



mod. MIG-140S
(cod. 80609)



Manuale istruzioni
Manual de instrucciones

ITALIANO (originale)
ESPAÑOL

Distribuzione



PADOVA-ITALY

(I) Introduzione del prodotto

1. La MIG-140S è una saldatrice monofase a inverter multiprocesso, adatta per processi di saldatura GMAW/FCAW (MIG) e MMA (stick). Il dispositivo è munito di unità integrata di avanzamento filo, amperometro e voltmetro digitale e di una serie di altre funzioni in grado di soddisfare pienamente i moderni requisiti professionali per la saldatura. Il dispositivo è inoltre progettato rigorosamente in conformità con la norma EN 60974-1:2012 inerente le apparecchiature per saldatura ad arco oltre che per i settori industriali e professionali. Il dispositivo è progettato principalmente per la saldatura di diversi materiali ferrosi e non ferrosi come acciaio al carbonio, acciaio in lega, altri acciai inossidabili, rame, leghe di titanio ecc.

2. La saldatrice presenta le seguenti caratteristiche:

tecnologia avanzata applicata alla saldatura, struttura compatta, peso leggero, formazione facilitata dell'arco e prestazione di saldatura eccellente. Inoltre, le fluttuazioni di tensione nell'alimentazione vengono equilibrate in modo ottimale. Grazie a questo dispositivo, il processo di saldatura può essere eseguito in qualsiasi posizione.

3. La saldatrice presenta eccellenti caratteristiche di saldatura, in un'ampia gamma di applicazioni, se utilizzata con materiali corretti e metodi di saldatura adeguati. La sezione che segue descrive come installare la macchina in modo adeguato e in sicurezza e fornisce le linee guida per ottenere saldature in acciaio efficienti e di qualità. Prima di utilizzare la macchina, leggere attentamente le istruzioni.

4. I dispositivi sono utilizzati per il funzionamento in ambienti con alto rischio elettrico, così come definiti in EN 60974-1: 2012. Se il dispositivo viene utilizzato in ambiente ad alto rischio elettrico, leggere attentamente il manuale d'uso e le norme correlate per evitare rischi accidentali in materia di sicurezza.

5. Grazie alle modalità di controllo variabile, è possibile regolare la corrente in continuo in base allo spessore specifico dei materiali e alla misura di fili o elettrodi.

6. La saldatrice è in grado di ottenere buone caratteristiche statiche piane e un duty cycle (fattore di servizio) nominale fino al 25%.

7. Il dispositivo è dotato di spia di funzionamento, spia di surriscaldamento e ventola di raffreddamento.

8. È altresì munita di una cinghia per il sollevamento e lo spostamento dell'unità in piena sicurezza.

9. Fattore di potenza della saldatrice: $pf = 0.9$.

(IV) Istruzioni per la sicurezza

Proteggere se stessi e gli altri da possibili lesioni gravi o mortali. Tenere lontani i bambini. I portatori di pacemaker dovrebbero consultare il proprio medico prima di avvicinarsi all'apparecchiatura. Non perdere le presenti istruzioni. Leggere il manuale d'uso prima di installare, mettere in funzione o eseguire la manutenzione di questa apparecchiatura.

I processi e prodotti per saldatura possono causare lesioni gravi o mortali o danneggiare le altre apparecchiature o altri oggetti se l'operatore non rispetta rigorosamente tutte le norme sulla sicurezza e non prende tutte le misure precauzionali. Le procedure sulla sicurezza sono state sviluppate dall'esperienza passata nella saldatura e nel taglio. Queste procedure devono essere acquisite con lo studio e l'esercizio prima di utilizzare l'apparecchiatura. Alcune di queste procedure si applicano ad apparecchiature connesse a linee elettriche; altre procedure si applicano ad apparecchiature a motore. Chiunque non abbia fatto pratica nelle procedure di saldatura e taglio non dovrebbe fare tentativi nella saldatura. Le procedure sulla sicurezza sono delineate nella Norma Europea EN60974-1 chiamata: Sicurezza nei processi di saldatura e affini Parte 2: Impianto elettrico Questa pubblicazione e le altre linee guida, da apprendere prima di utilizzare l'apparecchiatura, sono elencate alla fine delle presenti misure precauzionali sulla sicurezza. **Far eseguire le operazioni di installazione, messa in funzione, manutenzione e riparazione esclusivamente a personale qualificato.**

Attenzione!

Prima di utilizzare la saldatrice, attenersi rigorosamente alle seguenti misure precauzionali.

SICUREZZA GENERALE

- 1) Le operazioni di riparazione dell'impianto elettrico devono essere eseguite da personale qualificato e opportunamente addestrato. Prima di avviare le riparazioni, scollegare il dispositivo dall'alimentazione.
- 2) L'operazione di saldatura può essere eseguita esclusivamente da personale qualificato. Non utilizzare il dispositivo con le coperture aperte.
- 3) Installare correttamente la saldatrice prima di eseguire l'operazione di saldatura.
- 4) Se la torcia è attiva, tra l'elettrodo a filo (punta contatto) e il pezzo da lavorare, sarà presente una tensione di circa 50-60V CC in modalità MIG/MAG o MMA, tensione generalmente non pericolosa. Tuttavia, tale tensione non deve essere dimenticata durante la manutenzione della torcia di saldatura o del dispositivo di avanzamento filo. Prima di eseguire operazioni di manutenzione o riparazione, scollegare sempre la saldatrice dall'alimentazione.

INSTALLAZIONE

5) La saldatrice ad inverter è semplice e sicura da utilizzare in ambienti operativi standard. Se utilizzata in alcuni ambienti specifici, ad esempio in aree umide, su imbarcazioni o oleodotti, su posizioni elevate o piattaforme, è necessario prendere in considerazione i rischi correlati alla particolare situazione.

6) Poiché la classe di protezione della saldatrice è IP21S, non utilizzare il dispositivo sotto la pioggia o in condizioni di umidità.

7) Il dispositivo non è idoneo per operazioni di saldatura in ambienti dove sussiste rischio di scosse elettriche.

In caso di domande, rivolgersi al rivenditore per informazioni più dettagliate sulla sicurezza.

8) Posizionare la saldatrice esclusivamente in piano con un livello di inclinazione inferiore a 10° per evitare rischi di ribaltamento e pericoli per la sicurezza.

8) Allontanare tutti i materiali combustibili dall'area di saldatura per evitare pericoli di incendio.

9) Non eseguire operazioni di saldatura nei pressi di bombole di gas.

10) Non eseguire saldature su serbatoi prima di verificare attentamente che non contengano vapori o combustibile residuo. Prima di saldare i serbatoi, verificare che siano state eseguite tutte le fasi necessarie per la pulizia accurata dei contenitori

Attenzione!

Durante le operazioni di saldatura a corrente di saldatura più elevata, è necessario indossare un grembiule di cuoio per proteggersi dagli spruzzi di saldatura.

Durante la saldatura, è necessario proteggere testa e collo con un'apposita maschera munita di protezione per il collo. Indossare sempre calzature resistenti in pelle e realizzate in ottimo materiale isolante, preferibilmente calzature apposite per saldatura. Verificare che le soles in gomma delle scarpe non siano danneggiate.

ATTENZIONE!

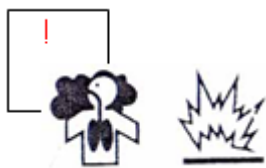
Nel presente manuale, i possibili rischi sono divisi in tre fasi, illustrate con simboli e istruzioni.

