MANUALE DI ISTRUZIONE ORIGINALE

Saldatrice Inverter **MIG-250**

IPO Technik-Handels GmbH
Otto-Lilienthal-Str. 4
88046 Friedrichshafen
Germania
W: www.ipotools.it
E: info@ipotools.it

Grazie per aver acquistato la nostra saldatrice. Prima di utilizzare il prodotto, leggere e seguire attentamente le istruzioni e le istruzioni di sicurezza.

TABELLA DEI CONTENUTI

MISURE DI SICUREZZA 3
CONDIZIONI OPERATIVE E AMBIENTE DI LAVORO 7
PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO 7
PANNELLO DI CONTROLLO 8
Saldatura MMA 13
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI 14

Saldatrice MIG-250

Care Cliente!

Grazie per aver scelto di acquistare la nostra saldatrice. Si prega di leggere attentamente le istruzioni per un uso sicuro e un funzionamento senza problemi del dispositivo. Seguire rigorosamente le istruzioni per un lavoro sicuro!

MISURE DI SICUREZZA

Attenzione: l'uso improprio di qualsiasi saldatrice può provocare lesioni o morte.

- **COLLEGARE LA SALDATRICE SOLO ALLA FONTE DI ENERGIA APPROPRIATA.** Queste informazioni sono riportate sulla targa dati sulla saldatrice. Quando si esegue la saldatura all'aperto, utilizzare solo una prolunga progettata per tale uso.
- **LAVORARE CON L'APPARECCHIO SOLO SU ZONA ASCIUTTA E SU TERRENO SOLIDO.** Assicurati che l'area di lavoro sia pulita e ordinata.
- **ASSICURARSI CHE NESSUNA SOSTANZE INFIAMMABILI NELL'AREA DI LAVORO.**
- **TENERE GLI INDUMENTI PULITI SENZA TRACCIA DI GRASSO O OLIO SUL LAVORO.**
- **ASSICURARSI CHE I CAVI NON VENGANO A CONTATTO CON GRASSI O OLIO** e non avvolgerli mai intorno alle spalle.
- **LAVORO IN SICUREZZA CON LE MORSETTE** o in altro modo, non esagerare.
- **NON STABILIRE MAI UN ARCO SU UN SERBATOIO DI GAS A PRESSIONE.**
- **LA PARTE NON ISOLATA DEL PORTAELETTRODO NON DEVE MAI TOCCARE TERRA DURANTE IL FLUSSO DI CORRENTE!**
- **E' NECESSARIO SPEGNERE E SCOLLEGARE I CAVI QUANDO SI RIPARA O SI REGOLA L'APPARECCHIO.** Controllare il dispositivo prima di ogni utilizzo. Utilizzare solo ricambi originali.
- **SEGUIRE TUTTE LE NORME DEL PRODUTTORE in** merito alla modifica e alla regolazione del dispositivo.
- **SUL LAVORO DEVONO ESSERE PORTATI INDUMENTI DI PROTEZIONE E CALZATURE APPROPRIATI.** Il saldatore deve essere vestito con una tuta da lavoro in fibre non combustibili durante la saldatura. L'abito deve essere asciutto, pulito, non troppo largo e senza ritagli o tasche. Le scarpe dovrebbero essere chiuse, alte. È obbligatorio l'uso di guanti, cappello, maschera protettiva

e grembiule in pelle. Le scarpe basse, i vestiti in fibra fatti in casa e i guanti corti non sono adatti per la saldatura **.**

- **UTILIZZARE SEMPRE UNA MASCHERA PER SALDATURA CON UN'ADEGUATA PROTEZIONE PER GLI OCCHI DURANTE LA SALDATURA.** Le scintille possono causare cecità durante la saldatura, quindi indossare sempre una protezione sotto la maschera di saldatura.
- **FARE ATTENZIONE ALLE PARTI IN METALLO CALDO, SOPRATTUTTO QUANDO SI SALDA SULLA TESTA.** Indossare sempre protezioni per testa, braccia, gambe e corpo.
- **ASSICURARSI DI AVERE UN ESTINTORE SEMPRE A PORTATA DI MANO.**
- **NON SALTARE IL CICLO DI FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA.** Il ciclo stimato della saldatrice è una percentuale di dieci minuti, in quest'ottica la macchina può operare in sicurezza in termini di potenza erogata.
- **IMPEDIRE L'ACCESSO ALL'AREA DI LAVORO A BAMBINI, ANIMALI E TERZI.** Quando si ripone l'attrezzatura, assicurarsi che sia fuori dalla portata dei bambini.
- **PROTEGGERSI DALLE SCOSSE ELETTRICHE.** Non lavorare quando sei stanco o sotto l'effetto di droghe, alcol o altre sostanze illecite. Non permettere al corpo di entrare in contatto con superfici messe a terra.

