

AVVERTENZE - NORME DI SICUREZZA

ISTRUZIONI GENERALI



Queste istruzioni devono essere lette e comprese prima dell'uso. Ogni modifica o manutenzione non indicata nel manuale non deve essere effettuata.

Ogni danno fisico o materiale dovuto ad un uso non conforme alle istruzioni presenti in questo manuale non potrà essere considerato a carico del fabbricante. In caso di problema o incertezza, consultare una persona qualificata per manipolare correttamente l'installazione.

AMBIENTE

Questo dispositivo deve essere utilizzato solamente per fare delle operazioni di saldatura nei limiti indicati sulla targhetta indicativa e/o sul manuale. Bisogna rispettare le direttive relative alla sicurezza. In caso di uso inadeguato o pericoloso, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile.

Il dispositivo deve essere utilizzato in un locale senza polvere, né acido, né gas infiammabili o altre sostanze corrosive, e lo stesso vale per il suo stoccaggio. Assicurarsi che durante l'utilizzo ci sia una buona circolazione d'aria.

Intervallo di temperatura :

Utilizzo tra -10 e +40°C (+14 e +104°F).

Stoccaggio fra -20 e +55°C (-4 e 131°F).

Umidità dell'aria:

Inferiore o uguale a 50% a 40°C (104°F).

Inferiore o uguale a 90% a 20°C (68°F).

Altitudine :

Fino a 1000 m sopra il livello del mare (3280 piedi).

PROTEZIONE INDIVIDUALE E DEI TERZI

La saldatura ad arco può essere pericolosa e causare ferite gravi o mortali.

La saldatura espone gli individui ad una fonte pericolosa di calore, di radiazione luminosa dell'arco, di campi elettromagnetici (attenzione ai portatori di pacemaker), di rischio di folgorazione, di rumore e di emanazioni gassose.

Proteggere voi e gli altri, rispettate le seguenti istruzioni di sicurezza:



Per proteggervi da ustioni e radiazioni, portare vestiti senza risvolto, isolanti, asciutti, ignifugati e in buono stato, che coprano tutto il corpo.



Usare guanti che garantiscano l'isolamento elettrico e termico.



Utilizzare una protezione di saldatura e/o un casco per saldatura di livello di protezione sufficiente (variabile a seconda delle applicazioni). Proteggere gli occhi durante le operazioni di pulizia. Le lenti a contatto sono particolarmente sconsigliate. Potrebbe essere necessario limitare le aree con delle tende ignifughe per proteggere la zona di saldatura dai raggi dell'arco, dalle proiezioni e dalle scorie incandescenti. Informare le persone della zona di saldatura di non fissare le radiazioni d'arco e neanche i pezzi in fusione e di portare vestiti adeguati per proteggersi.



Utilizzare un casco contro il rumore se le procedure di saldatura arrivano ad un livello sonoro superiore al limite autorizzato (lo stesso per tutte le persone in zona saldatura).

Mantenere a distanza dalle parti mobili (ventilatore) le mani, i capelli, i vestiti. Non togliere mai le protezioni carter dall'unità di refrigerazione quando la fonte di corrente di saldatura è collegata alla presa di corrente, il fabbricante non potrà essere ritenuto responsabile in caso d'incidente.



I pezzi appena saldati sono caldi e possono causare ustioni durante la manipolazione. Quando s'interviene sulla torcia o sul porta-elettrodo, bisogna assicurarsi che questi siano sufficientemente freddi e aspettare almeno 10 minuti prima di qualsiasi intervento. L'unità di raffreddamento deve essere accesa prima dell'uso di una torcia a raffreddamento liquido per assicurarsi che il liquido non causi ustioni. È importante rendere sicura la zona di lavoro prima di abbandonarla per proteggere le persone e gli oggetti.

FUMI DI SALDATURA E GAS



I fumi, gas e polveri emessi dalla saldatura sono pericolosi per la salute. È necessario prevedere una ventilazione sufficiente e a volte è necessario un apporto d'aria. Una maschera ad aria fresca potrebbe essere una soluzione in caso di aerazione insufficiente.

Verificare che l'aspirazione sia efficace controllandola in relazione alle norme di sicurezza.