Simbolo	segnalazioni
	Maggiore pericolo di infortuni
	Rischio di infortunio
	Avvertenza



Rischio infortuni - Per evitare lesioni gravi, attenersi rigorosamente alle seguenti regole:

- è vietato alle persone non autorizzate entrare nell'area di saldatura;
- i portatori di pacemaker non possono utilizzare la saldatrice né entrare nell'area di saldatura senza aver consultato il proprio medico;
- far installare il dispositivo esclusivamente da personale qualificato o da persone con la necessaria esperienza nell'utilizzo della saldatrice o nella manutenzione;
- il dispositivo può essere utilizzato solo da persone che hanno familiarità con le normative in materie di sicurezza industriale;
- il dispositivo può essere utilizzato esclusivamente per la saldatura;
- la potenza in ingresso deve corrispondere alla tensione nominale specificata sull'etichetta con i dati di funzionamento;
- la macchina non deve essere utilizzata per rimuovere il ghiaccio dai cavi;
- la saldatrice deve essere posizionata in piano. Quando il dispositivo viene posizionato su un piano inclinato, è necessario prendere misure precauzionali per evitarne la caduta;
- quando il dispositivo non viene utilizzato, è necessario spegnere l'alimentazione;
- se si utilizza l'apparecchiatura in uno spazio ristretto o in altezza, indossare un equipaggiamento di protezione.



Per prevenire incendi, esplosioni e rotture, attenersi alle seguenti regole:

- * Le esplosioni o gli incendi possono causare bruciature o lesioni mortali.
- non saldare su contenitori con sostanze infiammabili, gas o liquidi infiammabili;
- non saldare in aree nelle quali sono presenti sostanze pericolose come materiale combustibile e gas combustibili;
- non eseguire operazioni di saldatura su contenitori o serbatoi ermetici, su condutture che contengono gas;
- verificare il corretto isolamento prima di collegare i cavi di saldatura;

- evitare contatti con saldature bollenti, lamiere bollenti e materiali combustibili;
- accertarsi che nell'area di saldatura siano presenti apparecchiature antincendio di emergenza;
- i lavori di saldatura e levigatura devono essere eseguiti separatamente;
- l'accumulo di polvere può causare danni all'isolamento. Di conseguenza, è necessario eseguire regolarmente operazioni di manutenzione e riparazione.



Rischio di infortuni - Per prevenire scosse elettriche, attenersi alle seguenti regole: * Il contatto con parti in tensione può causare decesso per scosse elettriche o bruciature.

Toccare parti in tensione può causare gravi bruciature o scosse elettriche mortali. L'elettrodo e i circuiti sono in tensione quando l'alimentazione è accesa. Anche il circuito di alimentazione in ingresso e i circuiti interni della macchina sono in tensione quando l'alimentazione è accesa. Nella saldatura a filo automatica o semi-automatica, il filo, l'aspo avvolgifilo, l'alloggiamento del rullo motore e tutte le parti in metallo che toccano il filo di saldatura sono in tensione.

Un'apparecchiatura installata in modo inadeguato o non correttamente messa a terra è fonte di pericoli.

- Non toccare parti elettriche in tensione.
- La tensione di uscita del dispositivo è pericolosa. Non toccare parti della carcassa che sono in tensione.
- Prima dell'avviamento, accertarsi che sia il dispositivo sia le lamiere o i tubi di metallo siano correttamente messi a terra.
- Prima dei lavori di installazione o riparazione, spegnere la saldatrice e scollegarla dall'alimentazione.
- Spegnere l'alimentazione quando la torcia e il filo di saldatura devono essere sostituiti.
- Non utilizzare cavi di saldatura che non funzionano correttamente o che hanno un isolamento inadeguato.
- Indossare guanti di lavoro asciutti e ben isolati.
- Non avvolgere i cavi intorno al proprio corpo.
- Collegare il pezzo da saldare ad un'efficiente presa di terra.
- Non toccare l'elettrodo mentre è in contatto con il circuito di terra.
- In spazi ristretti o aree umide, non utilizzare una saldatrice con un'uscita CA a meno che non sia dotata di riduttore di tensione. Utilizzare apparecchiature con uscita CC,

- Indossare un'imbracatura di sicurezza per evitare di cadere quando si lavora al di sopra del piano pavimento.
- Utilizzare esclusivamente apparecchiature sottoposte a corretta manutenzione. Riparare o sostituire immediatamente le sezioni danneggiate.
- Non mettere in funzione il dispositivo se ne è stata rimossa la carcassa.
- Lavorare indossando un equipaggiamento di protezione se si utilizza l'apparecchiatura in uno spazio ristretto o ad alta quota.
- Spegnerne la saldatrice dopo aver completato il lavoro di saldatura.
- Non utilizzare il dispositivo sotto la pioggia o in luoghi con umidità relativamente alta.
- Utilizzare porta-elettrodi correttamente isolati. Non immergere mai il porta-elettrodo nell'acqua per farlo raffreddare né poggiarlo sul terreno o sulla superficie di lavoro. Non toccare i porta-elettrodi collegati a due saldatrici contemporaneamente né toccare altre persone con il porta-elettrodo o l'elettrodo.



I RAGGI DELL'ARCO possono bruciare occhi e pelle; il RUMORE può danneggiare l'udito. I raggi dell'arco dal processo di saldatura producono un calore intenso e forti raggi ultravioletti in grado di bruciare occhi e pelle. Il rumore proveniente da alcuni processi può danneggiare l'udito.

Indossare gli indumenti protettivi richiesti per evitare di subire lesioni dalle radiazioni dell'arco, da spruzzi di metallo, scorie di saldature, rumore, fumi e polvere, gas, rotazione ecc.

- Indossare guanti di sicurezza omologati. Si raccomanda l'utilizzo di protezioni laterali.
- Fissare la bombola del gas di protezione in posizione orizzontale fissandola ad un supporto fisso, idoneo sf impedire che cada o si capovolga.
- Tenere la bombola lontana da fonti di calore, dai raggi diretti del sole e dalla pioggia. Non tenere oggetti infiammabili nelle vicinanze del dispositivo.
- Utilizzare schermi o barriere protettive per la protezione di altre persone da scintille e bagliori; mettere in guardia le persone a non guardare l'arco.
- Indossare abbigliamento di protezione realizzato in materiale resistente e ignifugo (lana e pelle) e protezioni per le calzature.
- Utilizzare tappi auricolari o paraorecchie omologati se il livello di rumorosità è elevato.
- Verificare che sia stato utilizzato un equipaggiamento di protezione durante la saldatura o durante

il monitoraggio del processo di saldatura.

- Posizionare una recinzione di protezione intorno all'area di saldatura per proteggere le altre persone da possibili lesioni.
- Provvedere ad una ventilazione adeguata e indossare apparecchi respiratori quando si esegue la saldatura in spazi ristretti.
- Non eseguire la saldatura in aree destinate a sgrassamento, pulizia o spruzzatura.
- Quando si esegue la saldatura di acciaio rivestito, indossare un respiratore.



Scintille e goccioline vengono proiettate dall'arco di saldatura. Le scintille proiettate, gli spruzzi di saldatura bollente, il pezzo di saldatura bollente e l'apparecchiatura bollente possono essere causa di incendi e scottature. Il contatto accidentale degli elettrodi o del filo di saldatura con oggetti metallici può causare scintille, surriscaldamento o incendi.