AVVERTENZE SPECIALI:

- **Non è consentita la saldatura in ambienti con materiali infiammabili ed esplosivi,**
- **non è consentito saldare in/su contenitori dove erano presenti gas, oli, vernici…,**
- **le saldature più impegnative dovrebbero essere saldate solo da saldatori certificati,**
- **le persone con un pacemaker dovrebbero consultare un medico prima della saldatura.**

Prima della saldatura, assicurarsi sempre che tutte le norme e le istruzioni per un lavoro sicuro siano rispettate.

Durante la saldatura con processo MIG / MAG, il rumore può essere superiore a 85 dB (A), quindi l'operatore deve indossare cuffie antirumore durante la saldatura.

La saldatura produce forti raggi UV che possono bruciare parti del corpo scoperte.

Il vetro di protezione sulla maschera deve essere numerato 9-15 secondo DIN 4647.

Non guardare l'arco elettrico durante la saldatura, poiché esiste il rischio di abbagliamento istantaneo.

Saldare solo quando c'è un'altra persona nelle vicinanze che può fornire i primi soccorsi in caso di infortunio.

Le persone nelle vicinanze devono seguire le istruzioni di cui sopra!

Nelle stanze in cui saldiamo, deve essere sufficientemente arioso, l'aspirazione è desiderabile. I gas tossici si formano soprattutto quando si saldano materiali galvanicamente rivestiti con altri metalli o materiali con residui di detergenti. Non saldare contenitori chiusi contenenti liquidi infiammabili (benzina, olio, vernici…) in quanto esiste un alto rischio di esplosione!

PERICOLO D'INCENDIO

Segui queste istruzioni:

- Rimuovere i materiali combustibili entro 5 m dal sito di saldatura
- Coprire aperture, crepe e altri oggetti che possono intrappolare scintille
- Tieni gli estintori nelle vicinanze
- Dopo la saldatura, ispezionare nuovamente l'area di saldatura
- Non saldare su contenitori con liquidi infiammabili

Le bombole del gas di protezione devono essere protette da danni meccanici e calore eccessivo (max. 50 C). le bombole devono inoltre essere protette dal gelo.

PERICOLI DELLA CORRENTE ELETTRICA

Il dispositivo può essere collegato alla rete solo con un cavo di collegamento schermato. Il fusibile deve essere della stessa potenza indicata nei dati tecnici del dispositivo. Il design del fusibile deve essere lento.

Sostituire immediatamente le parti della torcia danneggiate, la messa a terra del cavo o il connettore di rete danneggiato. La sostituzione di parti sulla rete, la sostituzione del cavo di collegamento può essere eseguita solo da una persona autorizzata. Non tenere mai il bruciatore sotto il braccio o avvolto in altro modo intorno al corpo. In caso di interruzioni prolungate del lavoro, spegnere l'apparecchio e chiudere l'alimentazione del gas di protezione.

In caso di incidente, staccare immediatamente la spina del cavo di collegamento!

PURPOSE AND USE

IPOTOOLS MIG250 è una saldatrice con due funzioni di saldatura. Puoi usarlo per la saldatura MMA e MIG/MAG. Qualsiasi altro uso può mettere in pericolo la sicurezza della saldatrice o causare malfunzionamenti dell'apparecchio! Non è consentito l'uso del dispositivo in violazione di queste istruzioni per l'uso! I danni al dispositivo derivanti da un uso improprio non sono coperti dalla dichiarazione di garanzia. La macchina può essere utilizzata per saldare diversi materiali, come acciaio, alluminio e leghe di alluminio, e acciaio inossidabile. La corrente di saldatura è stabile e regolabile in continuo. L'apparecchio

fornisce una bella saldatura e la saldatura stessa avviene silenziosamente e senza schizzi. Il dispositivo è di piccole dimensioni, leggero e quindi facile da trasportare.

