7
1.5.2 Limiti d'uso	7
1.6 Rumore	7
1.7 Caratteristiche Tecniche	8

**SEZIONE 2: Sicurezza e prevenzione**

2.1 Sicurezza	9
2.1.1 Norme di sicurezza generali	9
2.2 Segnali di sicurezza (Pittogrammi)	10
2.3 Sicurezza nell'uso e nella manutenzione	11

**SEZIONE 3: Trasporto e installazione**

3.1 Imballo	11
3.2 Spedizione	11
3.3 Disimballo	11
3.4 Posizionamento	12
3.5 Stoccaggio	12

**SEZIONE 4: Uso**

4.1 Allacciamento Elettrico	12
4.2 Preparazione della Soluzione Elettrolitica	12
4.3 Riempimento del Serbatoio	13
4.4 Riempimento Booster	13
4.5 Preparazione liquido disossidante	14
4.6 Operazioni a Rischio	14
4.7 Messa in Servizio	14
4.8 Arresto della Saldatrice	15
4.9 Ritorno di Fiamma	15
4.10 Dispositivi di Sicurezza	16
4.11 Rispristino Liquido Disossidante	16
4.12 Ripristino Acqua Distillata o Demineralizzata	16

**SEZIONE 5: Manutenzione**

5.1 Generalità	17
5.2 Ogni sei mesi	18
5.3 Una volta all'anno	18
5.4 Ogni quattro anni	18
5.5 Messa fuori servizio	18
5.6 Rottamazione	19
5.7 Smaltimento soluzione elettrolitica	19
5.8 Smaltimento liquido disossidante	19
5.9 Ricerca anomalie e guasti	19
5.10 Interventi	24
5.10.1 Cosa fare se il serbatoio è in corto circuito	24
5.10.2 Controllare la pressione, e regolazione della	25
5.10.3 Come controllare se la valvola è stretta	25
5.10.4 Sostituzione della valvola	26
5.10.5 Sostituzione della soluzione elettrolitica	26

**SEZIONE 6: Parti di ricambio**

6.1 Parti di ricambio	26
-----------------------	----

**ELENCO FIGURE**

Fig.1 Saldatrice e i suoi componenti	6
Fig.2 Layout della macchina	8
Fig.3 Segnali di sicurezza	10
Fig.4 Sostituzione della valvola	26
Fig.5 Parti di ricambio	27
Fig.6 Schema elettrico	29
Fig.7 Circuito gas	30
Tabella 2	31
Tabella 2A	32
Fig. 8 Cannello speciale	33

## SEZIONE 1

### Descrizione e caratteristiche principali della saldatrice

#### 1.1 PRESENTAZIONE

Questo manuale riporta le informazioni, le istruzioni e quanto ritenuto necessario per la conoscenza, il buon uso e la normale manutenzione della saldatrice modello « **L/160** » in seguito chiamata anche macchina, prodotta dalla «**Elettronica Todescato S.r.l.**» di Arcugnano (Venezia) Italia, in seguito chiamata anche ditta costruttrice.

Quanto riportato non costituisce una descrizione completa dei vari organi né una esposizione dettagliata del loro funzionamento, l'utilizzatore però troverà quanto è normalmente utile conoscere per l'uso in sicurezza e per una buona conservazione della macchina. Dall'osservanza e dall'adempimento di quanto descritto in questo manuale, dipende il regolare funzionamento, la durata nel tempo e l'economia di esercizio della macchina stessa.



#### ATTENZIONE

**La mancata osservanza a quanto descritto in questo manuale, la negligenza operativa, un errato uso della macchina e l'esecuzione di modifiche non autorizzate, sono causa di annullamento, da parte della Ditta Costruttrice, della garanzia che essa dà alla macchina.**

**La Ditta Costruttrice inoltre declina ogni e qualsiasi responsabilità per danni diretti e indiretti dovuti ai motivi sopraesposti e per la mancata osservanza di quanto riportato nel presente manuale.**

Per eventuali riparazioni o revisioni che comportino operazioni di una certa complessità, è necessario rivolgersi a Centri di Assistenza autorizzati che dispongano di personale specializzato oppure direttamente alla Ditta Costruttrice, che è comunque a completa disposizione per assicurare una pronta ed accurata assistenza tecnica e quanto necessario per il ripristino della piena efficienza della macchina.



#### PERICOLO

**Il presente manuale è parte integrante della macchina e deve accompagnarla sempre in ogni suo spostamento o rivendita. Deve essere mantenuto in luogo sicuro e conosciuto dal personale addetto. È compito dello stesso personale addetto conservarlo e mantenerlo integro per permetterne la consultazione, durante tutto l'arco di vita della macchina stessa. Qualora venisse danneggiato o smarrito o necessario richiederne immediatamente copia alla Ditta Costruttrice.**

#### 1.2 GARANZIA

La Ditta **Elettronica Todescato S.r.l.** garantisce che la macchina in oggetto è stata collaudata in sede della stessa. La garanzia della macchina è di 1 anno (12 mesi) a partire dalla data di acquisto. Le manomissioni fanno decadere la garanzia, specialmente per quanto riguarda i dispositivi di sicurezza, ed esonerano la Ditta Costruttrice da ogni responsabilità. Controllare all'atto della consegna che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto e che gli accessori in dotazione e gli eventuali optional! siano al completo. Eventuali reclami dovranno essere comunicati per iscritto al rivenditore entro e non oltre 8 (otto) giorni.

### 1.2.1 ESCLUSIONI DELLA GARANZIA

La garanzia decade (oltre a quanto riportato nei contratto di fornitura):

- qualora la macchina venisse alimentata con tensione diversa da quella prescritta.
- qualora il danno fosse imputabile ad insufficiente manutenzione.
- qualora, in seguito a riparazioni eseguite dall'utente senza il consenso della Ditta Costruttrice o a causa del montaggio di pezzi di ricambio non originali, la macchina dovesse subire variazioni e il danno dovesse essere imputabile a tali variazioni.
- qualora non fossero state seguite le istruzioni riportate in questo manuale.
- eventi eccezionali.

Rimangono altresì esclusi dalla garanzia i danni derivanti da negligenza, incuria, cattivo utilizzo e uso improprio della macchina.



#### ATTENZIONE

La rimozione dei dispositivi di sicurezza, di cui la macchina è dotata, farà decadere automaticamente la garanzia e le responsabilità della Ditta Costruttrice.

### 1.3 IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

Ogni macchina, è dotata di targhetta per l'identificazione (21 Fig. 1), i cui dati riportano:

- Nome ed indirizzo della **Ditta Costruttrice**;
- Marcatura «**CE**»;
- **A)** Tipo di macchina;
- **B)** Anno di costruzione;
- **C)** Numero di serie;
- **D)** Voltaggio;
- **E)** Ampere;
- **F)** Watt;
- **G)** Frequenza;
- **H)** Pressione.

I dati riportati nella targhetta e che identificano la macchina, vanno trascritti nel retro copertina del presente manuale e devono essere sempre citati per eventuali richieste di ricambi e/o per interventi di assistenza.

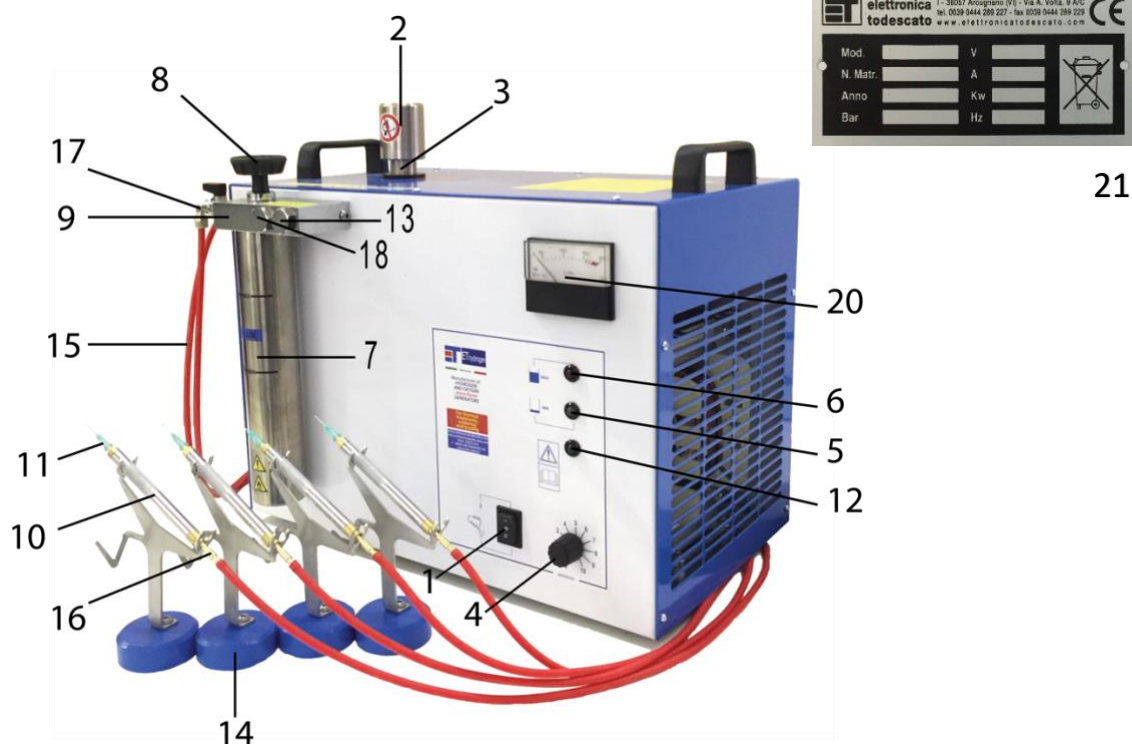


FIG. 1- SALDATRICE E SUOI COMPONENTI

### Legenda Fig.1

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1 Commutatore a tre posizioni  | 11 Beccuccio bruciatore                         |
| 2 Tappo di sicurezza           | 12 Spia di accensione (verde)                   |
| 3 Collo di riempimento         | 13 Tappo sede valvola                           |
| 4 Manopola regolazione potenza | 14 Porta cannello (opzionale)                   |
| 5 Spia livello minimo (giallo) | 15 Tubetto cannello                             |
| 6 Spia livello massimo (rosso) | 16 Portagomma cannello                          |
| 7 Booster                      | 17 Raccordo uscita gas                          |
| 8 Pomello                      | 18 Tappo sede filtro arresto                    |
| 9 Flangia Booster              | 19 Valvola esclusione con raccordo              |
| 10 Cannello                    | 20 Strumento indicatore erogazione gas L/Ora    |
|                                | 21 Targhetta di identificazione e sua posizione |

## 1.4 DOTAZIONE

### Dotazione standard:

- Beccuccio bruciatore (Fig. 1 # 11).
- Manuale d'uso e manutenzione, Manuale veloce e DVD. -
- Fusibile di ricambio (Fig. 5 # 37).
- Imbuto di plastica.
- Cannello (Fig. 1 # 10)
- Tubo ignifugo rosso (Fig. 1 # 15).
- Cavo di alimentazione.