- Proteggere se stesso e gli altri da scintille e spruzzi di saldatura di metallo bollenti.
- Non eseguire la saldatura nei punti in cui le scintille proiettate possono colpire materiale infiammabile.
- Rimuovere tutti i materiali infiammabili entro 10.7m (35 ft) dall'arco di saldatura. Se non è possibile, coprirli adeguatamente con coperture omologate.
- Fare attenzione alle scintille di saldatura e ai materiali bollenti
- della saldatura che possono facilmente penetrare in piccole aperture e fessure in aree adiacenti.
- Eseguire un controllo per la possibile presenza di incendi e tenere nelle vicinanze un estintore.
- Fare attenzione che la saldatura su soffitto, pavimento, murature di sostegno o pareti divisorie potrebbe causare incendi sulla parte nascosta.
- Non saldare contenitori chiusi come serbatoi o corpi cilindrici.
- Collegare il cavo di saldatura al pezzo nel punto più vicino e pratico possibile per evitare che correnti vaganti causino scosse elettriche e incendi.
- Non utilizzare la saldatrice per scongelare tubi congelati.
- Rimuovere l'elettrodo a bastoncino dal porta-elettrodo o tagliare il filo per saldatura nella punta di contatto quando non lo si utilizza.



Attenzione - Il contatto con parti rotanti del dispositivo può causare una lesione. Attenersi alle

seguenti regole:

- tenere lontani dita, capelli e abbigliamento dalle le parti rotanti della ventola e del sistema di avanzamento filo;
- non mettere in funzione il dispositivo se ne è stata rimossa la carcassa;
- il dispositivo può essere installato, sottoposto a manutenzione e riparazione esclusivamente da personale qualificato;



LE SCINTILLE E GLI SPRUZZI DI METALLO BOLLENTI possono causare lesioni. La molatura e la scricatura creano la proiezione di spruzzi di metallo. Nel momento in cui la saldatura si raffredda, può causare il distacco di scorie.

- Indossare maschere di protezione o occhiali di sicurezza omologati. Si raccomanda l'utilizzo di protezioni laterali.
- Indossare un'adeguata protezione per la pelle.



Se danneggiate, le BOMBOLE di gas possono esplodere. Le bombole di gas protettivo contengono gas ad alta pressione. Se danneggiata, una bombola può esplodere. Essendo le bombole parti standard del processo di saldatura, manipolarle adeguatamente.

- proteggere le bombole di gas compresso da calore eccessivo, urti meccanici e dall'arco di saldatura;
- installare e fissare le bombole in posizione orizzontale legandole ad un supporto fisso o ad incastellature per bombole per evitarne la caduta o il ribaltamento;
- tenere le bombole lontane da circuiti di saldatura o elettrici di altro tipo;
- non permettere il contatto tra un elettrodo di saldatura e una bombola;
- utilizzare solo bombole, regolatori, tubi flessibili e raccorderie adeguati, destinati ad applicazioni specifiche; sottoporli a manutenzione adeguata e tenerli in buone condizioni;
- allontanare il viso dall'uscita della valvola quando si apre la valvola della bombola;
- tenere il cappuccio di protezione sopra la valvola tranne quando la bombola è in uso o collegata;
- Leggere e rispettare le istruzioni su bombole di gas compresso, apparecchi associati e le specifiche correlate contenute nelle Norme di sicurezza;

INSTALLAZIONE

Attenzione!

Disposizioni sulla sicurezza nell'area di lavoro

- azionare la saldatrice solo in un posto asciutto e ben ventilato;
- proteggere il dispositivo dalla luce diretta del sole o dalla pioggia. Non utilizzarlo sotto la pioggia;
- temperatura ambiente: tra -10 °C e +40 °C, sotto i 1000m.

ATTENZIONE!

Connessione alimentazione

- prima di collegare il dispositivo all'alimentazione, verificare se la tensione di alimentazione rispetta la tensione nominale del dispositivo;
- per alimentare il dispositivo sono utilizzati cavi a tre fili: due fili sono utilizzati come neutro e fase e l'altro a due colori (giallo/verde) è utilizzato come PE (filo di protezione di messa a terra);
- quando si collega il dispositivo all'alimentazione principale, accertarsi che la rete di distribuzione quali interruttori, prese e fusibili siano dotati di protezione da sovraccarico. I morsetti di entrata e la saldatrice devono essere connessi con cavi;

ATTENZIONE!

- Installazione solo da parte di un elettricista qualificato!
controllare l'interruttore principale dell'alimentazione prima di avviare il dispositivo
- la capacità delle linee di alimentazione collegate alle prese di alimentazione deve essere conforme a VDE 0100. Le prese di alimentazione devono presentare un massimo di max 16A (interruttore o fusibile)
- il dispositivo non è idoneo per un uso commerciale!
- è vietato utilizzare l'alimentazione di saldatura per scongelare tubi congelati;
- un cavo può essere sostituito solo da personale qualificato;
- utilizzare il morsetto di terra prima di utilizzare l'unità con il pezzo da saldare e accertarsi che sia messo a terra correttamente;
- il cavo di alimentazione deve presentare una lunghezza di almeno 2 metri. Il prolungamento del cavo deve essere eseguito esclusivamente da personale qualificato;
- la conformità con le linee guida descritte nel presente manuale garantisce l'uso in sicurezza di questa saldatrice e aiuta a prevenire danni e lesioni;
- nella progettazione e produzione della saldatrice sono stati presi in considerazione tutti i requisiti di sicurezza. Leggere le linee guida sulla sicurezza prima di utilizzare la macchina. Il mancato

rispetto delle presenti linee guida può causare lesioni gravi o persino mortali;

- l'utilizzo di un'apparecchiatura di saldatura può essere pericoloso di per sé. Per questa ragione, rispettare rigorosamente le linee guida operative e sulla sicurezza.

I. Per prevenire lesioni personali, l'operatore del dispositivo è tenuto a conformarsi con le seguenti linee guida:

- tenere lontane dall'area di lavoro le persone non autorizzate;
- i portatori di pacemaker non possono utilizzare la saldatrice né entrare nell'area di saldatura senza aver consultato il proprio medico;
- l'installazione, la messa in funzione e la manutenzione dell'apparecchiatura possono essere eseguite esclusivamente solo da personale addestrato o da persone con esperienza adeguata;
- il dispositivo può essere utilizzato solo da persone che hanno familiarità con le normative in materie di sicurezza industriale;
- utilizzare la saldatrice esclusivamente per la saldatura;
- la tensione in ingresso deve corrispondere alla tensione nominale specificata sull'etichetta con i dati di funzionamento;
- non utilizzare la saldatrice per scongelare i tubi;
- spegnere la saldatrice su una superficie in piano. In caso di superfici inclinate, prestare particolare attenzione per evitare il ribaltamento del dispositivo (angolo di inclinazione $<10^\circ$);
- la saldatura con elevata capacità di carico o requisiti specifici sulla sicurezza (p.e. su recipienti in pressione, binari, nodi di traino ecc.) deve essere eseguita da saldatori appositamente addestrati e che hanno completato una prova attitudinale specifica.

II. Le esplosioni o gli incendi possono causare bruciature o lesioni mortali. Per questa ragione, è indispensabile prendere le seguenti misure precauzionali per evitare esplosioni, incendi e rotture durante la saldatura.

- Non eseguire nessun lavoro di saldatura su contenitori pieni di materiale infiammabile, gas o liquido infiammabile.
- Tenere lontani dall'area di lavoro i gas, i materiali facilmente infiammabili o le altre sostanze pericolose.
- Non eseguire saldature in contenitori ermetici, tubi o altri contenitori pieni di gas.
- Il collegamento con il cavo della torcia deve essere completamente isolato.
- Tenere i pezzi saldati, ancora bollenti, lontano da materiali infiammabili.
- Accertarsi che l'area di lavoro per uso in emergenza sia munita di estintori.