INFORMAZIONI TECNICHE

Tensione di collegamento	AC230V 50/60Hz
Tensione a circuito aperto	74V
Peso ca.	15,6kg
Classe di isolamento	IP21S
Dimensioni ca. (LxPxA)	410x215x310mm
Ventilatore	Si
MMA	
Corrente di saldatura	20-200A
Intermittente @200A	35%
MIG / MAG	
Corrente di saldatura	30-250A
Intermittente @250A	35%
Avanzamento del filo (velocità massima)	15m/min
massimo Diametro del rotolo di filo di saldatura	200mm
Diametro del filo di saldatura	0,6mm* 0,8mm 0,9mm* 1,0mm

* Ruote motrici opzionali

CONDIZIONI OPERATIVE E AMBIENTE DI LAVORO

1. **Condizioni operative:**

- Tensione, fonte di tensione: CA 220 V/230 V/240 V,
- Frequenza: 50/60Hz,
- Messa a terra affidabile.

2. **Ambiente di lavoro**

- Umidità relativa: non più del 90%,
- Temperatura ambiente: -10 ℃ ~ 40 ℃ ,
- Il sito di saldatura non deve contenere gas nocivi, prodotti chimici, muffe e sostanze infiammabili, mezzi esplosivi e corrosivi. La saldatrice non deve essere soggetta a vibrazioni o altri disturbi,
- Evitare pioggia e acqua, è vietato lavorare in tali circostanze.

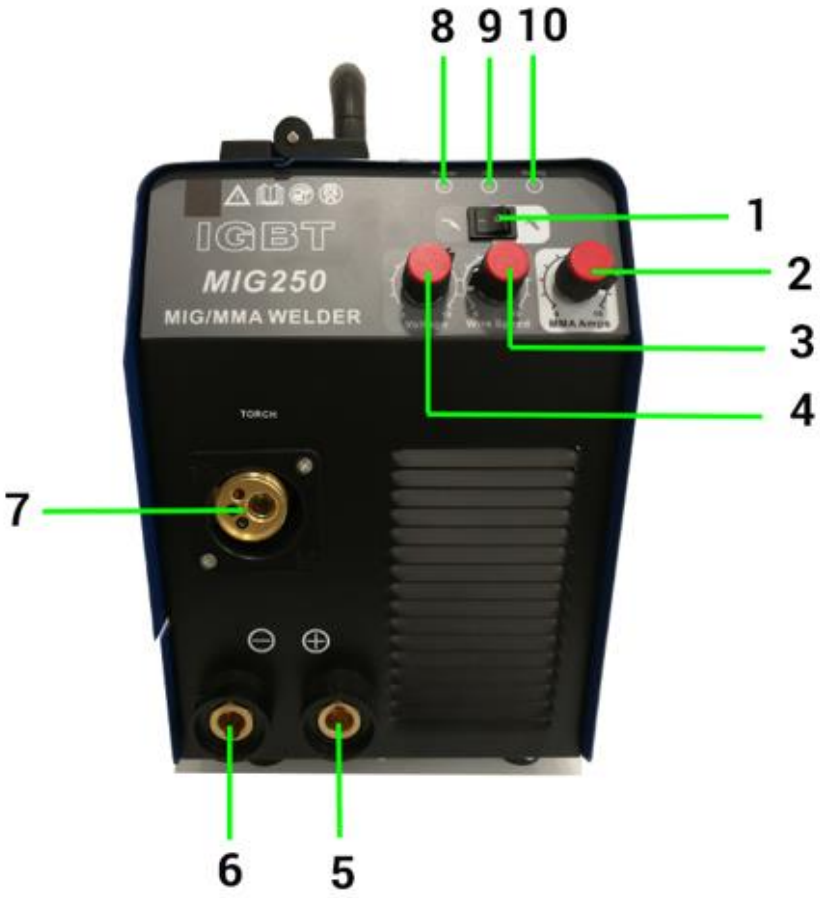
PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO

- Prima della saldatura, è necessario leggere e comprendere le istruzioni per l'uso,
- Controllare la macchina per eventuali difetti o danni,
- Per garantire l'incolumità delle persone e delle apparecchiature è necessario installare adeguatamente la messa a terra con conduttore da 4 mm2, a seconda delle esigenze dell'impianto di alimentazione,

- La saldatura deve avvenire in un luogo asciutto e ben ventilato. Gli oggetti nelle vicinanze devono trovarsi ad almeno 0,5 m di distanza dall'apparecchio,
- Verificare che tutti i cavi siano saldamente fissati/collegati,
- L'apparecchio non deve essere spostato mentre l'apparecchio è acceso e la saldatura è in corso.
- L'apparecchio deve essere manutenuto, utilizzato e messo in funzione da una persona qualificata,
- Corrente quadro di distribuzione: inferiore a 40A.