Attenzione, la saldatura in ambienti di piccola dimensione necessita di una sorveglianza a distanza di sicurezza. Inoltre il taglio di certi materiali contenenti piombo, cadmio, zinco, mercurio o berillio può essere particolarmente nocivo; pulire e sgrassare le parti prima di tagliarle.

Le bombole devono essere posizionate in locali aperti ed aerati. Devono essere in posizione verticale su supporto o su un carrello. La saldatura è proibita se effettuata in prossimità di grasso o vernici.

RISCHIO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE



Proteggere completamente la zona di saldatura, i materiali infiammabili devono essere allontanati di almeno 11 metri. Un'attrezzatura antincendio deve essere presente in prossimità delle operazioni di saldatura.

Attenzione alle proiezioni di materia calda o di scintille anche attraverso le fessure, queste possono essere causa di incendio o di esplosione.

Allontanare le persone, gli oggetti infiammabili e i contenitori sotto pressione ad una distanza di sicurezza sufficiente.

La saldatura nei container o tubature chiuse è proibita e se essi sono aperti devono prima essere svuotati di ogni materiale infiammabile o esplosivo (olio, carburante, residui di gas...).

Le operazioni di molatura non devono essere dirette verso la fonte di corrente di saldatura o verso dei materiali infiammabili.

BOMBOLE DI GAS



Il gas uscendo dalle bombole potrebbe essere fonte di asfissia in caso di concentrazione nello spazio di saldatura (ventilare correttamente).

Il trasporto deve essere fatto in sicurezza: bombole chiuse e dispositivo spento. Queste devono essere messe verticalmente su un supporto per limitare il rischio di cadute.

Chiudere la bombola tra un utilizzo ed un altro. Attenzione alle variazioni di temperatura e alle esposizioni al sole.

La bombola non deve essere in contatto con fiamme, arco elettrico, torce, morsetti di terra o ogni altra fonte di calore o d'incandescenza.

Tenerla lontano dai circuiti elettrici e di saldatura e mai saldare una bombola sotto pressione.

Attenzione durante l'apertura della valvola di una bombola, bisogna allontanare la testa dai raccordi e assicurarsi che il gas usato sia appropriato al procedimento di saldatura.

SICUREZZA ELETTRICA



La rete elettrica usata deve imperativamente avere una messa a terra. Usare la taglia di fusibile consigliata sulla tabella segnaletica. Una scarica elettrica potrebbe essere fonte di un grave incidente diretto, indiretto, o anche mortale.

Non toccare mai le parti sotto tensione all'interno o all'esterno della fonte di corrente di saldatura quando quest'ultima è alimentata (Torce, pinze, cavi, elettrodi) perché sono collegate al circuito di saldatura.

Prima di aprire la fonte di corrente di saldatura, bisogna disconnetterla dalla rete e attendere 2 min. affinché l'insieme dei condensatori sia scarico.

Non toccare nello stesso momento la torcia e il morsetto di massa.

Far sostituire i cavi e le torce danneggiati solo da persone abilitate e qualificate. Dimensionare la sezione dei cavi in funzione dell'applicazione. Utilizzare sempre vestiti secchi e in buono stato per isolarsi dal circuito di saldatura. Portare scarpe isolanti, indifferentemente dall'ambiente di lavoro.

CLASSIFICAZIONE CEM DEL MATERIALE



Questo materiale di Classe A non è fatto per essere usato in una zona residenziale dove la corrente elettrica è fornita dal sistema pubblico di alimentazione a bassa tensione. Potrebbero esserci difficoltà potenziali per assicurare la compatibilità elettromagnetica in questi siti, a causa delle perturbazioni condotte o irradiate.



Questi dispositivi sono conformi alla CEI 61000-3-11.



Questo materiale non è conforme alla CEI 61000-3-12 ed è destinato ad essere collegato alle reti private di bassa tensione collegate a loro volta alla rete pubblica di alimentazione soltanto a livello di media e alta tensione. Se è collegato al sistema pubblico di alimentazione di bassa tensione, è di responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore del materiale di assicurarsi, consultando l'operatore della rete pubblica di distribuzione, che il materiale possa essere collegato ad esso.