### Optionals:

- Tanica acqua distillata / demineralizzata.
- Tanica soluzione elettrolitica.
- Tanica liquido disossidante.
- Porta cannello (Fig. 1 # 14).
- Manometro 2.5 Bar.
- Kit manutenzione annuale.
- Accenditore elettrico.

## 1.5 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA E LIMITI D'USO.

La «**Saldatrice ossidrica L/160**» è una macchina marcata «CE» in conformità con le norme dell'Unione Europea riportate nella direttiva 98/37/CE, come descritto nella dichiarazione di conformità di cui ogni macchina è dotata.

### 1.5.1 DESCRIZIONE

La «**Saldatrice ossidrica L/160**» può operare in laboratori artigianali, industriali (con volume non inferiore a m<sup>3</sup>30) e dove sia provvista una aerazione naturale con aperture verso l'esterno secondo le leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore. Principalmente la saldatrice viene usata per eseguire brasature dolci e forti in gioielleria, oreficeria, bigiotteria, odontotecnica, meccanica di precisione, ecc. Saldature di platino, berillio, cromo, nichel, termocoppie, rame smaltato, vetro, quarzo, ecc.

### 1.5.2 LIMITI D'USO

La miscela di idrogeno e ossigeno prodotta dalla saldatrice deve essere utilizzata solamente per produrre uno o più fiamme destinate ad eseguire saldobrasature o trattamenti termici di parti metalliche in genere o lavorazioni di vetro e quarzo.



**PERICOLO**

Qualsiasi uso diverso da quello dichiarato, non compreso o deducibile dal presente manuale, o da considerarsi «**NON AMMESSO**».

È assolutamente vietato far funzionare la saldatrice a fiamma spenta, ciò provocherebbe accumulo di miscela esplosiva nell'ambiente e inquinamento da vapori tossici di alcool metilico.

La macchina è destinata ad un uso professionale e gli operatori preposti devono avere un'idoneità comprovata ed essere in grado di leggere e comprendere quanto riportato in questo manuale.

L'operatore inoltre, dovrà utilizzare la macchina tenendo presente le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni, condizioni di utilizzo e caratteristiche della macchina stessa.



**PERICOLO**

**OGNI ALTRO UTILIZZO CUI LA MACCHINA FOSSE DESTINATA E NON CONTEMPLATO IN QUESTO MANUALE, SOLLEVA LA DITTA COSTRUTTRICE DA OGNI E QUALSIASI RESPONSABILITÀ PER DANNI A PERSONE, ANIMALI O COSE DERIVANTI DA UTILIZZI IMPROPRI.**

## 1.6 RUMORE

Il livello sonoro (rumore aereo), è stato rilevato con macchina in moto ed è risultato comunque al di sotto del valore di 70 dB (A).

## 1.7 CARATTERISTICHE TECNICHE



**FIG. 2– LAYOUT DELLA MACCHINA**

<b>Produzione miscela H<sub>2</sub>/O<sub>2</sub></b>	<b>Lt/h</b>	<b>160</b>
<b>Consumo acqua demineralizzata</b>	<b>cc/h</b>	<b>82</b>
<b>Consumo alcool</b>	<b>cc/h</b>	<b>30</b>
<b>Capacità Booster alcool</b>	<b>cc</b>	<b>282</b>
<b>Potenza massima</b>	<b>Watt</b>	<b>100</b>
<b>Quantità soluzione elettrolitica</b>	<b>Lt.</b>	<b>3</b>
<b>Peso</b>	<b>Kg</b>	<b>45</b>



## SEZIONE 2

### *Sicurezza e Prevenzione*

#### 2.1 SICUREZZA

L'utente dovrà provvedere ad istruire il personale sui rischi derivanti da infortuni, sui dispositivi predisposti per la sicurezza dell'operatore e sulle regole antinfortunistiche generali previste dalle direttive e dalla legislazione del Paese di utilizzo della macchina. La sicurezza dell'operatore è una delle principali preoccupazioni di un costruttore di macchine. Nel realizzare una nuova macchina, si cerca di prevedere tutte le potenziali situazioni di pericolo e naturalmente di adottare le opportune protezioni.

È obbligatorio quindi leggere molto attentamente questo manuale e memorizzare, in particolare, le norme di sicurezza facendo molta attenzione a quelle operazioni che risultassero particolarmente pericolose.



#### **PERICOLO**

**La Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza della norma di sicurezza e di prevenzione riportata nel presente manuale.**

Fare attenzione a questo simbolo dove riportato nel presente manuale. Esso indica una possibile situazione di pericolo.



#### 2.1.1 NORME DI SICUREZZA GENERALI



#### **ATTENZIONE**

**La mancata osservanza a quanto descritto nella «Sezione 2 - Sicurezza e prevenzione» e l'eventuale manomissione dai dispositivi di sicurezza, solleva la Ditta Costruttrice da qualsiasi responsabilità in caso di incidenti, danni o malfunzionamenti della macchina.**

##### **Avvertenze generali:**

- L'utente si impegna ad affidare la macchina esclusivamente a personale qualificato ed addestrato allo scopo.
- L'utente è tenuto a prendere tutte le misure atte ad evitare che persone non autorizzate abbiano accesso alla macchina.
- L'utente si impegna ad informare il proprio personale in modo adeguato sull'applicazione e l'osservanza delle prescrizioni di sicurezza. A tal fine egli si impegna affinché chiunque per la propria mansione conosca le istruzioni per l'uso della macchina e le prescrizioni di sicurezza.
- L'utente deve informare la Ditta Costruttrice nel caso in cui riscontrasse difetti o malfunzionamenti dei sistemi antinfortunistici, nonché ogni situazione di presunto pericolo.
- Il personale deve usare sempre i mezzi di protezione individuali previsti dalla legislazione e seguire quanto (portato nel presente manuale).
- Il personale deve attenersi a tutte le indicazioni di pericolo e cautela segnalate sulla macchina.
- Il personale non deve eseguire di propria iniziativa operazioni o interventi che non siano di sua competenza.
- Il personale ha l'obbligo di segnalare al proprio superiore ogni problema o situazione pericolosa che si dovesse creare.
- La macchina è stata collaudata solo con la dotazione fornita, il montaggio di pezzi di altre marche o eventuali modifiche possono variare le caratteristiche della macchina e quindi pregiudicarne la sicurezza operativa.
- La macchina deve essere utilizzata solo per l'impiego per il quale è stata costruita.

## 2.2 SEGNALI DI SICUREZZA (Pittogrammi)

La macchina è stata realizzata adottando tutte le possibili soluzioni per la salvaguardia e la sicurezza di chi vi opera. Nonostante ciò la macchina può presentare ulteriori rischi residui; quei rischi cioè che non è stato possibile eliminare completamente in certe condizioni di utilizzo.

Questi potenziali rischi vengono segnalati sulla macchina con dei segnali i adesivi (pittogrammi), che segnalano le varie situazioni di insicurezza e pericolo in forma essenziale.



### ATTENZIONE

**Mantenere i segnali adesivi puliti e sostituirli immediatamente quando risultano staccati o danneggiati.**

Riferendosi alla figura 3, leggere attentamente quanto di seguito descritto e memorizzare il loro significato.

- 1) **Tensione elevata.** Prima di intervenire, staccare l'alimentazione.
- 2) **Sostanze tossiche**, se ingerite. Non aspirare i vapori.
- 3) **Infiammabile facilmente.**
- 4) **Liquido corrosivo** se a contatto con le parti del corpo.
- 5) **Attenzione**, dispositivo sensibile alle cariche elettrostatiche.
- 6) **Infiammabile.** Non avvicinare fiamme libere.
- 7) **Usare occhiali protettivi.**
- 8) **Usare mascherine di protezione** delle vie respiratorie.
- 9) **Usare guanti di protezione.**
- 10) **Prima di iniziare ad operare**, leggere attentamente le istruzioni d'uso.
- 11) **Attenzione**, non svitare il pomello mentre le fiamme sono accese.



**FIG. 3 – SEGNALI DI SICUREZZA**

## 2.3 SICUREZZA NELL'USO E NELLA MANUTENZIONE



### ATTENZIONE

- È assolutamente vietato azionare o far azionare la macchina da chi non ha letto ed assimilato quanto riportato in questo manuale, nonché da personale non competente, o non in buone condizioni di salute psicofisiche.
- Prima di abbandonare il controllo della macchina, staccare l'alimentazione.
- Controllare periodicamente l'integrità della macchina nel suo complesso e i dispositivi di protezione.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento di riparazione o di manutenzione sulla macchina, staccare l'alimentazione.
- Le operazioni di manutenzione o riparazione devono essere effettuate da personale qualificato per queste specifiche funzioni.
- Al termine delle operazioni di manutenzione e riparazione, prima di riavviare la macchina, il responsabile tecnico deve accertarsi che i lavori siano conclusi, le sicurezze riattivate e che siano state rimontate le protezioni.
- Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dalla Ditta Costruttrice. Usare esclusivamente ricambi originali.
- Durante le operazioni di manutenzione e riparazione è obbligatorio l'uso di indumenti protettivi quali: occhiali di protezione, guanti anti taglio e mascherine per la protezione delle vie respiratorie.
- Non utilizzare getti d'acqua per la pulizia della macchina.