PANNELLO DI CONTROLLO

Descrizione del pannello di controllo e della parte anteriore e posteriore dell'apparecchio:



1. Passare dalla saldatura MIG alla saldatura MMA

2. Pulsante di controllo saldatura per MMA

3. Pulsante di controllo dell'azionamento del filo

4. Pulsante di controllo saldatura per saldatura MIG

5. Connessione "+"

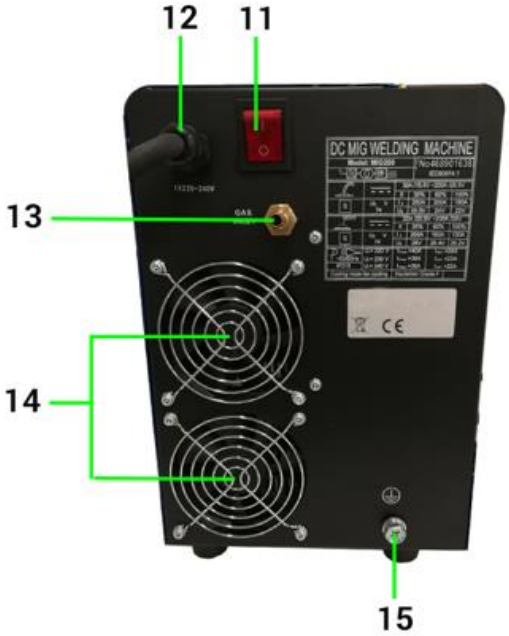
6. Collegamento "-"

7. Spina EURO per la torcia MIG

8. Luce: indicatore di alimentazione

9. Spia

10. Spia luminosa



11. Interruttore di accensione/spegnimento

12. Cavo di collegamento

13. Alimentazione gas antincendio

14. Fan

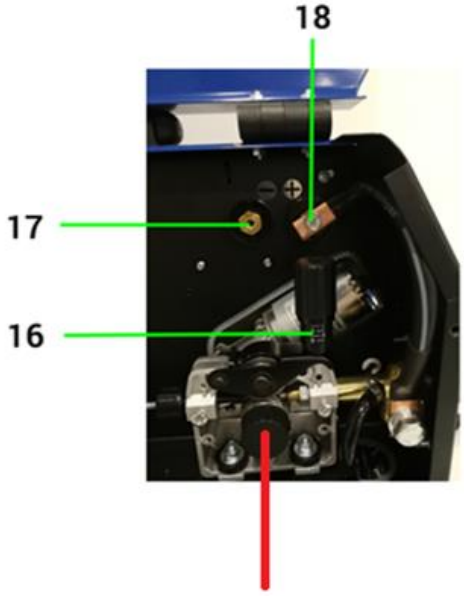
15. Messa a terra di sicurezza

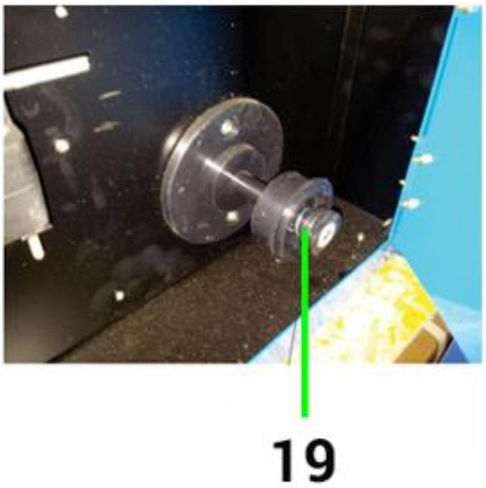
16. Azionamento del filo di saldatura

17. "-" Pol

18. "+" Pol

19. Bobina del filo di saldatura





Quando si collega il filo di saldatura, non girare la manopola oltre il livello 3!