EMISSIONI ELETTRO-MAGNETICHE



La corrente elettrica che attraversa un qualsiasi conduttore produce dei campi elettrici e magnetici (EMF) localizzati. La corrente di saldatura produce un campo elettromagnetico attorno al circuito di saldatura e al dispositivo di saldatura.

I campi elettromagnetici EMF possono disturbare alcuni impianti medici, per esempio i pacemaker. Devono essere attuate delle misure di protezione per le persone che portano impianti medici. Per esempio, restrizioni di accesso per i passanti o una valutazione del rischio individuale per i saldatori.

Tutti i saldatori dovranno attenersi alle procedure seguenti al fine di minimizzare l'esposizione ai campi elettromagnetici provenienti dal circuito di saldatura:

- posizionate i cavi di saldatura insieme - fissateli con una fascetta, se possibile;
- posizionate il vostro busto e la vostra testa il più lontano possibile dal circuito di saldatura;
- non avvolgete mai i cavi di saldatura attorno al corpo;
- non posizionate il vostro corpo tra i cavi di saldatura. Tenete i due cavi di saldatura sullo stesso lato del vostro corpo;
- collegate il cavo di ritorno al pezzo da lavorare il più vicino possibile alla zona da saldare;
- non lavorate a fianco, né sedetevi sopra, né addossatevi alla fonte di corrente della saldatura;
- non saldate quando spostate la fonte di corrente di saldatura o il trainafile.



I portatori di pacemaker devono consultare un medico prima di usare questo dispositivo di saldatura. L'esposizione ai campi elettromagnetici durante la saldatura potrebbe avere altri effetti sulla salute che non sono ancora conosciuti.

RACCOMANDAZIONI PER VALUTARE LA ZONA E L'INSTALLAZIONE DI SALDATURA

Generalità

L'utente è responsabile dell'installazione e dell'uso del dispositivo di saldatura ad arco secondo le istruzioni del fabbricante. Se delle perturbazioni elettromagnetiche sono rilevate, è responsabilità dell'utente del dispositivo di saldatura ad arco risolvere la situazione con l'assistenza tecnica del fabbricante. In certi casi, questa azione correttiva potrebbe essere molto semplice come ad esempio la messa a terra del circuito di saldatura. In altri casi, potrebbe essere necessario costruire uno schermo elettromagnetico intorno alla fonte di corrente di saldatura e al pezzo completo con montaggio di filtri d'entrata. In ogni caso, le perturbazioni elettromagnetiche devono essere ridotte fino a non essere più fastidiose.

Valutazione della zona di saldatura

Prima di installare un dispositivo di saldatura all'arco, l'utente deve valutare i potenziali problemi elettromagnetici nella zona circostante. Bisogna tenere conto di ciò che segue:

- a) la presenza sopra, sotto e accanto al dispositivo di saldatura all'arco di altri cavi di alimentazione, di comando, di segnalazione e telefonici;
- b) di ricevitori e trasmettitori radio e televisione;
- c) di computer e altri dispositivi di comando;
- d) di dispositivi critici di sicurezza, per esempio, protezione di dispositivi industriali;
- e) la salute delle persone vicine, per esempio, l'azione di pacemaker o di apparecchi uditivi;
- f) di dispositivi utilizzati per la calibratura o la misurazione;
- g) l'immunità degli altri dispositivi presenti nell'ambiente.

L'utente deve assicurarsi che gli altri dispositivi usati nell'ambiente siano compatibili. Questo potrebbe richiedere delle misure di protezione supplementari;

- h) l'orario della giornata in cui la saldatura o altre attività devono essere eseguite.

La dimensione della zona circostante da prendere in considerazione dipende dalla struttura degli edifici e dalle altre attività svolte sul posto. La zona circostante può estendersi oltre ai limiti delle installazioni.

Valuta dell'installazione di saldatura

Oltre alla valuta della zona, la valuta delle installazioni di saldatura all'arco possono servire a determinare e risolvere i casi di perturbazioni. Conviene che la valutazione delle emissioni includa delle misurazioni sul posto come specificato all'Articolo 10 della CISPR 11. Le misurazioni sul posto possono anche permettere di confermare l'efficacia delle misure di attenuazione.