- Eseguire separatamente lavori di rettifica e saldatura.
- La polvere e lo sporco potrebbero pregiudicare l'isolamento. È quindi necessario eseguire una manutenzione regolare.



Attenzione!

III. Le parti elettriche ad alta tensione possono causare una scossa elettrica fatale o un incendio. Attenersi alle seguenti linee guida:

- prima di eseguire la saldatura, la messa a terra della macchina deve essere eseguita correttamente da un elettricista;
- spegnere l'unità e scollegare il cavo di alimentazione dopo il lavoro di saldatura;
- spegnere l'unità prima di sostituire la torcia;
- utilizzare cavi di capacità adeguata e non utilizzare cavi difettosi o cavi con isolamento usurato;
- indossare guanti di lavoro asciutti e ben isolati.
- proteggersi dalle scosse elettriche quando si lavora in altezza e negli spazi ristretti;
- non utilizzare l'unità sotto la pioggia o in aree umide.



Attenzione!

IV. Per proteggere le persone da lesioni causate da arco, spruzzi metalli, scorie di saldature, rumore, nerofumo, gas, rotazione ecc. è necessario utilizzare un equipaggiamento di sicurezza adeguato.

- L'area di saldatura deve essere sempre ben ventilata.
- Prima di avviare la saldatura, fissare sulle spalle gli occhiali di protezione a maschera (livello DIN 9-11).
- Utilizzare una maschera di protezione con finestra conforme alla Norma EN; non guardare direttamente nell'arco senza protezione. L'arco crea non solo radiazioni termiche e visibili ma anche radiazioni UV in grado di causare bruciature.
- Accertarsi che gli estranei si trovino ad almeno 15 metri dall'arco, in sicurezza, durante l'operazione di saldatura.
- Realizzare barriere di protezione intorno all'area di saldatura allo scopo di proteggere i presenti da possibili lesioni causate dall'arco.
- Gli spazi ristretti devono essere ben ventilati durante la saldatura. Utilizzare anche dispositivi di protezione delle vie respiratorie.

- Non eseguire la lavorazione di saldatura in aree destinate a sgrassamento, risciacquo o spruzzamento catodico.
- Non eseguire lavori di saldatura su tubi del gas o altri tubi a chiusura ermetica.



Attenzione!

V. Attenzione: Il contatto con le parti rotanti della saldatrice può causare gravi lesioni. Per questa ragione, attendersi alle seguenti linee guida:

- tenere lontani dita, capelli, vestiti ecc. dalle parti rotanti della ventola e del sistema di avanzamento filo;
- non utilizzare il dispositivo senza la carcassa;
- il dispositivo può essere installato, sottoposto a manutenzione e riparazione esclusivamente da personale qualificato;

Nota: messa in funzione dello strumento per la saldatura ad arco

- collegare il cavo con il morsetto di terra al polo negativo (-) sul pannello anteriore;
- collegare il cavo con il porta-elettrodo al polo negativo (-) sul pannello anteriore;
- la corrente di saldatura può essere aumentata o diminuita tramite la regolazione del potenziometro sul pannello anteriore, in base ai requisiti delle specifiche di saldatura, in diverse modalità;
- prestare particolare attenzione quando si lavora in altezza: tenere le persone non autorizzate lontane dall'area di lavoro;
- Tenere ben lontani dall'area di lavoro i gas, i materiali facilmente infiammabili o altre sostanze pericolose.

2.3 INSTALLAZIONE E UTILIZZO DELLA MACCHINA

Solo persone qualificate possono installare, utilizzare o sottoporre a manutenzione l'apparecchiatura. È necessario proteggere se stessi e gli altri da possibili lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE: non lavorare con le coperture rimosse. Scollegare l'alimentazione in ingresso prima di eseguire la manutenzione.

Non toccare le parti in tensione.

INSTALLAZIONE



- L'installazione e la manutenzione di questa apparecchiatura devono essere svolte da un elettricista.
- Prima di intervenire sull'apparecchiatura disattivare l'alimentazione in ingresso a livello della scatola fusibili.

- Prima di avviare l'installazione, controllare con l'azienda di fornitura elettrica per accertarsi che l'alimentazione sia adeguata per i valori di tensione, ampere, fase e frequenza specificati sulla targhetta di identificazione della saldatrice. Inoltre, verificare che l'installazione pianificata rispetti tutti i requisiti delle norme locali e nazionali.
- Prima di collegare il cavo di ingresso all'alimentazione, controllare che l'interruttore di alimentazione (ON/OFF) operi nella posizione corrispondente alla tensione in ingresso alla quale la macchina sarà collegata.

AVVERTENZA: se le impostazioni dell'interruttore di alimentazione non corrispondono alla tensione di ingresso, è possibile bruciare la saldatrice!

- Collegare il filo "PE" o **filo di terra giallo/verde** nel cavo di ingresso alla presa di terra, come da norme vigenti nazionali e locali.

2.3.1 COLLEGAMENTO DELLA MACCHINA ALL'ALIMENTAZIONE

- Il collegamento alla linea di alimentazione di rete viene eseguito dall'utente finale. Deve essere eseguito da elettricisti qualificati o da persone a ciò addestrate.
- Il cavo di **alimentazione** alla macchina deve essere collegato all'interruttore di alimentazione principale. I valori dell'alimentazione principale sono stati riportati sulla targhetta di identificazione della macchina, ad esempio, **1~, 230 VAC, 50/60 Hz**.
- Per il modello **MIG-140S**, deve essere utilizzato il cavo di alimentazione 3G 1,5~2mm².
- Prima di accendere l'interruttore di alimentazione principale, controllare attentamente le connessioni del cavo di alimentazione e del cavo di messa a terra (giallo/verde) alla macchina.



Accertarsi che le connessioni siano ben serrate. Un fissaggio allentato o non corretto può far sì che la connessione si surriscaldi o bruci. È possibile che si verifichino risultati imprevisti in caso di errori effettuati nel collegamento alla rete. Prestare attenzione al collegamento del cavo di messa a terra (giallo/verde) al terminale del conduttore di messa a terra di protezione (PE) della macchina.

Non attivare l'interruttore di alimentazione del saldatore quando la saldatrice è collegata al carico o il filo di saldatura è a contatto con il pezzo da saldare.

2.3.2 COLLEGAMENTO PER SALDATURA MIG/MAG E A FILO ANIMATO SENZA GAS

- Collegare il **pezzo** all'uscita (-) (**colore nero**) della saldatrice, **verificare che la connessione non sia allentata**.
- Collegare il **Convertitore di polarità** (sul **pannello anteriore**) all'uscita (+) (**colore rosso**) della saldatrice, **verificare che la connessione non sia allentata**.
- Collegare il tubo flessibile del sistema di alimentazione del gas all'**ingresso del gas** (sul **pannello posteriore**).
- Installazione corretta del filo di saldatura.
- **Accertarsi che le connessioni siano corrette e non allentate.**

2.3.3 COLLEGAMENTO PER SALDATURA MMA

- Collegare il **Portaelettrodo** all'uscita (+ **colore rosso**) della saldatrice, **verificare che la connessione non sia allentata**.
- Collegare il **pezzo** all'uscita (-) (**colore nero**) della saldatrice, **verificare che la connessione non sia allentata**.
- Non collegare il **Convertitore di polarità** (sul **pannello anteriore**).
- **Accertarsi che le connessioni siano corrette e non allentate.**