METODI DI SALDATURA

Saldatura MIG

• Collegare la torcia MIG alla presa EURO 7

• Collegare il cavo di massa alla presa 6 con polarità negativa.

• Collegare la bombola del gas all'attacco del gas 13 sul retro dell'apparecchio tramite una valvola di riduzione utilizzando un tubo del gas idoneo

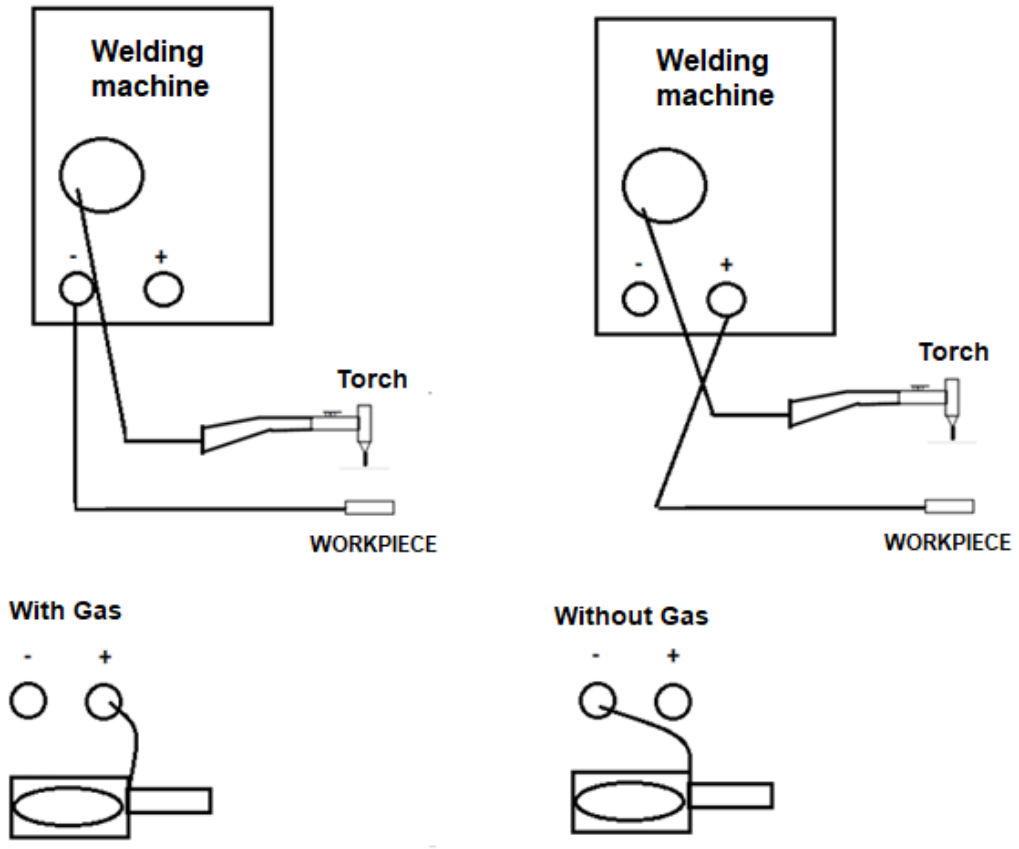
• Posizionare il filo di saldatura corrispondente sul supporto della bobina del filo di saldatura 19 e fissare la rondella con la vite, inserire il filo nella trasmissione 16 (impostare una ruota motrice adatta) e regolare la trasmissione con il tenditore. Quindi utilizzare il pulsante sulla torcia per tirare il filo verso l'ugello della torcia

• Impostare l'interruttore 1 in posizione MIG

• Utilizzare i pulsanti 3 e 4 per impostare la corretta velocità di avanzamento del filo di saldatura e la tensione di saldatura

• Puoi iniziare a saldare

Saldatura MIG/MAG con/senza gas



Impostazioni

a) Regolatore di saldatura:

A seconda dello spessore del materiale, regola il filo all'altezza corretta - pulsante 4. Inizia a metà del valore e dopo alcuni tentativi sentirai che stai impostando il valore corretto e ideale.

b) Azionamento filo/saldatura:

L'impostazione della velocità di avanzamento del filo (pulsante 3) è anche l'impostazione della corrente di saldatura. Impostare i pulsanti 3 e 4 sul valore approssimativo e provare a saldare sulla saldatrice di prova. Regolare il rapporto tra la tensione di saldatura e la velocità di avanzamento del

filo sui valori ottimali ai quali la saldatura è migliore. Di norma vengono utilizzati due indicatori: spray sonico e melt. Il suono deve essere il più morbido possibile, il fuso non deve schizzare, la penetrazione del sudore deve essere ottimale.