CONSIGLI SUI METODI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE

a. Rete pubblica di alimentazione: Conviene collegare il materiale di saldatura ad arco a una rete pubblica di alimentazione secondo le raccomandazioni del fabbricante. Se ci sono interferenze, potrebbe essere necessario prendere misure di prevenzione supplementari, come il filtraggio della rete pubblica di rifornimento [elettrico]. Converrebbe prendere in considerazione di schermare il cavo della presa elettrica passandolo in un condotto metallico o equivalente di un materiale di saldatura ad arco fissati stabilmente. Converrebbe anche assicurarsi della continuità della schermatura elettrica su tutta la sua lunghezza. Conviene collegare il blindaggio alla fonte di corrente di saldatura per assicurare il buon contatto elettrico fra il condotto e l'involucro della fonte di corrente di saldatura.

b. Manutenzione del dispositivo di saldatura ad arco: È opportuno che le manutenzioni del dispositivo di saldatura ad arco siano eseguite seguendo le raccomandazioni del fabbricante. È opportuno che ogni accesso, porte di servizio e coperchi siano chiusi e correttamente bloccati quando il dispositivo di saldatura ad arco è in funzione. È opportuno che il dispositivo di saldatura ad arco non sia modificato in alcun modo, tranne le modifiche e regolazioni menzionati nelle istruzioni del fabbricante. È opportuno, in particolar modo, che lo spinterometro dell'arco dei dispositivi di avviamento e di stabilizzazione siano regolati e mantenuti secondo le raccomandazioni del fabbricante.

c. Cavi di saldatura: è opportuno che i cavi siano i più corti possibili, piazzati l'uno vicino all'altro in prossimità del suolo o sul suolo.

d. Collegamento equipotenziale: Converrebbe considerare il collegamento di tutti gli oggetti metallici della zona circostante.

Tuttavia, oggetti metallici collegati al pezzo da saldare potrebbero accrescere il rischio per l'operatore di scosse elettriche se costui tocca contemporaneamente questi oggetti metallici e l'elettrodo. È opportuno isolare l'operatore di tali oggetti metallici.

e. Messa a terra del pezzo da saldare: Quando il pezzo da saldare non è collegato a terra per sicurezza elettrica o a causa delle dimensioni e del posto dove si trova, come, ad esempio, gli scafi delle navi o le strutture metalliche di edifici, una connessione collegando il pezzo alla terra può, in certi casi e non sistematicamente, ridurre le emissioni. È opportuno assicurarsi di evitare la messa a terra dei pezzi che potrebbero accrescere i rischi di ferire gli utenti o danneggiare altri materiali elettrici. Se necessario, è opportuno che collegamento fra il pezzo da saldare la terra sia fatto direttamente, ma in certi paesi che non autorizzano questo collegamento diretto, si consiglia che la connessione sia fatta con un condensatore appropriato scelto in funzione delle regole nazionali.

f. Protezione e schermatura: La protezione e la schermatura selettiva di altri cavi, dispositivi e materiali nella zona circostante può limitare i problemi di perturbazioni. La protezione di tutta la zona di saldatura può essere considerata per applicazioni speciali.

TRASPORTO E SPOSTAMENTO DELLA FONTE DI CORRENTE DI SALDATURA



Non usare i cavi o la torcia per spostare la fonte di corrente di saldatura. Deve essere spostata in posizione verticale. Non far passare la fonte di corrente di saldatura sopra a persone o oggetti.

Mai sollevare una bombola di gas e la fonte di corrente di saldatura nello stesso momento. Le loro norme di trasporto sono distinte.

È preferibile togliere la bobina prima di ogni sollevamento o trasporto del dispositivo di corrente di saldatura.

INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO

- Mettere la fonte di corrente di saldatura su un suolo inclinato al massimo di 10°.
- Prevedere una zona sufficiente per aerare il dispositivo di corrente di saldatura e accedere ai comandi.
- Non utilizzare in un ambiente con polveri metalliche conduttrici.
- La fonte di corrente di saldatura deve essere al riparo dalla pioggia e non deve essere esposta ai raggi del sole.
- Il materiale MULTIWELD 250T/320T/400T è di grado di protezione IP21, ciò significa :
 - protezione contro l'accesso alle parti pericolose di corpi solidi di diametro >12.5mm e,
 - protezione contro le cadute verticali di gocce d'acqua
- Il materiale MULTIWELD FV 220M è di grado di protezione IP23, che significa:
 - aree pericolose protette per impedire il contatto con corpi solidi di diam >12.5 mm et,
 - protezione contro la pioggia diretta a 60° in relazione alla verticale.