2.3.4 COLLEGAMENTO PER SALDATURA TIG

- Collegare la **Torcia TIG** all'uscita (-) (**colore nero**) della saldatrice, **verificare che la connessione non sia allentata**.
- Collegare il **pezzo** all'uscita (+ **colore rosso**) della saldatrice, **verificare che la connessione non sia allentata**.
- Non collegare il **Convertitore di polarità** (sul **pannello anteriore**).
- Collegare il tubo flessibile del sistema di alimentazione del gas (**sistema di alimentazione del gas Ar esterno**) alla torcia TIG.
- **Accertarsi che le connessioni siano corrette e non allentate.**

INSTALLAZIONE



Figura 1: generatore di saldatura

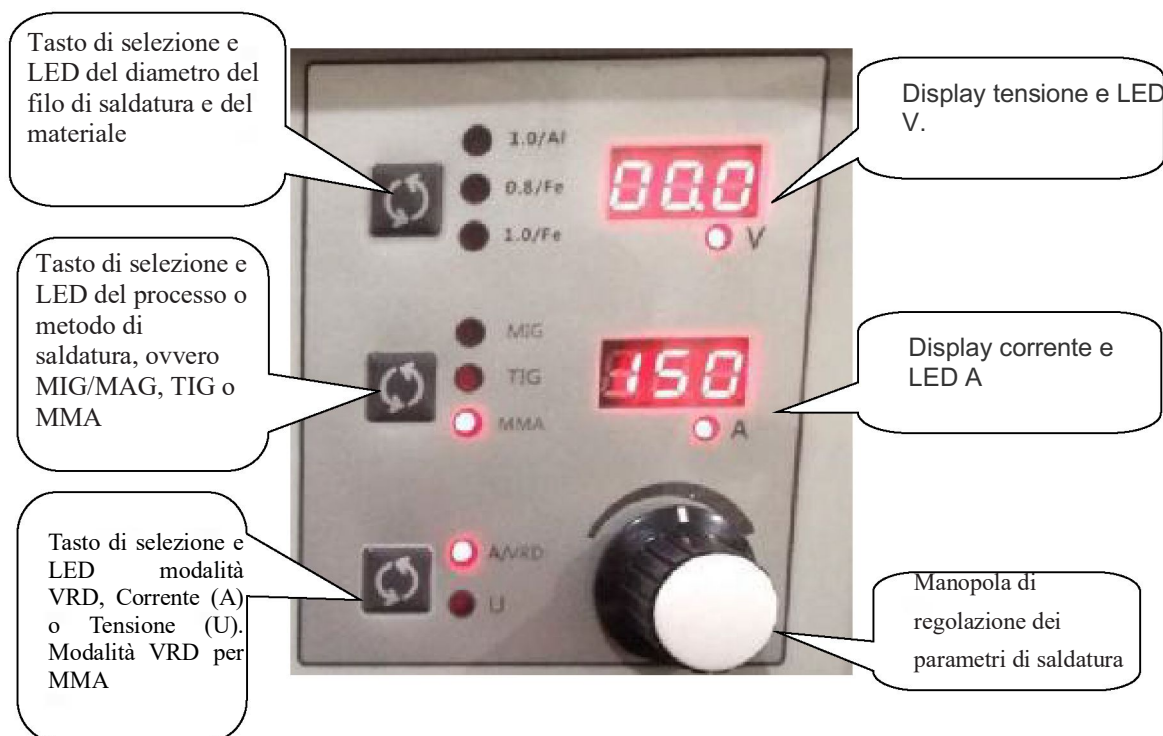


Figura 2: pannello di controllo della sorgente di alimentazione della saldatura

INSTALLAZIONE



Figura 3: pannello anteriore della sorgente di alimentazione della saldatura

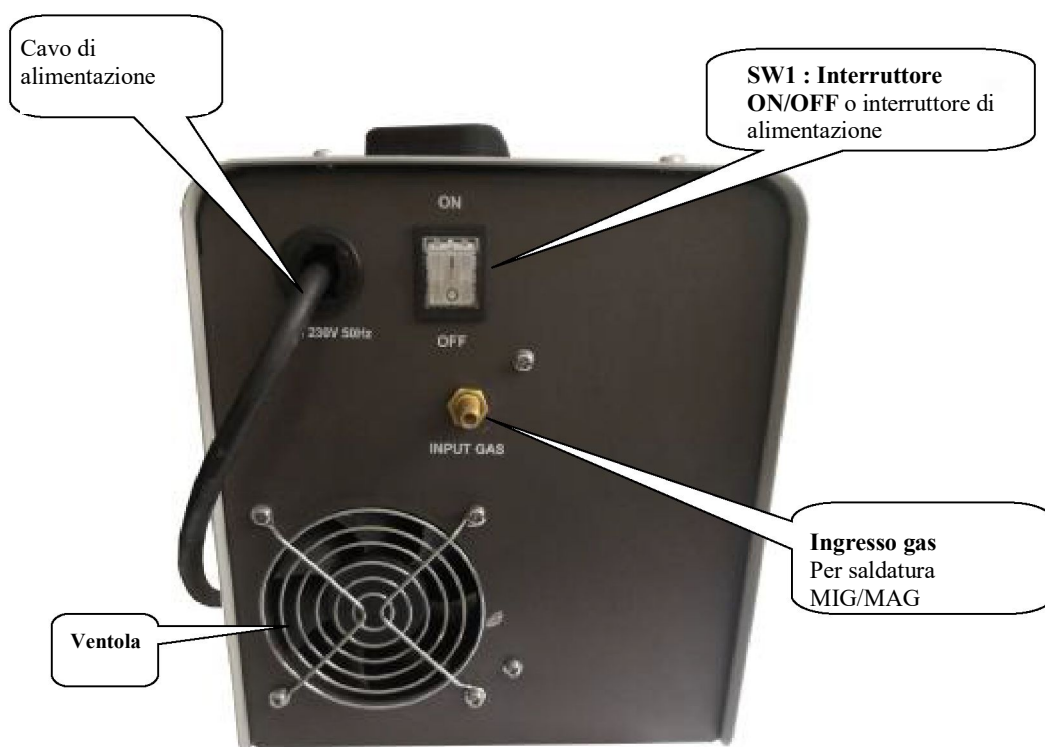


Figura 4: pannello posteriore di alimentazione della saldatura

C

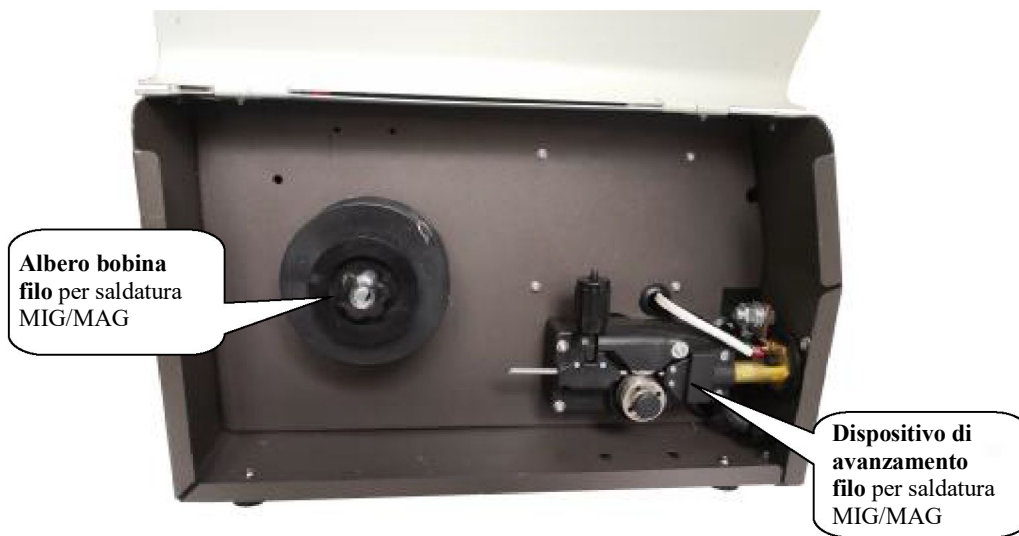


Figura 5: struttura interna del dispositivo di avanzamento del generatore di saldatura