## SEZIONE 3

### Trasporto e installazione

#### 3.1 IMBALLO

La saldatrice viene avvolta da una pellicola di polietilene e poi imballata in una scatola di cartone impermeabile a tre strati, sigillata con nastro adesivo e assicurata con doppia reggia.

#### 3.2 SPEDIZIONE

Se avviene per via aerea, dove non è consentito il trasporto di liquidi corrosivi, si dovrà togliere la soluzione elettrolitica dal serbatoio (46 Fig. 5) della saldatrice. Se la spedizione avviene via terra o mare non è necessario togliere la soluzione elettrolitica contenuta nel serbatoio, poiché con il tappo di sicurezza (2 Fig. 1) tutto avvitato, non esiste possibilità di fuoriuscita della soluzione elettrolitica, anche se la saldatrice viene capovolta.

#### 3.3 DISIMBALLO

Controllare:

- Che la saldatrice non abbia subito danni durante il trasporto. Consultare eventualmente il costruttore, o il rivenditore autorizzato.
- Che il serbatoio della saldatrice contenga la soluzione elettrolitica solo quando la spedizione avviene via terra o via mare.
- Se la spedizione avviene via aerea sul tappo di sicurezza vena applicato un cartellino con l'indicazione "SERBATOIO VUOTO" in questo caso procedere alla preparazione della soluzione elettrolitica come indicato alla sezione 4.

### 3.4 POSIZIONAMENTO

Posizionare la saldatrice su una superficie di appoggio solida, stabile e lontana da fonti di calore. Ai lati delle feritoie di raffreddamento dovrà essere lasciato uno spazio di almeno 50 cm in modo da garantire la libera circolazione dell'aria di raffreddamento.

### 3.5 STOCCAGGIO

La saldatrice deve essere immagazzinata con la soluzione elettrolitica nel serbatoio (46 Fig. 5) e messa in funzione per alcuni minuti una volta al mese.

**Evitare l'immagazzinamento in ambienti umidi.**

## SEZIONE 4

### *Uso*

#### 4.1 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Verificare che la tensione dell'impianto corrisponda a quella indicata sulla targa posta sul retro della saldatrice (21 Fig. 1). Assicurarsi dell'efficienza del collegamento a terra dell'impianto elettrico.

- Posizionare il commutatore (1 Fig. 1) sullo "O".
- Inserire la spina del cavo di alimentazione (31 Fig. 5) alla presa di corrente.

#### 4.2 PREPARAZIONE DELLA SOLUZIONE ELETTROLITICA

Versare in un recipiente pulito di acciaio inox contenente 2,60 litri di acqua distillata o demineralizzata, il contenuto del sacchetto di plastica fornito con la saldatrice. Mescolare subito ma delicatamente, servendosi di una posata o di un utensile pulito di acciaio inox fino al completo scioglimento, che sarà accompagnato da reazione con sviluppo di calore.

- **NON PREPARARE** la soluzione elettrolitica direttamente all'interno della tanica. **ESSA DEVE ESSERE** preparata precedentemente all'interno di un contenitore pulito **PRIMA** di essere versata nella tanica (Fig. 5 # 50).



**PERICOLO**

FARE ATTENZIONE AGLI SPRUZZI; LASCIARE RAFFREDDARE.


LA SOLUZIONE ELETTROLITICA È UN PRODOTTO FORTEMENTE CAUSTICO CHE PUÒ PROVOCARE GRAVI USTIONI ALLA PELLE DEL CORPO UMANO.

L'OPERAZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA VICINO AD UN LAVABO PIENO D'ACQUA PER LAVARE SUBITO LA PARTE EVENTUALMENTE COLPITA DAL PRODOTTO E RISCACQUARLO POI CON ACQUA CORRENTE.

È OBBLIGATORIO L'USO DI INDUMENTI PROTETTIVI QUALI GUANTI, OCCHIALI E MASCHERINE PER PROTEGGERE LE VIE RESPIRATORIE.

SE IL CONTATTO DEL PRODOTTO AVVENISSE NEGLI OCCHI. BISOGNA LAVARLI IMMEDIATAMENTE E RIPETUTAMENTE E RECARSI URGENTEMENTE AL PRONTO SOCCORSO.

### 4.3 RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO

- 1) **Prima di tutto, spegnere le fiamme**, prima di eseguire qualunque operazione.
- 2) Poi, Portare il commutatore (1 Fig. 1) sulla posizione "II", sul pannello comandi si accenderà la spia verde (12 Fig. 1) e la spia gialla "MIN" (5 Fig. 1).
-  3) **PRIMA DI QUALUNQUE OPERAZIONE DI RIEMPIMENTO DEI LIQUIDI, RIMUOVERE PRIMA LA TANICA BOOSTER (FLUX), (Fig 1 # 7).**
- 4) Togliere il tappo di sicurezza (2 Fig. 1).
- 5) Servendosi di un imbuto, versare lentamente nel serbatoio (46 Fig. 5) attraverso il collo di riempimento (3 Fig. 1) la soluzione elettrolitica preparata precedentemente. La spia gialla «MIN» (5 Fig. 1) si spegnerà. Se dopo aver versato tutta la soluzione elettrolitica, la spia rossa «MAX» (6 Fig. 1) non si accendesse, aggiungere acqua distillata o demineralizzata fino alla sua accensione.



**PERICOLO**

**SI RACCOMANDA DI NON VERSARE ACQUA QUANDO LA SPIA ROSSA È ACCESA.**

- 6) Montare il tappo di sicurezza (2 Fig. 1) avvitandolo completamente fino al suo arresto, non è necessario stringere eccessivamente.
- 7) Portare il commutatore (1 Fig. 1) sulla posizione "O" (spento).

**IMPORTANTE:**

**Per il primo avvio della macchina, o per la manutenzione annuale (da eseguire una volta all'anno), il serbatoio della macchina deve essere riempito con la soluzione elettrolitica.**

**Per quanto riguarda il ripristino giornaliero dei liquidi, è obbligatorio riempire il serbatoio con sola acqua demineralizzata (oppure distillata).**

**ATTENZIONE!**

**Il riempimento giornaliero con soluzione elettrolitica causa una cristallizzazione all'interno del serbatoio con conseguenti ostruzioni nelle tubazioni di collegamento e potenziale malfunzionamento dell'intera apparecchiatura.**

### 4.4 RIEMPIMENTO BOOSTER

- 1) Svitare il galletto (8 Fig. 1) e togliere il Booster (7 Fig. 1).
- 2) Versare nel suo interno il disossidante liquido (vedere par. 4.5) fino al "MAX" segnato esternamente, ma non oltre.
- 3) L'eventuale carica elettrostatica del vostro corpo potrebbe causare **una scintilla ed infiammare il liquido disossidante**, ciò si eviterà se prima di avvicinare il Booster alla sua sede si toccherà per un istante con l'altra mano la flangia (9 Fig. 1). Ripetere l'operazione ogni volta che si esegue il ripristino del disossidante.
- 4) Rimontare il Booster (7 Fig. 1) ed avvitare il galletto (8 Fig. 1), stringendo a sufficienza ma non eccessivamente.

## 4.5 PREPARAZIONE LIQUIDO DISOSSIDANTE



### PERICOLO

**L'ALCOOL METILICO È UN PRODOTTO INFIAMMABILE E TOSSICO. LA SUA MANIPOLAZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA LONTANO DA FIAMME, SCINTILLE O FONTI DI CALORE IN GENERE. EVITARE IL CONTATTO CON LA BOCCA ED INALAZIONI DEI SUOI VAPORI.**

Facendo sciogliere acido borico nell'alcool metilico (come sotto riportato) si ottiene una fiamma di color verde ad alto potere disossidante, indispensabile nella saldobrasatura, ottenendo un perfetto scorrimento e penetrazione della lega saldante. Per trattamenti termici in generale, l'alcool metilico viene usato allo stato puro.

- 1 ) Versare in un recipiente di plastica con tappo di chiusura ermetica la quantità desiderata di alcool metilico.
- 2) Aggiungere acido borico in scaglie nella proporzione di 15---20 gr. (massimo) per ogni litro di alcool metilico.
- 3) Chiudere il tappo, scuotere ed attendere il completo scioglimento prima dell'uso.

## 4.6 OPERAZIONI A RISCHIO



### PERICOLO

- Non svitare il galletto (8 Fig. 1 ) mentre la saldatrice o in funzione con la fiamma accesa.
- Non avvicinare fiamme o scintille in prossimità del collo di riempimento specialmente se privo dei tappo di sicurezza (2 e 3 Fig. 1).
- Non introdurre oggetti metallici all'interno dei serbatoio (50 Fig. 5).

## 4.7 MESSA IN SERVIZIO

- 1) Inserire la spina nella presa di corrente.
- 2) Montare i beccucci bruciatori sui coni dei cannelli esercitando un movimento di rotazione e spingendo sufficientemente per garantire la tenuta (10 e 11 Fig. 1).
- 3) Posizionare la manopola della regolazione della potenza (4 Fig. 1) secondo le indicazioni riportate nella Tabella 2.
- 4) Azionare il commutatore (1 Fig. 1) sulla posizione "I", si accenderà la spia verde (12 Fig. 1) e la spia rossa (6 Fig. 1).
- 5) Attendere un minuto sino a percepire la fuoriuscita dei gas dai beccucci bruciatori (11 Fig.1).
- 6) Accendere le fiamme.
- 7) In caso di qualunque indecisione o dubbio dell'operatore riguardare il Manuale Veloce, all'inizio di questo manuale.