Questo materiale potrebbe essere usato all'aperto con l'indice di protezione IP23.

I cavi d'alimentazione, di prolunga e di saldatura devono essere totalmente srotolati per evitare qualsiasi surriscaldamento.



Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità circa i danni provocati a persone e oggetti dovuti ad un uso incorretto e pericoloso di questo dispositivo.



Le correnti di saldatura vaganti possono distruggere i conduttori di terra, danneggiare le apparecchiature e i dispositivi elettrici e causare il surriscaldamento dei componenti che possono causare un incendio.

- Tutte le connessioni di saldatura devono essere collegate fermamente, verificarlo regolarmente!
- Assicurarsi che il fissaggio del pezzo sia solido e senza problemi elettrici!
- Attaccare o sospendere tutti gli elementi conduttori di elettricità della fonte di saldatura, come il telaio, il carrello e i sistemi di sollevamento in modo tale che essi siano isolati!
- Non depositare altra attrezzatura come trapani, dispositivi di affilatura, ecc., sulla fonte di saldatura, il carrello, o i sistemi di sollevamento senza che essi siano stati previamente isolati!
- Collocare sempre le torce di saldatura o porta elettrodi su superficie isolata quando non sono in uso!

MANUTENZIONE / CONSIGLI



- Le manutenzioni devono essere effettuate solo da personale qualificato. È consigliata una manutenzione annuale.
- Interrompere l'alimentazione staccando la presa, e attendere due minuti prima di lavorare sul dispositivo. All'interno, le tensioni e l'intensità sono elevate e pericolose.
- Regularmente, togliere il coperchio e spolverare con l'aiuto di una pistola ad aria.Cogliere l'occasione per far verificare le connessioni elettriche con un utensile isolato da persone qualificate.
- Verificare regolarmente lo stato del cavo di alimentazione. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal suo servizio post-vendita o da una persona di qualifica simile, per evitare pericoli.
- Lasciare le uscite d'aria della fonte di corrente del dispositivo libere per l'entrata e l'uscita d'aria.
- Non usare questa fonte di corrente di saldatura per scongelare tubature, ricaricare batterie/accumulatori né per avviare motori.

INSTALLAZIONE - FUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO

Solo le persone esperte e abilitate dal fabbricante possono effettuare l'installazione. Durante l'installazione, assicurarsi che il generatore sia scollegato dalla rete.

Si raccomanda di utilizzare i cavi di saldatura forniti con l'unità per ottenere le impostazioni ottimali del prodotto.

DESCRIZIONE

Grazie per la Vostra scelta ! Per trarre il massimo di soddisfazione da questo dispositivo, leggere attentamente ciò che segue: I dispositivi della gamma MULTIWELD sono delle macchine semi-automatiche MIG/MAG, filo animato e MMA. Sono a regolazione manuale assistita dalla griglia delle regolazioni presente sul prodotto. Sono consigliati per la saldatura di acciai, inox ed alluminio.

ALIMENTAZIONE ELETTRICA

- Il MULTIWELD 250T/320T è fornito con una presa 16 A di tipo EN 60309-1 e dev'essere collegato ad una installazione elettrica trifase 400 V (50-60 Hz) a quattro fili con il neutro collegato a terra.
- Il MULTIWELD 400T è fornito con una presa 32 A di tipo EN 60309-1 e dev'essere collegato ad una installazione elettrica trifase 400 V (50-60 Hz) a quattro fili con il neutro collegato a terra.
- Il MULTIWELD FV 220M viene fornito con una presa 16 A di tipo CEE7/7 e deve essere utilizzato solamente su un'installazione elettrica monofase 230 V (50 - 60 Hz) a tre fili con un neutro collegato a terra.

Questa prodotto, dotato di un sistema « Flexible Voltage » può essere alimentato su un'installazione elettrica con messa a terra compresa tra 110V e 230V (50 - 60 Hz).