Figura 6: collegamento per metodo di saldatura MIG/MAG

INSTALLAZIONE



Figura 7: collegamento per metodo di saldatura MMA



Figura 8: collegamento per metodo di saldatura TIG

2.3.5 COLLEGAMENTO DELLA BOMBOLA DEL GAS

- Dopo aver posizionato la bombola del gas, fissarla con la catena. Per operare in sicurezza e ottenere i risultati migliori, utilizzare i regolatori e i riscaldatori del gas omologati.
- Aprire per breve tempo, più volte, la valvola della bombola del gas per soffiare via eventuale sporco ed eventuali particelle presenti.
- Collegare il regolatore di pressione alla bombola del gas di protezione.
- Collegare un'estremità del tubo flessibile del gas all'ingresso di alimentazione del gas o all'ingresso del gas della saldatrice. L'altra estremità serve al collegamento del tubo flessibile al regolatore di pressione.
- Avvitare il regolatore di pressione del tubo flessibile del gas e aprire la bombola del gas di protezione.
- Impostazione del flusso di gas con la valvola di regolazione. Per ulteriori informazioni sulla regolazione del gas, fare riferimento alla pagina seguente.
- Per la **saldatura MAG CO₂**, collegare il cavo di alimentazione del riscaldatore di gas (1~, 36V o 110V AC, ecc.) all'alimentazione del riscaldatore.

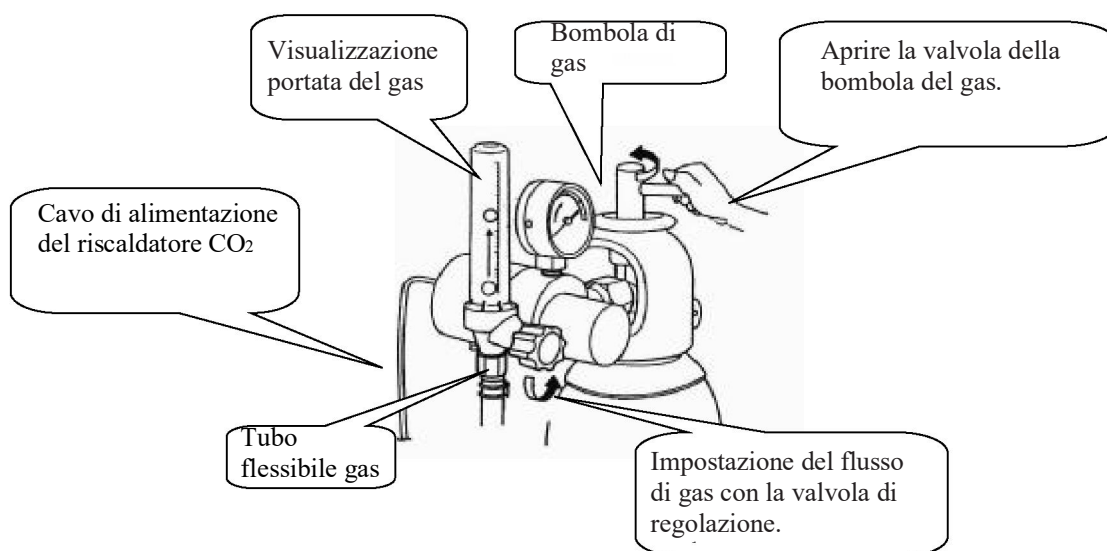


Figura 9: apertura della valvola del gas e impostazione del flusso del gas (per saldatura CO₂ /MAG)

2.3.6 COME INFILARE IL FILO DI SALDATURA



Per evitare problemi durante il funzionamento, questa parte deve essere compresa correttamente. Un'operazione non appropriata e incompleta può determinare una scarsa qualità della saldatura e danneggiare la pistola; questo tipo di guasti non è coperto da garanzia.

- Assicurarsi che i diametri dei rulli di trasmissione siano corretti.
- Sollevare il gruppo di pressione dei rulli di trasmissione.
- Infilare il filo nella pistola attraverso le guide nel rivestimento.
- Chiudere e serrare il gruppo di pressione.

3. INFORMAZIONI D'USO

3.0 PANNELLO POSTERIORE GENERATORE

- SW1: Interruttore ON/OFF (sul **pannello posteriore**) del generatore di saldatura.
- Cavo alimentazione, ad esempio, 1~, 230VAC, 50/60Hz.
- **Ingresso gas.** Ad esempio, per saldatura MIG, 100% Ar. Per saldatura MAG, 100% CO₂ o 80% Ar +20% CO₂, ecc. **Per saldatura TIG, non è possibile utilizzare l'ingresso gas della torcia TIG. L'ingresso gas della torcia TIG deve essere collegato al sistema di alimentazione del gas Ar.**

3.1 PANNELLO CONTROLLO GENERATORE DI SALDATURA

- **Misuratore A:** visualizza la corrente.
- **Misuratore V:** visualizza la tensione.
- **Tasto di selezione del processo o del metodo di saldatura.** Tasto di selezione del processo o del metodo di saldatura MIG/MAG, TIG o MMA.
- **Tasto di selezione modalità VRD e corrente (A) o tensione (U):**VRD per MMA. **La funzione VRD (Voltage Reduction Device, Dispositivo di riduzione della tensione)** si riferisce all'uscita della tensione a basso carico o senza carico. Quando il LED 'U' è acceso e lampeggiante, la tensione di saldatura (V) può essere impostata (**tra i valori di riferimento -5V e +5V, ma la tensione massima è pari a 23V**) per il metodo di saldatura MIG/MAG. Quando il LED 'A' è acceso e lampeggiante, la corrente di saldatura (A) può essere impostata per il metodo di saldatura MIG/MAG.

VRD: uscita tensione senza carico o a carico basso (circa 16,9V) quando non si effettua saldatura con elettrodo manuale (MMA).

AVVERTENZA: se l'interruttore della pistola viene attivato, viene fatto avanzare anche il filo. Il generatore di saldatura avrà un'uscita di tensione e un flusso di gas in uscita. Quando l'interruttore della pistola viene rilasciato, il processo di avanzamento del filo e il flusso di gas si arrestano. **Non attivare l'interruttore di alimentazione del saldatore quando la saldatrice è collegata al carico o il filo di saldatura è a contatto con il pezzo da saldare.**

- **Tasto di selezione del diametro del filo di saldatura e del materiale:** selezionare o impostare il diametro del filo e il materiale per il processo o il metodo di saldatura MIG/MAG.
- **Manopola di regolazione dei parametri di saldatura:** regolazione della corrente o della tensione di saldatura per saldatura MMA, TIG, MIG/MAG e saldatura a filo animato senza gas. **AVVERTENZA: la tensione di saldatura può essere regolata tra i valori di riferimento -5V e +5V, ma la tensione massima è pari a 23V.**
- **Conversione della polarità di saldatura:** polarità di saldatura (+ o —) Conversione per MIG/MAG. **Di solito la pistola di saldatura è collegata alla posizione dell'uscita (+).**

Parametri: ad esempio, corrente di saldatura per MMA o TIG. Tensione di saldatura, velocità di avanzamento del filo o corrente di saldatura, diametro del filo per saldatura MIG/MAG e saldatura a filo animato senza gas.