**PERICOLO**

La regolazione delle fiamme, mediante la manopola di regolazione di potenza (4 Fig. 1), è consentita solamente se si rispettano i limiti, vedere Tabella 2, una regolazione sotto il minimo causerebbe un calo di pressione e conseguente fusione del beccuccio bruciatore con ritorno di fiamma nel booster.

**4.8 ARRESTO DELLA SALDATRICE**

Per spegnere la saldatrice è necessario eseguire queste due operazioni:

1) Spegnere le fiamme spingendo con un movimento rapido il portagomma (16 Fig. 1) verso l'interno dei cannelli (10 Fig. 1).

**PERICOLO**

Un movimento lento, in questa operazione, può causare un ritorno di fiamma.

2) Portare il commutatore (1 Fig. 1) sulla posizione "O"

**ATTENZIONE**

Dopo aver spento la saldatrice e durante il tempo in cui avviene il suo raffreddamento (circa 5 ore) non svitare il tappo di sicurezza; se ciò avvenisse basterà riavvitarlo e poi mettere in funzione la saldatrice per 30 secondi con la manopola di regolazione potenza (4 Fig. 1) al massimo.

**ATTENZIONE**

Giornalmente, prima di avviare la saldatrice, pulire il foro del beccuccio bruciatore (11 Fig. 1) servendosi di un sottile filo di acciaio.

**4.9 RITORNO DI FIAMMA**

Il ritorno di fiamma può essere causato dai seguenti motivi:

- la spinta impressa al portagomma, per spegnere la fiamma è avvenuta lentamente, anziché con un movimento rapido come sopra descritto.
- Beccuccio bruciatore con diametro maggiore a quello consigliato in Tabella 2.
- Insufficiente erogazione di gas dovuta ad un'errata regolazione di potenza.
- Guasto nel circuito elettrico della saldatrice.
- Mancanza di tensione alla rete elettrica di alimentazione.
- Ostruzioni o fughe di gas.



Il ritorno di fiamma causa una modesta detonazione nel Booster e in mancanza di disossidante la fiamma raggiunge il filtro di arresto. Dopo circa 20 secondi si esclude la potenza e lo strumento (20 Fig. 1) si azzerà.

*Per rimettere in funzione la saldatrice si dovranno eseguire le seguenti operazioni:*

- 1) *Spegnere la saldatrice.*
- 2) *Svitare il tappo di sicurezza (2 Fig. 1).*
- 3) *Togliere il tappo sede filtro arresto (18 Fig. 4) e sostituire il filtro d'arresto (51 Fig. 4) e le guarnizioni (52-54 Fig. 4).*
- 4) *Versare disossidante nel Booster fino a livello; rimontare il tutto e mettere in funzione la saldatrice (sec 4.11).*

#### 4.10 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- **Tappo di sicurezza:** scarica le sovra pressione superiori a 2 Bar.
- **Pressostato:** interrompe la produzione di gas quando la pressione supera 1.7 Bar.
- **Filtro d'arresto:** interrompe la propagazione della fiamma nel serbatoio e l'erogazione di gas.
- **Filtro d'arresto:** Per cannelli speciali.



**ATTENZIONE!**

**NON LASCIARE LA MACCHINA ACCESA CON I CANNELLI CHIUSI  
CAUSANDO UN PERICOLOSO AUMENTO DELLA PRESSIONE!**

#### 4.11 RIPRISTINO LIQUIDO DISOSSIDANTE

L'operazione si esegue dopo 4-5 ore di funzionamento della saldatrice. Quando si noterà che la fiamma si sarà accorciata e sbiadita, sostituirlo.

- 1) Spegnere le fiamme.
- 2) Spegnere la saldatrice.
- 3) Svitare il galletto (7 Fig. 1) e togliere il booster.
- 4) Versare il disossidante liquido nel booster fino al livello massimo indicato esternamente.
- 5) Rimontare il booster stringendo il galletto a sufficienza ma non eccessivamente.
- 6) Sugeriamo di ripristinare il disossidante nel Booster giornalmente per una migliore prestazione della macchina.

#### 4.12 RIPRISTINO ACQUA DISTILLATA O DEMINERALIZZATA

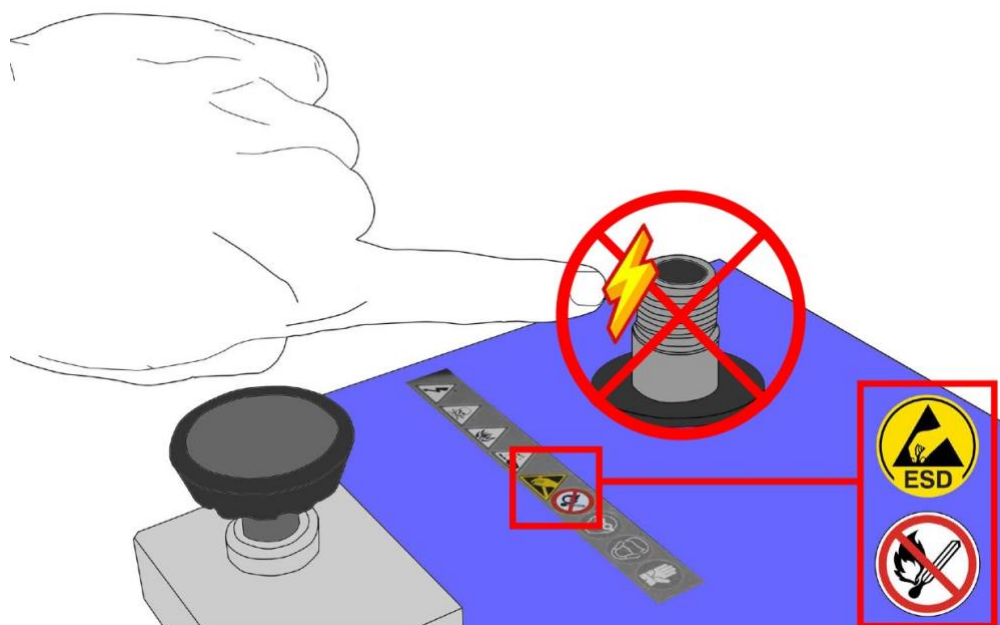


**ATTENZIONE**

L'acqua consumata durante il funzionamento della saldatrice deve essere ripristinata. L'operazione deve essere eseguita quando si accenderà la spia gialla 5 (Fig.1 pag. 5).

- 1) Portare il commutatore (1 Fig. 1) sulla posizione "II".
- 2) Servendosi di un imbuto pulito versare lentamente l'acqua distillata o demineralizzata attraverso il collo di riempimento (3 Fig. 1) fino a che si accenderà la spia rossa "MAX" (6 Fig. 1) (non versare acqua più del necessario). Autonomia 8 ore.
- 3) Riavvitare il tappo di sicurezza (2 Fig.1) e mettere in funzione la saldatrice per almeno 2 minuti o per tutto il tempo necessario.



**ATTENZIONE!**

**PER EVITARE UN POSSIBILE SCOPPIO ALL'INTERNO DELLA CELLA  
ELETTROLITICA ATTRAVERSO IL COLLO DI RIEMPIMENTO,  
A CAUSA DELLA CARICA ELETTROSTATICA DELL'OPERATORE,  
UTILIZZARE SEMPRE GUANTI DI GOMMA E OCCHIALI DI SICUREZZA  
DURANTE LE SEGUENTI OPERAZIONI:**

- 1 RIEMPIMENTO GIORNALIERO DI ACQUA DEMINERALIZZATA/DISTILLATA.**
- 2 SVUOTAMENTO/SOSTITUZIONE DELLA SOLUZIONE ELETTROLITICA.**
- 3 RIEMPIMENTO/SVUOTAMENTO DEL BOOSTER.**

**NON TOCCARE DIRETTAMENTE LA MACCHINA CON  
LA MANO/LE DITA CON IL TAPPO DI SICUREZZA SVITATO!**

## **SEZIONE 5**

### **MANUTENZIONE**

#### **5.1 GENERALITÀ**

**ATTENZIONE**

**La manutenzione all'interno della saldatrice deve essere eseguita esclusivamente da personale tecnico addestrato presso la Ditta Costruttrice, rivenditore o centro assistenza autorizzato.**

**PERICOLO**

**ALL'INTERNO DELLA SALDATRICE CI SONO COMPONENTI SOTTO TENSIONE A 230 O 115 VOLT AC.**

**IL CONTATTO CON ESSI PUÒ CAUSARE FOLGORAZIONE.**

**5.2 OGNI SEI MESI**

Togliere la spina della presa di corrente.

Togliere il booster, il galletto e le guarnizioni. Disincrostare il foro e la scanalatura circolare sottostante alla flangia.

**Si raccomanda di sostituire ogni sei mesi la guarnizione Booster e l'O Ring galletto (22 e 24 Fig. 5).**

Per la pulizia da eventuali incrostazioni nel fondo del booster e nel cannello procedere come segue:

- 1) Togliere il disossidante liquido dal booster, immergendolo orizzontalmente assieme al cannello in un recipiente contenente circa 6 cm d'acqua.
- 2) Portarlo ad ebollizione per il tempo necessario al completo scioglimento delle incrostazioni.

**5.3 UNA VOLTA L'ANNO**

Per una prestazione tecnica e di sicurezza ottimale della macchina, si raccomanda di sostituire annualmente le seguenti parti:

- Valvola di sicurezza
- Soluzione elettrolitica
- Tubo rosso ignifugo per cannelli
- Serie guarnizioni
- Filtro d'arresto

**5.4 OGNI QUATTRO ANNI**

Ogni quattro anni la macchina deve essere sottoposta ad una completa revisione. Tale operazione deve essere eseguita dalla Ditta Costruttrice, o presso il rivenditore con personale tecnico addestrato.

**ATTENZIONE**

La Ditta costruttrice declina ogni responsabilità per danni causati dalla macchina per mancata revisione.