La corrente effettiva assorbita (I_{1eff}) è indicata sul dispositivo, per le condizioni d'uso ottimali. Verificare che l'alimentazione e le protezioni (fusibile e/o disgiuntore) siano compatibili con la corrente necessaria in uso. In certi paesi, potrebbe essere necessario cambiare la spina per permettere l'uso del dispositivo in condizioni ottimali.

- Il MULTIWELD FV 220M è dotato della funzione Protect 400 (P400): il dispositivo passa alla protezione (la luce di protezione lampeggia) se la tensione di alimentazione è superiore a 265V. Il normale funzionamento riprende non appena la tensione di alimentazione ritorna nel suo campo nominale.

USO DELLA PROLUNGA ELETTRICA

Tutte le prolunghe devono avere una dimensione e una sezione appropriate alla tensione del dispositivo.

Usare una prolunga in conformità con le regolamentazioni nazionali.

	Tensione d'entrata	Sezione della prolunga (<45m)
MULTIWELD 400T	400 V - 3~	4 mm ²
MULTIWELD 250T/320T		2.5 mm ²
MULTIWELD FV 220M	230 V - 1~	
	110 V - 1~	

DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO (FIG. I)

- | | |
|---|--|
| 1- Supporto bobina | 9- Connettore gas |
| 2- Supporto cavo posteriore | 10- Interruttore avvio/stop |
| 3- Schermi digitali | 11- Cavo di alimentazione |
| 4- Regolazione dei parametri di saldatura | 12- Supporto bombola (1 bombola max. 10m ³) |
| 5- Connessione torcia standard europeo | 13- Presa 36V DC per dispositivo di preriscaldamento del gas |
| 6- Cavo d'inversione di polarità | 14- Area di stoccaggio (FV 220M) |
| 7- Uscita morsetto di massa | Box accessori (400T) |
| 8- Supporto torcia | 15- Interruttore depuratore di gas e avanzamento del filo |
| | 16- Interruttore Post gas |

INTERFACCIA UOMO MACCHINA (IHM) (FIG. VI)

- | | |
|--|---|
| 1- Indicatore di surriscaldamento / sovratensione (250T/320T/400T) | 7- Indicatore funzione MIG |
| Indicatore di surriscaldamento / sovratensione / P400 (FV 220M) | 8- pulsante switch funzione 2T/4T |
| 2- Visualizzazione della tensione | 9- pulsante switch MIG/MMA |
| 3- Visualizzazione della velocità filo e della corrente | 10- Regolazione dinamica dell'arco di saldatura |
| 4- Indicatore di corrente | 11- Regolazione della velocità del filo (MIG) / regolazione di corrente (MMA) |
| 5- Indicatore di velocità del filo | 12- Regolazione della tensione di saldatura |
| 6- Indicatore funzione MMA | |

MESSA IN FUNZIONE

L'interruttore Avvio/Stop è nella parte posteriore del dispositivo, girare su «I» per accendere il generatore. Questo interruttore non deve mai essere girato su «O» durante la saldatura.

SALDATURA SEMI-AUTOMATICA IN ACCIAIO / INOX (MODO MAG)

Selezionare la tensione di uscita e regolare la velocità filo a seconda dei suggerimenti che appaiono nella tabella sull'apparecchio in funzione dello spessore dei pezzi da saldare (fig. VII).

Il MULTIWELD 250T/320T può saldare del filo acciaio da Ø 0.6/1.2 mm, e inox da Ø 0.8/1.2 mm.

Il MULTIWELD 400T può saldare del filo acciaio e inox da Ø 0.6/1.6 mm.

Il MULTIWELD FV 220M può saldare del filo acciaio da Ø 0.6/1.0 mm, e inox da Ø 0.8/1.0 mm.

MULTIWELD 250T/FV 220M : L'apparecchio è fornito impostato per funzionare con del filo Ø 0,8 mm in acciaio (rullo Ø 0.8/1.0).

MULTIWELD 320T/400T : L'apparecchio è fornito impostato per funzionare con del filo Ø 1.0 mm in acciaio (rullo Ø 1.0/1.2).