Metodo di saldatura	Funzione	Parametro
MMA	VRD	Corrente di saldatura (--A)
TIG		Corrente di saldatura (--A)
MIG/MAG		Diametro del filo (0,8, 1,0)
		Tensione di saldatura (--V)
		Velocità di avanzamento del filo o corrente di saldatura (--A)

Metodo di saldatura	Diametro del filo (mm)	Velocità di avanzamento del filo (m/min)	Tensione (V)
MIG/MAG	0,8	2~12,5	15,3~23
	1,0	2~8,1	16,6~23

3.2 PROCESSO DI SALDATURA MMA

- Collegare il **Portaelettrodo** all'uscita (+) (**colore rosso**) della saldatrice, **verificare che la connessione non sia allentata.**

INFORMAZIONI D'USO

- Collegare il **pezzo** all'uscita (-) (**colore nero**) della saldatrice, **verificare che la connessione non sia allentata**.
- **Non collegare il convertitore di polarità** all'uscita (+) o all'uscita (-) (**sul pannello anteriore**).
- Selezionare MMA utilizzando il **tasto di selezione del processo o del metodo di saldatura**.
- Selezionare VRD utilizzando il **tasto di selezione modalità VRD e corrente (A) o tensione (U) (solo quando necessario)**.
- Selezionare o impostare il parametro **corrente di saldatura** a seconda dello spessore del pezzo, del diametro dell'elettrodo e della posizione di saldatura, ecc.



Figura 10: metodo di saldatura MMA senza VRD (il LED 'A/VRD' non è acceso)



Figura 11: metodo di saldatura MMA con VRD (il LED 'A/VRD' è acceso)

3.3 PROCESSO DI SALDATURA TIG

- Collegare la **Torcia TIG** all'uscita (-) (**colore nero**) della saldatrice, **verificare che la connessione non sia allentata**.
- Collegare il **pezzo** all'uscita (+) (**colore rosso**) della saldatrice, **verificare che la connessione non sia allentata**.
- Non collegare il **convertitore di polarità** (sul **pannello anteriore**) .
- Selezionare TIG utilizzando il **tasto di selezione del processo o del metodo di saldatura**.
- **L'ingresso gas della torcia TIG** deve essere collegato al sistema di alimentazione del gas Ar.
- Selezionare o impostare il parametro **corrente di saldatura** a seconda dello spessore del pezzo, del diametro dell'elettrodo e della posizione di saldatura, ecc.



Figura 12: metodo di saldatura TIG

3.4 PROCESSO DI SALDATURA MIG/MAG E A FILO ANIMATO SENZA GAS

- Collegare il **pezzo** all'uscita (-) (**colore nero**) della saldatrice, **verificare che la connessione non sia allentata**. Collegare il **convertitore di polarità** (sul **pannello anteriore**) all'uscita (+) (**colore rosso**) della saldatrice, **verificare che la connessione non sia allentata**.
 - Installazione corretta del filo di saldatura.
 - Collegare il tubo flessibile del sistema di alimentazione del gas all'ingresso del gas (sul **pannello posteriore**)
- (Non necessario per l'utilizzo con saldatura a filo animato senza gas)
- Selezionare MIG utilizzando il **tasto di selezione del processo o del metodo di saldatura**.
 - Selezionare il **diametro e il materiale del filo** utilizzando il tasto di selezione del diametro e del materiale del filo.
 - Utilizzando il **tasto di selezione delle modalità VRD e della corrente (A) o della tensione (U)**, quando il LED 'U' non è acceso, selezionare o impostare **corrente di saldatura o velocità di avanzamento filo** a seconda dello spessore del pezzo, del diametro del filo e della posizione di saldatura, ecc.

AVVERTENZA: quando il LED 'A/VRD' non è acceso, lo stato è quello predefinito. Nello stato predefinito, e quando il LED 'A/VRD' è acceso, è possibile impostare la corrente di saldatura o la velocità di avanzamento del filo.

- Utilizzando il **tasto di selezione delle modalità VRD e della corrente (A) o della tensione (U)**, quando il LED 'U' è acceso, selezionare o impostare **tensione di saldatura** a seconda dello spessore del pezzo, del diametro del filo e della posizione di saldatura, ecc.



Figura 13: quando il LED 'A/VRD' è acceso e lampeggiante, oppure il LED 'A/VRD' non è acceso, impostare la corrente di saldatura (A) per il metodo di saldatura MIG/MAG



Figura 14: quando il LED 'U' è acceso e lampeggiante, impostare la tensione di saldatura (V) per il metodo di saldatura MIG/MAG.

Ad esempio.

Metodo di funzionamento per la saldatura MIG/MAG (CO₂)

1. Collegare il pezzo, il gas e l'alimentazione alla saldatrice.
2. Portare su ON l'interruttore di alimentazione.

- Utilizzando il tasto di selezione del processo o del metodo di saldatura, selezionare il metodo di saldatura 'MIG'.
In base ai requisiti di funzionamento,
- utilizzando il tasto di selezione del diametro del filo, selezionare 0,8/Fe o 1,0/Fe o 1,0/Al. Selezionare un diametro effettivo del filo. Il diametro del filo da selezionare deve essere coerente con il diametro effettivo del filo.
- Impostare la tensione di saldatura e la corrente di saldatura o la velocità di avanzamento del filo utilizzando la manopola di regolazione dei parametri di saldatura.
- Ora è possibile iniziare la saldatura.

AVVERTENZA: non attivare l'interruttore di alimentazione del saldatore quando la saldatrice è collegata al carico o il filo di saldatura è a contatto con il pezzo da saldare.

- Visualizzare la tensione di saldatura durante la saldatura.
- Il diametro del filo può essere selezionato a 0,8/Fe o 1,0/Fe, o 1,0/Al. Il diametro del filo da selezionare deve essere coerente con il diametro effettivo del filo.
- Selezionare o impostare la **tensione di saldatura, la corrente di saldatura o il parametro della velocità di avanzamento del filo** in base allo spessore del pezzo, alle caratteristiche dell'arco, alla formazione della saldatura e agli spruzzi di saldatura, ecc.

3.5 REGOLAZIONE DEL FLUSSO DI GAS PER SALDATURA MIG/MAG

- Gli indicatori sul regolatore sul lato del tubo indicano uno la pressione e l'altro la portata in "L/min".
- La portata appropriata di gas deve essere compresa tra 7 e 9 volte il diametro del filo in uso. Il rapporto pratico è 8.

ESEMPIO: Diametro del filo: 0,8 mm.
 Portata gas: $8 \times 0,8 \approx 6$ L/min

3.6 ALLINEAMENTO DEI RULLI DI TRASMISSIONE PER IL DIAMETRO APPROPRIATO DEL FILO



Controllare sempre i rulli sulla flangia per verificarne la compatibilità con il diametro del filo, dal momento che i problemi di allineamento non sono coperti da garanzia.

- Entrambi i lati dei rulli sono etichettati in base al diametro appropriato del filo.
- I rulli devono essere inseriti nella flangia in modo che il diametro appropriato del filo da alimentare sia visibile dall'esterno.
Dopo aver installato i rulli, le viti devono essere posizionate e fissate.