**NOTA: La guarnizione O.ring del serbatoio DEVE essere sostituita ogni cinque (5) anni, secondo le specifiche di fabbricazione.**

**Il tappo di sicurezza DEVE essere sostituito ogni quattro (4) anni, secondo le specifiche di fabbricazione.**

## 5.5 MESSA FUORI SERVIZIO

- 1) Togliere la soluzione elettrolitica e risciacquare il serbatoio.
- 2) Togliere il liquido disossidante dal booster.
- 3) Smontare i vari componenti e suddividerli in base al materiale di cui sono composti.

## 5.6 ROTTAMAZIONE

Consegnare i materiali di recupero a ditte specializzate nel riciclaggio delle materie prime.

## 5.7 SMALTIMENTO SOLUZIONE ELETTROLITICA

Neutralizzarla a PH7 aggiungendo acido cloridrico, e consegnare il liquido ad una ditta specializzata e qualificata nello smaltimento di materie chimiche tossiche.

## 5.8 SMALTIMENTO LIQUIDO DISOSSIDANTE

Può essere rigenerato mediante distillazione o consegnato a Ditta specializzata allo smaltimento di prodotti tossici.

## 5. 9 RICERCA ANOMALIE E GUASTI

*Di seguito riportiamo le più frequenti anomalie e guasti, con le relative cause e una breve descrizione su come aggiustare e/o regolare l'attrezzatura, in maniera tale da portare la macchina ad una condizione di funzionamento accettabile secondo i parametri del costruttore.*

*Per garantire che le norme di sicurezza siano rispettate mantenendo delle prestazioni funzionali, e la garanzia derivata dalla fabbricazione.*

ANOMALIA	CAUSA	REMEDIO
<b>1) La lancetta dello strumento (Fig. 1 # 20) si azzerà.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beccuccio bruciatore con diametro insufficiente.</li> <li>- Ostruzioni dovute ad incrostazioni.</li> <li>- Ritorno di fiamma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostituire il beccuccio bruciatore (Vedi Tabella 2).</li> <li>- Pulire le apparecchiature (Vedi Sez. 5.2 par. 4.9).</li> </ul>
<b>2) La fiamma è fioca ed allungata e il suo potere calorifero è insufficiente.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La soluzione elettrolitica è stata contaminata da del materiale esterno, tipo alcol metilico, olio, grasso, ecc.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sostituire la soluzione elettrolitica (sez. 5.10.5).</li> <li>2) Controllare che la valvola sia posizionata e stretta correttamente (sez. 5.10.3).</li> <li>3) Sostituire la valvola, se necessario. (sec. 5.10.4).</li> </ol>

<p>3) La fiamma è corta ma lo strumento di erogazione gas (Fig. 1 # 20) segna normalmente.</p>	<p><i>Ostruzione dovuta ad incrostazioni oppure è presente una perdita di gas nel circuito pneumatico. (Vedi par. 5.2)</i></p>	<p><b>Perdita di gas: Non depressurizzare la macchina e/o rimuovere il cavo di alimentazione.</b></p> <p>Cospargere con un pennello acqua saponata intorno ai cannelli e coni (Fig. 1 # 15, 16 e 10), flangia booster, sotto la flangia booster e i raccordi (Fig. 1 # 17, 7 e 9). La presenza di bollicine indicherà la perdita di gas.</p> <p><b>ATTENZIONE:</b> La stessa operazione può essere fatta nei raccordi posti all'interno della saldatrice. In questo caso, staccare il cavo di alimentazione, poiché vi sono componenti elettrici in tensione (230 o 115 Volt AC) al suo interno.</p>
<p>4) La fiamma è accorciata e l'indicatore dello strumento erogazione gas (Fig. 1 # 20) non sale normalmente.</p>	<p><i>La soluzione elettrolitica è esausta o contaminata con sostanze. Potrebbe essere necessario sostituirla (Sez. 5.10.4).</i></p> <p><i>La scheda di regolazione potenza è guasta.</i></p> <p><i>Uno dei due diodi rettificatori (Fig.5 # 27) non conduce.</i></p>	<p>Sostituire la soluzione elettrolitica.</p> <p><i>Sostituire la scheda regolazione potenza (Fig.5 # 58).</i></p> <p>Come riconoscere il diodo difettoso:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Togliere la cappotta della saldatrice (Fig. 5 # 32).</li> <li>2) Accendere la saldatrice per 5-6 minuti con le fiamme spente e la manopola di regolazione potenza posizionata al massimo.</li> <li>3) Staccare il cavo di alimentazione e toccare immediatamente i due diodi.</li> <li>4) Il diodo difettoso avrà una temperatura minore rispetto a quello funzionante.</li> </ol>

		<p>Come sostituire il diodo difettoso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cospargere un po' di grasso al silicone sulla superficie di contatto del nuovo diodo, montarlo e stringere il dado sottostante con una chiave dinamometrica regolata a 1,7 Kg.</li> </ul>
	<i>Potenzimetro difettoso</i>	Sostituire il potenziometro

<b>5) All'accensione della macchina, il fusibile brucia (Fig.5 # 37).</b>	<p><i>Scheda regolazione potenza in corto circuito.</i></p> <p><i>Uno dei due diodi rettificatori è in corto circuito.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostituire la scheda di regolazione potenza.</li> </ul> <p>Come riconoscere il diodo in corto circuito:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Scollegare i capicorda dei due diodi (27 Fig. 5) dai conduttori di piattina di rame.</li> <li>2) Misurare con un Ohmetro (portata OHMx1) la resistenza tra il corpo e la treccia dei diodi, valore normale: tra 600 2000 OHM. Il diodo difettoso dà un valore di resistenza molto più basso, anche invertendo i puntali dell'Ohmetro.</li> </ol> <p>Sostituire il diodo difettoso.</p> <p>Sostituire il diodo assicurandosi di porre del grasso di silicone sulle connessioni del nuovo diodo e stringere con i parametri 1,7 Kgm.</p>
	<p><i>Il serbatoio è in corto circuito (Fig. 5 # 50) dovuto all'introduzione accidentale di elementi metallici estranei.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Svuotare completamente il serbatoio (Fig. 5 # 50) e asciugare. Verificare che l'anodo (Fig. 5 # 46) sia isolato dal catodo (Fig. 5 # 50).</li> <li>2. Smontare l'anodo (Fig. 5 # 50), e rimuovere l'oggetto metallico che causa il corto circuito.</li> </ol>

	<p><i>La flangia superiore del serbatoio è in corto circuito (Fig. 5 # 46) con la tanica, dovuto all'eccessiva compressione della guarnizione O-Ring di isolamento.</i></p> <p><i>Il trasformatore di potenza (Fig. 5 # 40) è in corto circuito.</i></p> <p><i>Il motore del ventilatore (Fig. 5 # 35) è in corto circuito.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che la guarnizione O-Ring (Fig. 5 # 49) sia posizionata e montata correttamente e che gli isolatori (Fig. 5 # 45) siano inseriti in maniera tale che l'anodo non vada in contatto con il catodo.</li> <li>- Se il trasformatore è in corto circuito, sostituirlo.</li> <li>- Se necessario, sostituire l'intero ventilatore.</li> </ul>
<b>6) Dal beccuccio bruciatore non esce gas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valvola bloccata</li> <li>- Cannello e/o beccuccio bruciatore ostruito.</li> <li>- Booster ostruito.</li> <li>- Perdita di gas nel canale pneumatico.</li> </ul>	<p>Sostituire la valvola</p> <p>Pulire l'apparecchiatura (Vedi Sez. 5.10.3 e 5.2).</p> <p>In caso di perdita di gas, ripetere il RIMEDIO 3.</p>
<b>7) Il beccuccio bruciatore si fonde e successivamente si verifica un ritorno di fiamma.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) La fiamma è stata accesa prima che la saldatrice abbia raggiunto la pressione di lavoro.</li> <li>b) Il diametro del beccuccio bruciatore è eccessivo comparandolo alla regolazione potenza</li> <li>c) La saldatrice è stata spenta lasciando inavvertitamente le fiamme accese.</li> <li>d) Il booster o il tappo di sicurezza è stato svitato mentre le fiamme erano accese.</li> <li>e) Perdita di gas nel canale pneumatico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Prima di accendere le fiamme, attendere circa 2 minuti, verificando che il gas fuoriesca dal beccuccio bruciatore.</li> <li>b) Consultare la Tabella 2.</li> <li>c) Spegnerle SEMPRE le fiamme prima di spegnere la macchina.</li> <li>d) Spegnerle SEMPRE le fiamme prima di rimuovere il booster o il tappo di sicurezza.</li> <li>e) In caso di perdita di gas, ripetere il RIMEDIO 3.</li> </ul>

<b>8) La fiamma appare rossa o fluttuante.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Il disossidante è esausto/terminato.</li> <li>b) I liquidi sono oltre i livelli massimi.</li> <li>c) Accumulo di umidità nel canale tra la flangia e il cannello.</li> <li>d) Sostanze saponate all'interno del serbatoio, causate da contaminazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sostituire con del nuovo disossidante.</li> <li>b) Rimuovere i liquidi in eccesso, fino a raggiungere i livelli appropriati.</li> <li>c) Smontare il cannello e il tubo e rimuovere l'umidità soffiandolo con dell'aria compressa.</li> <li>d) Svuotare il serbatoio e risciacquarlo ripetutamente con acqua. Sostituire la soluzione elettrolitica.</li> </ul>
--	--	---

## ***ANOMALIE DOVUTE ALLA PRESSIONE ECCESSIVA***

### **Possibili cause di pressione eccessiva**

- 1) La manopola di regolazione potenza è regolata in maniera troppo alta rispetto al beccuccio bruciatore selezionato. (VEDI TABELLA 2 / TABELLA 2 A).
- 2) Un ritorno di fiamma ha fatto scattare il filtro d'arresto bloccandolo oppure la valvola è bloccata.
- 3) Un'ostruzione a base di cristalli di acido borico ha bloccato i canali della tanica booster, i cannelli o i beccucci bruciatori.