Se utilizzi la saldatrice per la prima volta, ti consigliamo una saldatura di prova, dove impari qualcosa sul suo funzionamento e valuti le impostazioni per una saldatura ottimale.

c) Saldatura acciaio inossidabile:

Si noti che è essenziale utilizzare gas puliti (ad es. Argon) durante la saldatura dell'acciaio inossidabile. L'impostazione della corrente di saldatura può essere regolata come per la saldatura dell'acciaio.

d) Tipi di gas di protezione consigliati:

Acciaio: CO_2, è possibile utilizzare anche miscele, ad es. 18% di argon e 82% di CO_2

Alluminio: argon

e) Suggerimenti per la saldatura dell'alluminio:

Il filo di alluminio è più morbido e può essere schiacciato o ostruito lungo il percorso verso l'ugello di saldatura, quindi è necessario osservare le seguenti informazioni:

1. Sostituire il filo di acciaio della torcia MIG con un inserto in teflon del diametro appropriato (cavo tra il filo e la parete dell'inserto in teflon, circa 0,5 mm)

2. Scegliere un ugello di contatto con un foro di ca. 0,2 mm più grande del diametro del filo di saldatura.

3. Utilizzare una puleggia di trasmissione del cavo appropriata e serrare con cura il tenditore di trasmissione. Un serraggio eccessivo può deformare il filo.

4. Utilizzare solo ARGON puro per il gas di protezione.

5. Vedere anche le istruzioni per la spirale in teflon.

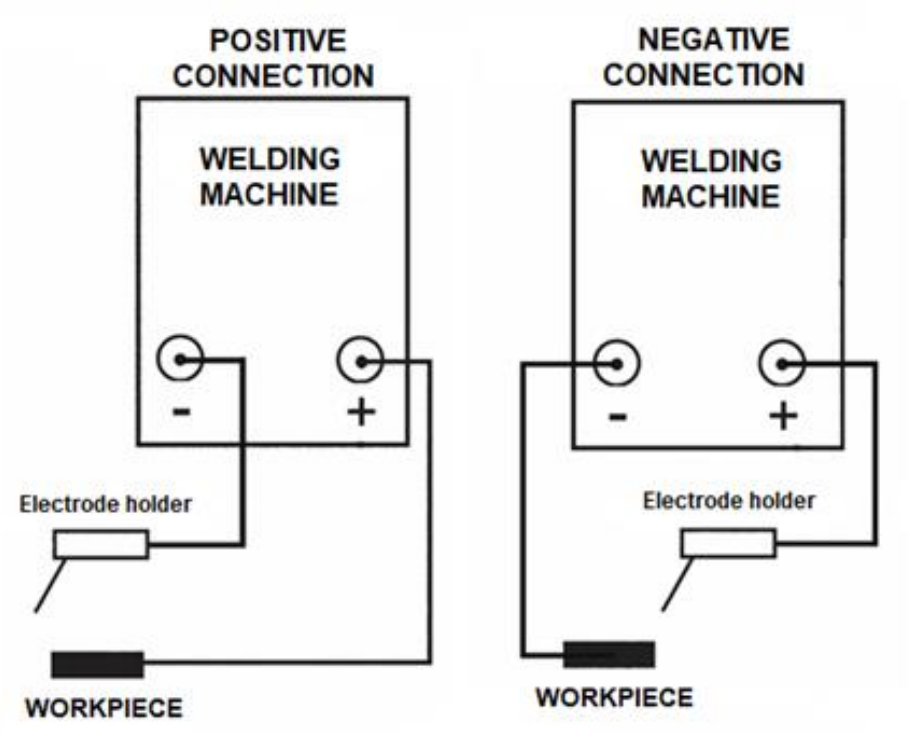
Saldatura MMA

• Impostare l'interruttore 1 in posizione MMA

• Collegare il cavo e il cavo di messa a terra alle prese (6, 5) secondo le raccomandazioni del produttore dell'elettrodo con la polarità appropriata.