3.7 REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA LIBERA DEL FILO, DELLA CORRENTE E DELLA TENSIONE DI SALDATURA

- Per ottenere buone caratteristiche di saldatura, la lunghezza libera del filo (L_1) deve essere regolata seguendo le istruzioni riportate di seguito. Il diametro del filo (d) e la distanza (L) tra l'ugello e la punta di contatto sono importanti.
- La lunghezza libera del filo (L_1) è la distanza tra l'estremità del filo e la punta di contatto.
- La lunghezza libera del filo (L_1) può essere variata regolando la corrente (I_2) e la tensione (U_2) di saldatura.
- Per l'arco di trasferimento per corto circuito, L è circa 0~3 mm, L_1 è circa 10 d. ad esempio, $d=1,0$ mm, $L_1=10$ mm.
Per l'arco di trasferimento per corto circuito, U_2 è circa 16~23V, I_2 è circa 90~160A.

3.8 IMPOSTAZIONI PER LA SALDATURA DELL'ALLUMINIO

- Come gas di protezione deve essere utilizzato Argon al 100%. In questo caso non è necessario il riscaldatore del gas.
- Su questi rulli deve essere applicata una pressione minore del rullo di alimentazione del filo rispetto all'acciaio.
- Devono essere utilizzate punte di contatto con diametro interno più lungo e più grande.

4. MANUTENZIONE E LOCALIZZAZIONE GUASTI

Solo persone qualificate possono installare, utilizzare o sottoporre a manutenzione l'apparecchiatura. È necessario proteggere se stessi e gli altri da possibili lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE: non lavorare con le coperture rimosse. Scollegare l'alimentazione in ingresso prima di eseguire la manutenzione.



- **L'installazione e la manutenzione di questa apparecchiatura devono essere svolte da un elettricista.**
- **Prima di intervenire sull'apparecchiatura disattivare l'alimentazione in ingresso a livello della scatola fusibili.**

Non toccare le parti in tensione. **L'installazione e la manutenzione di questa apparecchiatura devono essere svolte da un elettricista.**

ATTENZIONE: prima di rimuovere qualsiasi vite dalla macchina per eseguire la manutenzione, scollegare l'alimentazione dalle linee elettriche e attendere un tempo adeguato a permettere la scarica dei condensatori. Durante la manutenzione, prestare attenzione alle parti in movimento della macchina quali ventilatore, motore di avanzamento del filo, rulli e bobina del filo.

4.1 MANUTENZIONE PERIODICA

Una volta ogni tre mesi

- Pulire le etichette sulla macchina. Riparare o sostituire le etichette usurate.
- Riparare o sostituire i cavi di saldatura usurati.
- Pulire e serrare i terminali di saldatura.
- Controllare la pistola, il morsetto di terra e i rispettivi cavi.
- Controllare i collegamenti principali all'interno della macchina.

Una volta ogni sei mesi

- Aprire le coperture della macchina e pulire con aria secca.

NOTA: i suddetti periodi di manutenzione consigliati sono indicativi e dipendono dalla propria esperienza generale e possono variare da officina a officina e in base alle condizioni del sito di saldatura.

4.2 MANUTENZIONE NON PERIODICA

- I rulli di avanzamento del filo e le parti circostanti devono essere tenuti puliti e la superficie dei rulli di trasmissione non deve essere assolutamente lubrificata. Ogni volta che si sostituisce il filo, la sporcizia accumulata sul meccanismo deve essere pulita con aria secca.
- La punta di contatto e l'ugello sulla pistola devono essere puliti regolarmente e, se necessario, sostituiti. Le punte di contatto devono essere in buone condizioni; le punte più lunghe in genere permettono risultati migliori.

4.3 LOCALIZZAZIONE E SOLUZIONE DI BASE DEI GUASTI

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
1. La macchina non funziona	L'interruttore di alimentazione è guasto.	Cambiare l'interruttore.
	Il fusibile è bruciato.	Cambiare il fusibile.
	La scheda elettronica è guasta.	Contattare il proprio servizio di assistenza tecnica autorizzato.
2. La saldatrice è in funzione, nessuna energia prodotta, la ventola non è in funzione.	Possibile guasto all'interruttore di alimentazione.	Se necessario, sostituirlo.
	Possibile corto circuito del cavo di ingresso alimentazione.	Se necessario, sostituirlo.
	La ventola è guasta.	Cambiare la ventola.
3. Il dispositivo di avanzamento del filo funziona, ma il filo non viene fatto avanzare.	Il rullo di trasmissione non è appropriato per il diametro del filo.	Selezionare il rullo di trasmissione appropriato.
	La pressione nel rullo di pressione non è sufficiente.	Regolare la pressione.
4. Problemi nell'operazione di saldatura.	La dimensione della punta di contatto è sbagliata o la punta non è in buone condizioni.	Cambiare la punta di contatto.
	La pressione nel rullo di pressione non è sufficiente.	Regolare il rullo di pressione.
	Il fusibile del riscaldatore CO ₂ è bruciato.	Controllare e sostituire se necessario.
	La pressione del gas di protezione non è appropriata.	Controllare il gas e la regolazione.
5. Durante il funzionamento della saldatrice non viene erogata corrente.	Possibile intervento dello stato di protezione da surriscaldamento.	Attendere fino a quando smette di lampeggiare, quindi l'operazione di saldatura sarà poi disponibile.
	Possibile intervento dello stato di protezione da sovracorrente.	Attendere fino a quando smette di lampeggiare, oppure togliere l'alimentazione, premere nuovamente l'interruttore ON/OFF della saldatrice per riavviarla.
	Il raddrizzatore secondario del trasformatore potrebbe essere danneggiato.	Controllare e sostituire se necessario.
	Il circuito di feedback potrebbe essere danneggiato.	Controllare e sostituire se necessario.
	Possibile indisponibilità del collegamento dell'interruttore.	Verificare e ricollegare.
6. Impossibile regolare i parametri di saldatura.	La scheda a circuito stampato (PCB) principale di controllo è guasta.	Sostituire la PCB di controllo.
7. La corrente o la tensione di saldatura non è stabilizzata.	La pressione nel rullo di pressione non è sufficiente.	Regolare il rullo di pressione.
	La portata del gas non è sufficiente.	Regolare la portata del gas
	I circuiti potrebbero essere danneggiati.	Controllare e sostituirli se necessario.
	I condensatori potrebbero essere danneggiati.	Sostituirli se necessario.

	Possibile indisponibilità del collegamento all'interno di questa saldatrice.	Controllare e, se necessario, eseguire nuovamente il collegamento.
	Possibile mancanza di collegamento del cavo di terra o mancanza di collegamento del cavo di terra e del pezzo.	Controllare e, se necessario, eseguire nuovamente il collegamento.
8. Il riscaldatore non funziona.	Il fusibile è bruciato.	Cambiare il fusibile.
	Il riscaldatore è guasto.	Cambiare il riscaldatore.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

FERRITALIA Soc. Coop., distributrice per l'Europa dei prodotti YAMATO, dichiara che la saldatrice cod. 80609 descritta in questo manuale è conforme alle direttive europee 2006/95/EEC, 2004/108/EEC, 2011/65/EEC.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

FERRITALIA Soc. Coop., distribuidor para Europa de los productos YAMATO, declara que la soldadura cod. 80609, está de acuerdo con las Directivas Europeas 2006/95/EEC, 2004/108/EEC, 2011/65/EEC.

DISTIBUDOR PARA ESPAÑA: A FORGED TOOL S.A. - Avda. Andalucía s/n - 18015 Granada - SPAIN

Padova, Maggio 2020

Responsabile tecnico/Technical manager/Director tecnico: Paolo Lain

FERRITALIA Soc.Coop. - Via Longhin, 71 - 35129 Padova – ITALY

www.ferritalia.it