### **POSSIBILI SOLUZIONI:**

- 1) Regolare la manopola di regolazione potenza (Fig. 1 #4) o cambiare il diametro del beccuccio bruciatore, seguendo le indicazioni riportate nella TABELLA 2 / TABELLA 2A del manuale d'uso e manutenzione.
- 2) Sostituire il filtro d'arresto oppure risciacquare la valvola con acqua tiepida di rubinetto. Alternativamente sostituire la valvola.
- 3) Immergere in acqua bollente il booster, i cannelli e i beccucci bruciatori per un minimo di 30 minuti. Prima di rimontare i componenti, assicurarsi che siano tutti ben asciutti.

## STRUMENTO DI EROGAZIONE GAS



### 5.10 INTERVENTI

#### 5.10.1 COSA FARE SE IL SERBATOIO É IN CORTO CIRCUITO.

Staccare il cavo di alimentazione dalla macchina.

Togliere le viti e la cappotta. Successivamente rimuovere i due conduttori in rame (Fig. 5 # 59) dal coperchio del serbatoio (Fig. 5 # 46).

Accendere la macchina.

**Se il fusibile si brucia:** Vedere RICERCA ANOMALIE E GUASTI (Sez. 5.9)

**Al contrario, se il fusibile non brucia, eseguire le seguenti operazioni:**

- 1) Svuotare il serbatoio della soluzione elettrolitica.
- 2) Smontare il coperchio del serbatoio nel seguente ordine:
  - Prima togliere i tubi dai raccordi (Fig. 5 # 42), poi i connettori delle due sonde di livello (Fig. 5 # 47, 48), facendo attenzione a dove sono i collegamenti e infine i quattro dadi (Fig. 5 # 43).
- 3) Rimuove dunque qualsiasi oggetto metallico estraneo dall'interno del serbatoio.
- 4) Sostituire la guarnizione O. Ring (Fig. 5 # 49), gli isolatori (Fig. 5 # 45) se necessario; centrare il coperchio del serbatoio e assicurarsi che la guarnizione O. Ring sia posizionata in maniera corretta nella sua sede.
- 5) Stringere i quattro dadi, prima manualmente e poi servendosi di una chiave, stringendo uniformemente ed in maniera tale che siano stretti in maniera sicura.
- 6) Riconnettere i tubi ai raccordi (Fig. 5 # 41), le sonde di livello ai connettori (Fig. 5 # 47, 48) e i due connettori in rame (Fig. 5 # 59).
- 7) Ripristinare la soluzione elettrolitica all'interno del serbatoio (Fig. 5 # 50).
- 8) Rimontare la cappotta e riavvitare le viti.
- 9) Accendere la macchina.



### 5.10.2 CONTROLLARE LA PRESSIONE, REGOLARE LA VALVOLA.

Spegnere la macchina e svitare il tappo di sicurezza (Fig. 5 # 2).

Stringere il manometro sul collo di riempimento (Fig. 1 # 3).

Svitare il tappo esagonale della valvola (Fig. 1 # 13).

Accendere la saldatrice, regolare la manopola di regolazione potenza (Fig. 1 # 4) alla massima potenza e aspettare finché la pressione letta sul manometro risulterà stabile. La pressione dovrebbe essere di 1.1 Bar.

### 5.10.3 CONTROLLARE CHE LA VALVOLA SIA STRETTA CORRETTAMENTE

Quando la saldatrice è accesa, la pressione di lavoro dovrebbe essere di 1.0 – 1.2 Bar circa.

Dopo aver spento la saldatrice, controllare che la pressione del manometro scenda a circa 0.5 Bar, dopo 5-6 minuti. Se la pressione è più alta di 0.5 Bar, sostituire la valvola (vedi 5.10.4).



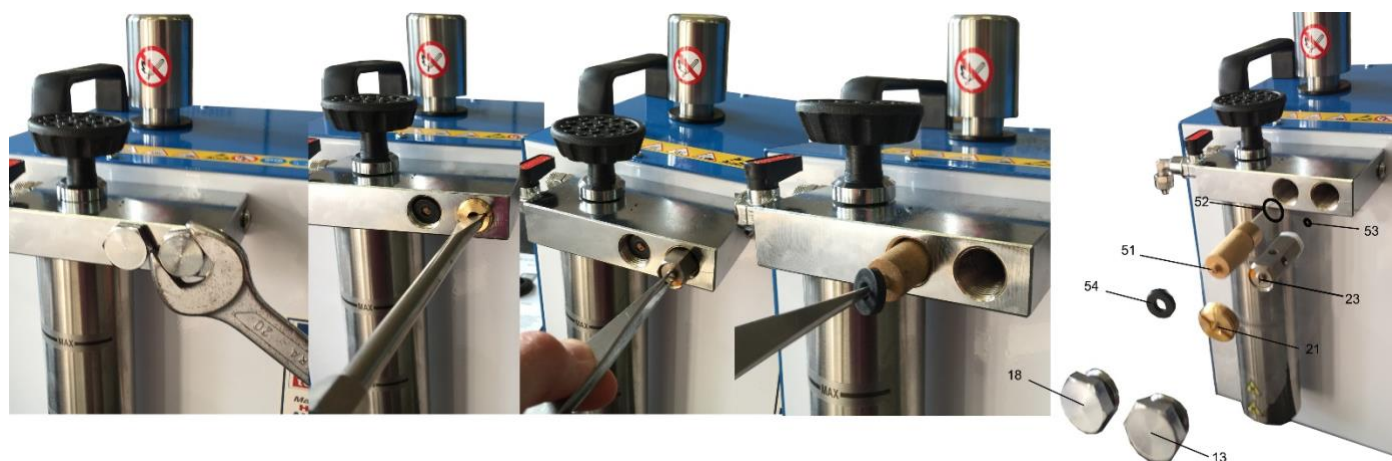
**ATTENTION**

**È molto importante che la valvola sia ben stretta, poiché essa garantisce il mantenimento di una pressione costante di 0.3 Bar al gas in uscita.**

**Tenere presente che quando la macchina non sta lavorando, il serbatoio subisce un raffreddamento, causando un calo conseguente di pressione. Se per qualche ragione dovesse esserci una perdita di gas improvvisa, l'alcol metilico contenuto nel booster verrebbe risucchiato all'interno del serbatoio, contaminando la soluzione elettrolitica.**

#### 5.10.4 SOSTITUZIONE DELLA VALVOLA

- 1) Spegner la macchina e rimuovere il manometro o il tappo di sicurezza (Fig. 5 # 2).
- 2) Svitare il tappo esagonale della valvola (A Fig. 4 # 13).
- 3) Svitare il disco spingi valvola (B Fig. 4).
- 4) Rimuovere la valvola e la relativa guarnizione O. Ring dalla sede (C Fig. 4).
- 5) Inserire la nuova valvola e la relativa guarnizione O. Ring nella sede (C Fig. 4) 23.
- 6) Avvitare il disco spingi valvola (21), il tappo esagonale (13), e il tappo di sicurezza (Fig. 1 # 2).
- 7) Controllare la pressione (sez. 5.10.3).



**FIG 4 – SOSTITUZIONE VALVOLA E FILTRO D'ARRESTO**

#### 5.10.5 SOSTITUZIONE DELLA SOLUZIONE ELETTROLITICA

- 1) Svuotare il serbatoio dalla soluzione elettrolitica esausta.
- 2) Versare 1 litro di acqua demineralizzata dentro il serbatoio, scuotere bene e svuotarlo.
- 3) Ripetere l'operazione fintantoché l'acqua che fuoriesce dal risciacquo risulterà pulita.
- 4) Versare la nuova soluzione elettrolitica dentro il serbatoio servendosi di un imbuto pulito (sez. 4.2).

## SEZIONE 6 – PARTI DI RICAMBIO

### 6.1 PARTI DI RICAMBIO

Tutte le parti componenti la macchina, possono essere richieste alla Ditta Costruttrice, specificando:

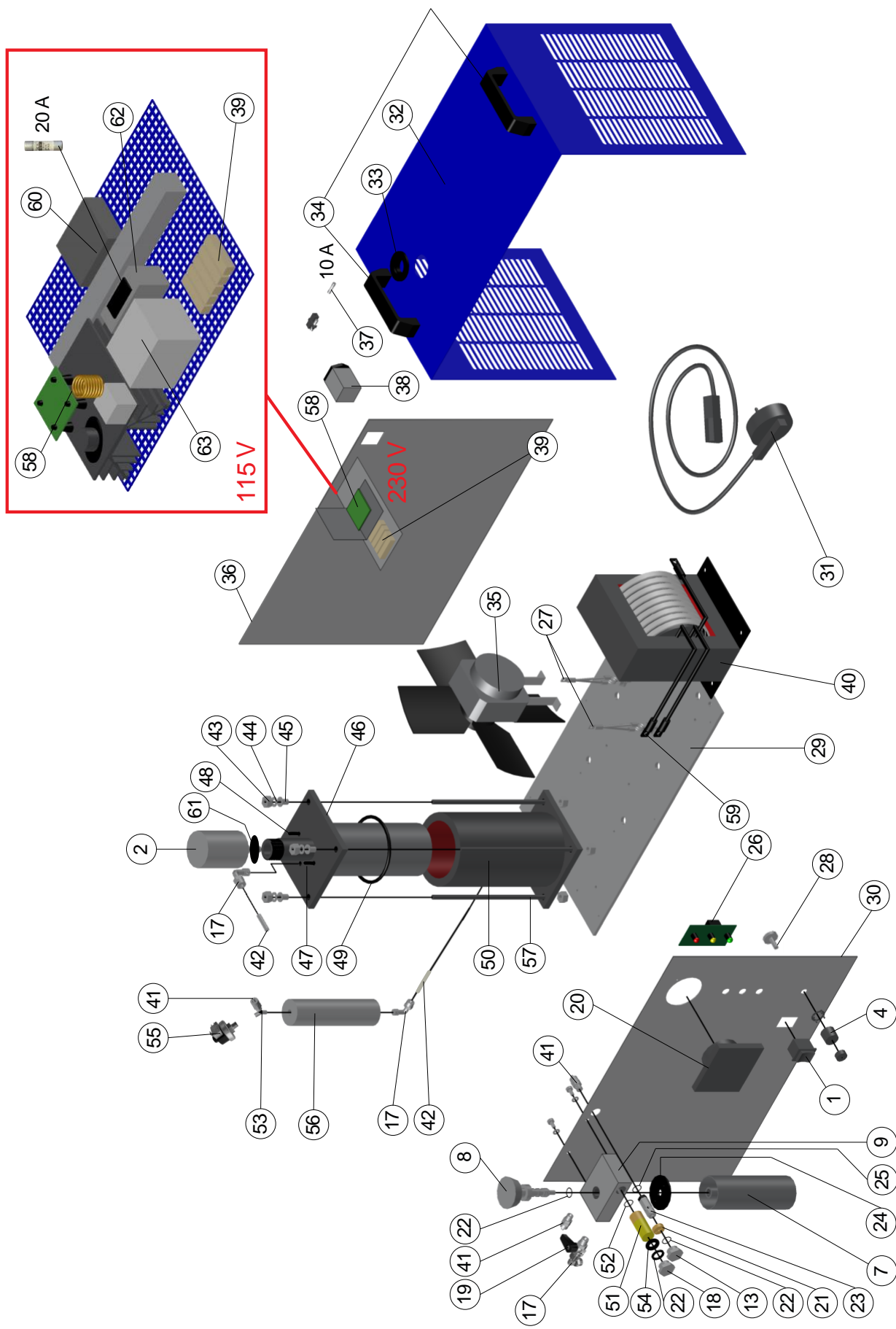
- **Modello della macchina.**
- **Numero di serie della macchina.**
- **Anno di costruzione.**
- **Numero di codice del pezzo** desiderato, descrizione del pezzo e relativa quantità.
- **Mezzo di trasporto.** Nel caso questa voce non sia specificata, la Ditta Costruttrice, pur dedicando a questo servizio una particolare cura, non risponde di eventuali ritardi di spedizione dovute a cause di forza maggiore. Le spese di spedizione sono sempre a carico del destinatario. La merce viaggia a rischio e pericolo del committente anche se venduta franco destino.

**Si ricorda infine che la Ditta Costruttrice è sempre a disposizione per qualsiasi necessità di assistenza e/o ricambi.**

FIG.5

VISTA INTERNA COMPONENTI

SALDATRICE - L/160

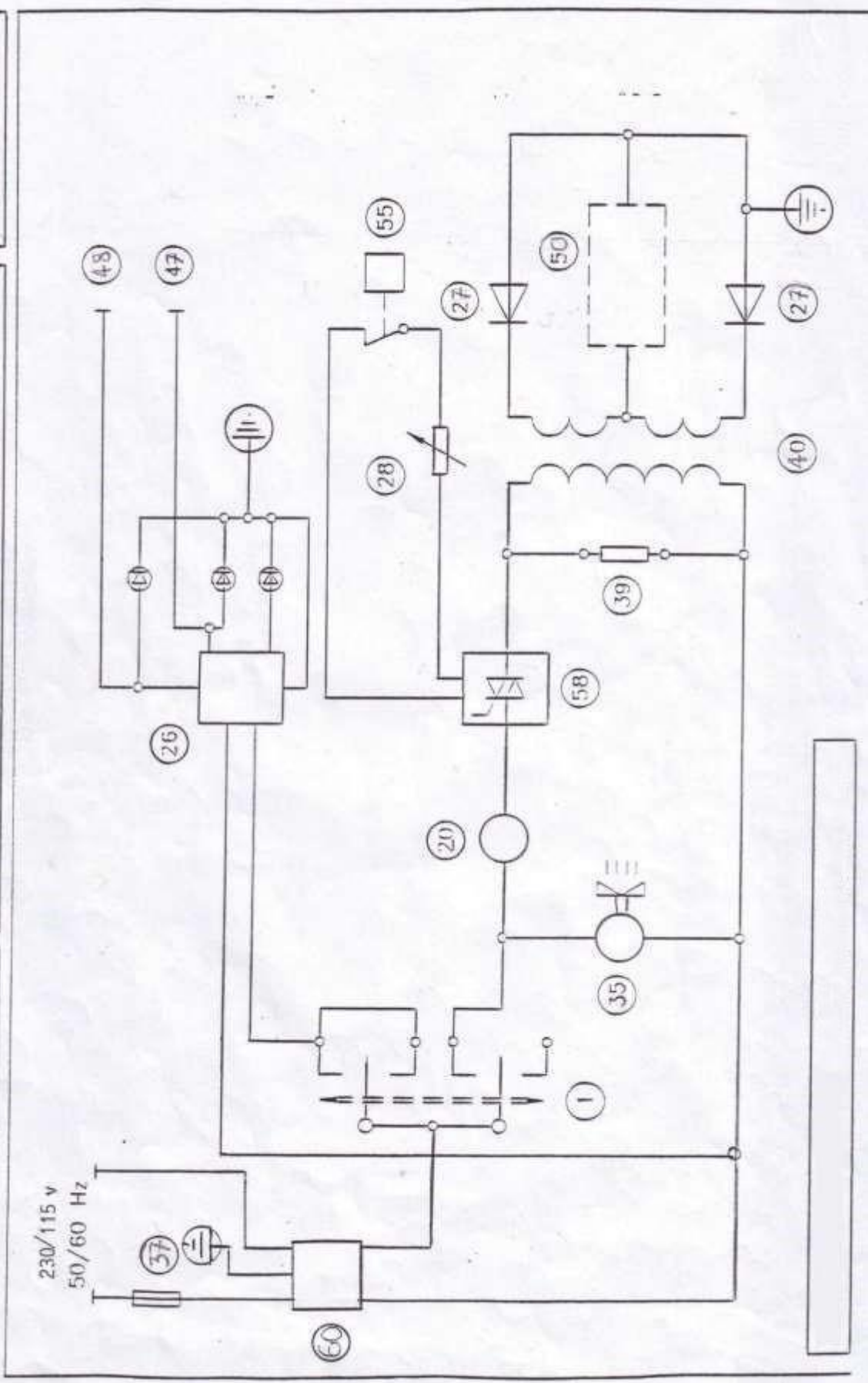


<b>Riferimento</b>	<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>
1	1976	Commutatore a tre posizioni
2	1200	Tappo di sicurezza
3		Vedi Fig.1
4	1050	Manopola di regolazione potenza
5	-	Spia livello minimo GIALLA (Vedi Fig. 1)
6	-	Spia livello massimo ROSSA (Vedi Fig. 1)
7	215-L/160	Booster
8	540	Pomello
9	496-L/160	Flangia Booster con raccordo 1/8"
10	245	Cannello (vedi Fig. 1)
11	1-5-10-15	Beccuccio bruciatore 0,6-0,7-0,8-0,9 mm o ugelli se si usa un cannello speciale (vedi Fig. 1)
12	-	Spia accensione VERDE (Vedi Fig. 1)
13	1195	Tappo sede valvola
14	1118	Porta cannello (Vedere Fig. 1)
15	1285	Tubo ignifugo 6 X 4 mm (Vedi Fig. 1)
16	2950-L/160	Raccordo a calzamento per cannello speciale 1/8" (Vedi Fig. 1)
17	2945	Raccordo uscita gas 1/8" 90°
18	1195	Tappo sede filtro arresto
19	1100	Valvola a sfera esclusione gas
20	60-230V; 60-115V	Indicatore erogazione gas Lt/h
21	1115	Disco spingi valvola
22	730	O. Ring Tappo e pomello
23	1325	Valvola
24	556	Guarnizione booster
25	740	O-ring valvola
26	141	Scheda livelli
27	440-L160	Diodi raddrizzatori
28	811-250K	Potenzimetro 250 K
29	460	Base alluminio
30	2609-L/160	Pannello frontale
31	75-1931	Cavo alimentazione USA-SCHUCKO
32	1877-L/160	Coperchio
33	485	Anello gomma
34	645	Maniglia
35	680-690	Motore ventilatore 230 V. – 115 V.
36	2608-L/160	Pannello posteriore
37	1398-230V; 1398-115V	Fusibile 10 A (230 V.) - 20 A (115 V.)
38	1111-L160	Spina a vaschetta con porta fusibile + filtro antidisturbo (solo 230 V.)
39	1085 – 1086	Resistori 3 X 10 k 230 V. – 2 X 10 k 115 V.
40	1340 – 1250	Trasformatore potenza 230 V. – 115 V.
41	1057	Raccordo calzamento 1/8" – 6 X 4 mm dritto
42	1286	Tubo polietilene 4 X 6 mm
43	355	Dado 10 MA
44	196	Rondella 10 mm
45	235-L160	Isolatore Ø 10 mm
46	85-L/160	Testata con anodo
47	1167	Sonda livello minimo
48	1168	Sonda livello massimo
49	750-L/160	O. Ring serbatoio
50	285	Serbatoio
51	493	Filtro arresto
52	756	O. Ring sede filtro arresto
53	3719	Raccordo 1/8" "Y"
54	737	Guarnizione filtro arresto
55	940	Pressostato
56	970-160	Separatore
57	197	Tirante Ø 10 mm
58	985-L/160; 986-L/160	Scheda regolazione potenza 115 V. – 230 V.
59	-	Conduttori in piattina rame
60	000315	Filtro di rete antidisturbo 20 A (115 V.)
61	732	Guarnizione tappo di sicurezza
62	191	Porta fusibile (115 V.)
63	192	Contattore di potenza (115 V.)