• Impostare la corrente di saldatura con il pulsante 2.

Cerca legami positivi e negativi. Diversi tipi di elettrodi richiedono polarità diverse, vedere le istruzioni del produttore per gli elettrodi.



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Difetto	La causa	La soluzione
L'apparecchio non si avvia	1. Tensione di collegamento errata	1. Verificare la tensione di collegamento da uno specialista
Trasmissione del filo irregolare	1. Pressione impropria sulla ruota di trasporto della trasmissione a filo 2. Il filo di saldatura non è nella scanalatura della ruota motrice 3. La bobina di guida è intasata o lo spessore del filo di saldatura non è adeguato 4. Filo o passaggi di filo mal attorcigliati, che bloccano lo svolgimento del filo dalla bobina 5. Filo arrugginito o di scarsa qualità 6. Tenditore serrato 7. Meccanismo di guida sporco 8. Il rullo di alimentazione è usurato o non adatto allo spessore del filo	1. Impostare la pressione corretta (deve essere possibile bloccare il filo manualmente) 2. Allineare la ruota (scanalatura) e l'alimentazione del filo nella linea 3. Controllare e sostituire se necessario 4. Sostituire il filo 5.Pulire o sostituire il filo o sostituire la bobina guida 6. Rilasciare, svitare il tenditore 7. Pulire la ruota di alimentazione 8. Sostituire la ruota di alimentazione

Saldatura frantumabile o porosa	1. I collegamenti sul cilindro non sono serrati 2. Bombola del gas vuota 3. Il cilindro è chiuso 4. Il regolatore di pressione non funziona 5. L'elettrovalvola non funziona 6. L'ugello del gas sul bruciatore o sui cavi è ostruito 7. Bozza nel sito di saldatura 8. Saldatura sporca 9. Cavo di scarsa qualità o gas di protezione inadatto	1. Controllare i collegamenti 2. Riempi il cilindro 3. Aprire il cilindro 4. Controllare il regolatore di pressione 5. Controllare la tensione all'elettrovalvola (220 V) 6. Pulire l'ugello e lubrificare il bruciatore con grasso o spruzzare con portaugello, soffiare i cavi 7. Proteggere il sito di saldatura o aumentare il flusso di gas 8. Rimuovere ruggine, grasso o tracce di vernice 9. Utilizzare il cavo appropriato o. gas
Perdita di gas continua	1. L'elettrovalvola non funziona; contiene sporco che impedisce la tenuta 2. I tubi non sono stretti	1. Sostituire o. pulire l'elettrovalvola 2. Installare i morsetti appropriati sul tubo
L'azionamento del filo non funziona con la ventola in funzione	1. Il microinterruttore nel bruciatore o il cablaggio di controllo nel pacco tubi è difettoso 2. Pannello di controllo non funzionante 3. Fusibile difettoso sul trasformatore di controllo	1. Bypassare due piccoli contatti in connessione centrale con un pezzo di filo per determinare se il bruciatore funziona normalmente 2. Ripristina il pannello di controllo del servizio 3. Sostituire il fusibile (1 A, lento)
L'alimentazione del filo non può essere regolata, il motore	Il pannello di controllo è difettoso	Ripristina il pannello di controllo

funziona solo a 1 velocità		
Con un azionamento normalmente funzionante, non c'è corrente di saldatura	1. Il contattore di rete è difettoso 2. L'interruttore a gradino è difettoso 3. Non c'è contatto sulla terra e sul cavo dell'elettrodo. 4. La protezione da sovraccarico è scattata	1. Controllare il contattore di rete e sostituirlo se necessario 2. Misurare il funzionamento dell'interruttore di fase 3. Controllare il contatto sui collegamenti dei cavi e sulla pinza 4. Occorrono 10-20 minuti per raffreddarsi con il motore della ventola in funzione
Si crea un arco quando entra in contatto con l'ugello del gas	1. Cortocircuito tra ugello elettrico e gas	1. Pulire l'ugello del gas e lo sportello del bruciatore e spruzzare con spray per saldatura
Il bruciatore si sta surriscaldando	1. L'ugello di contatto è troppo grande o allentato	1. Installare un ugello di contatto adatto allo spessore del filo o fissarlo in modo appropriato
A bassa corrente	1. Scarso contatto	1. Controllare cavi e pinze e sostituirli se necessario