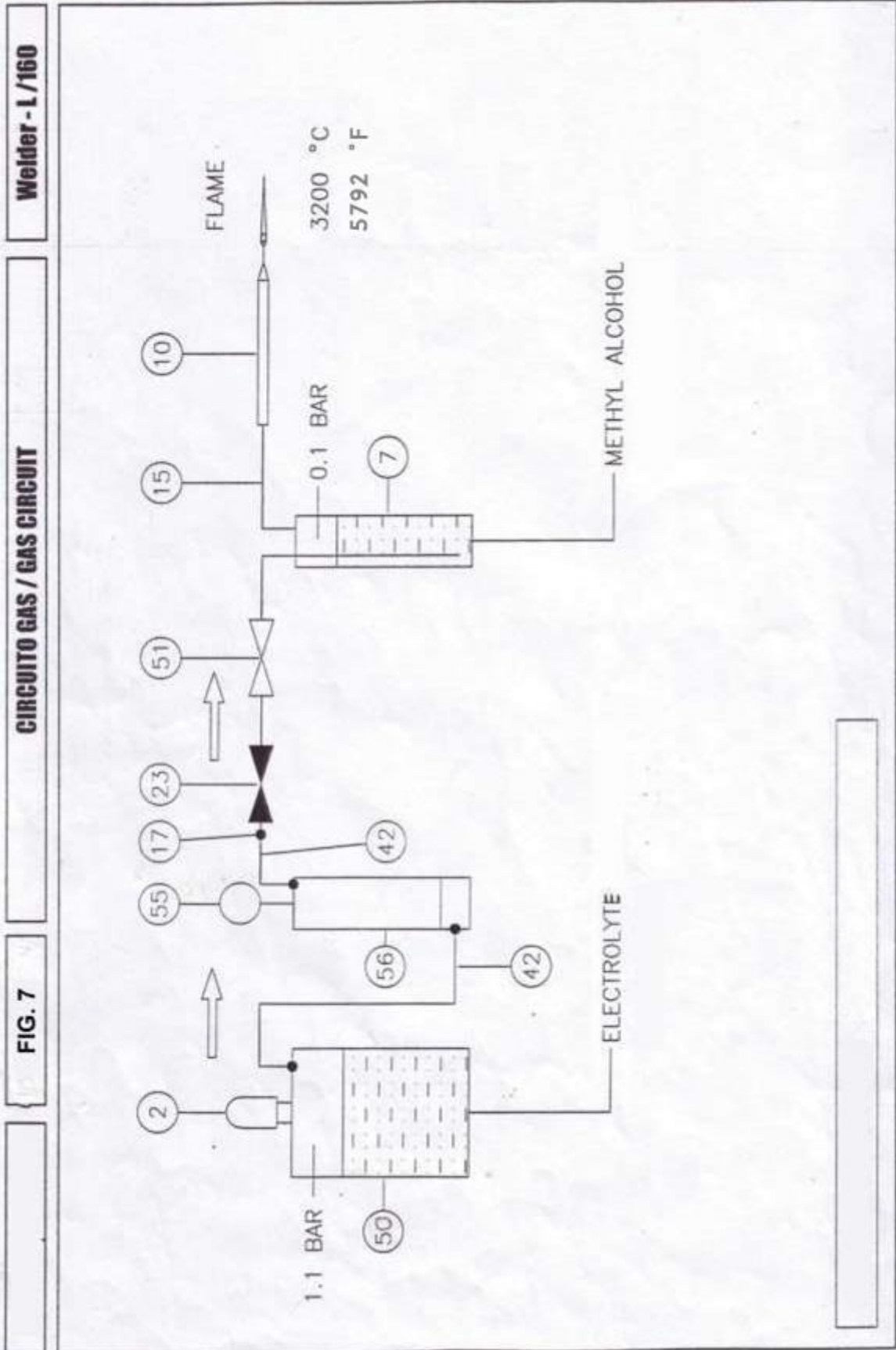
Welder - L / 160

WIRING DIAGRAM

FIG. 6















## TABELLA 2

## SALDATRICE MOD. L/160

Cannello Standard



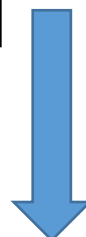
N° cannelli	Diametro esterno beccucci bruciatori	REGOLAZIONE POTENZA		
		Min	Lt/h	Max
4		Ø 0.5 mm (arancione)	60	120
4		Ø 0.6 (viola)	70	150
1		Ø 0.7 mm (nero)	20	50
2		Ø 0.7 mm (nero)	40	100
3		Ø 0.7 mm=N°70 (nero)	60	150
4		Ø 0.7 mm (nero)	80	160
1		Ø 0.8 mm (verde)	30	60
2		Ø 0.8 mm (verde)	60	120
3		Ø 0.8 mm = N°80 (verde)	90	160
4		Ø 0.8 mm (verde)	120	160
1		Ø 0.9 mm (giallo)	40	80
2		Ø 0.9 mm = N°90 (giallo)	80	160
3		Ø 0.9 mm (giallo)	120	160
1	Ago in Acciaio INOX 	Ø 1 mm	50	90
2		Ø 1 mm = N° 100	100	160
3		Ø 1 mm	150	160
1		Ø 1.1 mm = N° 110 (ocra)	70	110
2		Ø 1.1 mm (ocra)	140	160
1		Ø 1.2 mm = N° 120 (rosa)	80	160



**TABELLA 2 A\* Saldatrice modello L/160**
**CANNELLO SPECIALE (con un ugello)**
COME REGOLARE LA POTENZA IN BASE AGLI UGELLI


**Regolare la  
manopola di  
regolazione  
potenza**



**contemporaneamente  
controllare l'indicatore  
di erogazione gas,  
rispettando i settaggi di  
regolazione minima e  
massima in Lt/h  
(Vedi Tabella 2 A)**


**TABELLA 2 A**

<b>CANNELLO SPECIALE</b>			
<b>CANNELLO SPECIALE (CON UN UGELLO)</b>	<b>DIAMETRO FORO</b>	<b>REGOLAZIONE POTENZA in Lt/h</b>	
		MIN	MAX
	Ø 0.4 mm	50	90
	Ø 0.5 mm	50	110
	Ø 0.6 mm	50	120
	Ø 0.7 mm	80	140
	Ø 0.8 mm	90	160
<b>ADATTATORE PER CANNELLO SPECIALE CON DUE BECCUCCI</b>			
DUAL TIP Ø 0.65 # G23		40	80
DUAL TIP Ø 0.72 # G22		50	95
DUAL TIP Ø 0.82 # G21		75	120
DUAL TIP Ø 0.91 # G20		80	120
DUAL TIP Ø 1.08 # G19		120	160

**NOTA:**

1. Per utilizzare il beccuccio bruciatore doppio con il cannello speciale, è necessario usare l'adattatore.
2. Per utilizzare il beccuccio bruciatore doppio con il cannello standard, non serve alcun adattatore.



### CANNELLO SPECIALE CON FILTRO D'ARRESTO

Prima di accendere il cannello speciale è necessario regolare la manopola di regolazione potenza (Fig. 1 # 4) cosicché l'indicatore di erogazione gas (Fig. 1 # 20) indichi i litri / ora corrispondenti al beccuccio bruciatore indicato nella Tabella 2 A.

**ATTENZIONE:** in caso si usino più cannelli, i litri / ora dell'indicatore di erogazione gas, dovranno corrispondere alla somma dei litri di ogni beccuccio bruciatore / ugello usati.

Per spegnere la fiamma: chiudere con un movimento rapido la valvola di esclusione (Tab. 6 # 16). Successivamente, riaprire subito la valvola di esclusione.

Ritorno di fiamma: il ritorno di fiamma causa la chiusura pneumatica permanente del filtro d'arresto (Tabella 6 # 51) e conseguentemente interrompe l'uscita dai cannelli. L'alimentazione verrà interrotta e l'indicatore di erogazione gas andrà in posizione zero.

A questo punto, il filtro d'arresto dovrà essere sostituito.

Sostituzione del filtro d'arresto: Spegner la saldatrice, svitare il booster e il tappo di sicurezza, chiudere la valvola di sicurezza, svitare la vite esagonale e sostituire il filtro d'arresto (51) e l'O. Ring 52 – 54 (Vedi Tabella 6 di seguito).

Figura. 8 – Saldatrice Modello. L/160 con Cannello Speciale





#### INFORMAZIONE AGLI UTENTI

**ai sensi dell'articolo 10 della Direttiva 2002/96/CE del 27/01/2003 sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), recepita in Italia con Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151**

- Il simbolo sopra riportato, presente anche sull'apparecchiatura, indica che essa è stata immessa sul mercato dopo il 13/08/2005 e che deve essere oggetto di raccolta separata nel momento in cui l'utilizzatore decide di disfarsene (inclusi tutti i componenti, i sottoinsiemi e i materiali di consumo che sono parte integrante del prodotto).
- Per l'indicazione sui sistemi di raccolta di detti apparecchi vi preghiamo di contattare la ELETTRONICA TODESCATO S.r.l. o altro soggetto iscritto nei vari Registri Nazionali per altri Paesi dell'Unione Europea. Il rifiuto originato da nucleo domestico (o di origine analoga) può essere conferito a sistemi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani.
- All'atto dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente è possibile riconsegnare al rivenditore il vecchio apparecchio. Il rivenditore si farà poi carico di contattare il soggetto responsabile del ritiro dell'apparecchiatura.
- L'adeguata raccolta separata dell'apparecchio dismesso e l'avvio alle successive operazioni di trattamento, recupero e smaltimento ambientale compatibile, consente di evitare potenziali effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana, e favorisce il riciclaggio ed il recupero dei materiali componenti.
- Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni previste dai recepimenti nazionali delle Direttive 91/156/CE e 91/689/CE.



**ELETTRONICA TODESCATO S.r.l.**

36057 Arcugnano (Vicenza) Italia – Via A. Volta, 9/A-C  
Tel. +39 0444 289227 Fax +39 0444 299229  
[www.elettronicatodescato.com](http://www.elettronicatodescato.com) [info@elettronicatodescato.com](mailto:info@elettronicatodescato.com)