La punta di contatto, l'incavo del rullo, la guaina della torcia sono predisposte per questa applicazione. Per poter saldare del filo di diametro 0,6, utilizzare una torcia la cui lunghezza non superi i 3 m. Conviene cambiare la punta di contatto (fig. II-A) così come il rullo del trainafilo con un modello avente un incavo da 0,6. In questo caso, posizionarlo in modo tale da osservare la scritta 0,6. L'uso in acciaio necessita un gas specifico alla saldatura (Ar+CO₂). La proporzione di CO₂ può variare a seconda del tipo di gas usato. Per l'inox, utilizzare una miscela al 2% di CO₂. Se saldate con del gas di protezione CO₂ puro, dovete raccordare un preriscaldatore di gas sulla bombola del gas. Potete ugualmente utilizzare un modulo standard di preriscaldamento 36 V che può essere collegato alla presa di alimentazione 36 V situata in prossimità della bobina del filo dietro la porta laterale (fig. I-13). Si noti che questo alimentatore a 36V DC è ugualmente compatibile con preriscaldatori a 36V AC. Per altre specifiche necessità, vogliate contattare il vostro distributore di gas. Il flusso del gas per l'acciaio è compreso tra 8 e 12 litri / minuto a seconda dell'ambiente.

SALDATURA SEMI-AUTOMATICA ALLUMINIO (MODO MIG)

Selezionare la tensione di uscita e regolare la velocità filo a seconda dei suggerimenti che appaiono nella tabella sull'apparecchio in funzione dello spessore dei pezzi da saldare (fig. VII).

Lo MULTIWELD 250T/320T/FV 220M può essere equipaggiato per saldare con del filo di alluminio da Ø 0.8 e 1.0 mm (fig. II-B).

Lo MULTIWELD 400T può essere equipaggiato per saldare con del filo di alluminio da Ø 0.8 e 1.6 mm (fig. II-B).

L'uso su alluminio necessita di un gas specifico Argo puro (Ar). Per la scelta del gas, farsi consigliare da un distributore di gas. Il flusso del gas per alluminio si pone tra 15 e 25 l/min a seconda dell'ambiente e dell'esperienza del saldatore.

Ecco le differenze fra gli usi specifici acciaio e alluminio:

- Usare i rulli specifici per la saldatura alluminio.
- Mettere al minimo la pressione dei rulli pressori del trainafilo per non schiacciare il filo.
- Utilizzare il tubo capillare solo per la saldatura acciaio/inox.
- La preparazione d'una torcia alluminio richiede una particolare attenzione. Quest'ultima possiede una guaina in teflon per ridurre la frizione. Non tagliare la guaina ai bordi del raccordo; la guaina deve sorpassare la lunghezza del tubo capillare poiché essa sostituisce e serve a guidare il filo a partire dai rulli.
- Punta di contatto : utilizzare una punta di contatto SPECIALE in alluminio adatta al diametro del filo.

SALDATURA FILO «NO GAS»

Selezionare la tensione di uscita e regolare la velocità filo a seconda dei suggerimenti che si trovano nella tabella sull'apparecchio, in funzione dello spessore dei pezzi da saldare (fig VII).

Il MULTIWELD 250T/320T/400T/FV 220M può saldare filo « No Gas » da Ø 0.9 a 1.2 mm a condizione d'invertire la polarità (fig. III - coppia di serraggio massimo 5 Nm). Per parametrare questo utilizzo, far riferimento alle indicazioni di pagina 84. Saldare filo animato con un ugello standard può provocare un surriscaldamento e il deterioramento della torcia. Usare un ugello specifico «No Gas» (rif. 072329) o rimuovere l'ugello originale (Fig III).

SALDATURA SEMI-AUTOMATICA MIG / MAG**COLLEGAMENTO E CONSIGLI**

- Collegare il morsetto di massa sul connettore di raccordo positivo (+) o negativo (-) in funzione del tipo di filo utilizzato (di solito sul -).

SELEZIONE DELLA MODALITÀ E REGOLAZIONE

Premere sul pulsante sinistro  per selezionare il modo di saldatura MIG/MAG e premere sul pulsante destro  per scegliere il comportamento del pulsante : 2T o 4T (le funzionalità del pulsante sono disponibili solo in modo MIG).

1. Regolare la tensione di saldatura :

Regolare la tensione di saldatura usando la rotella di sinistra  in funzione del lavoro da effettuare. Il valore di tensione impostato è indicato sullo schermo di destra.

2. Regolare la velocità del filo :

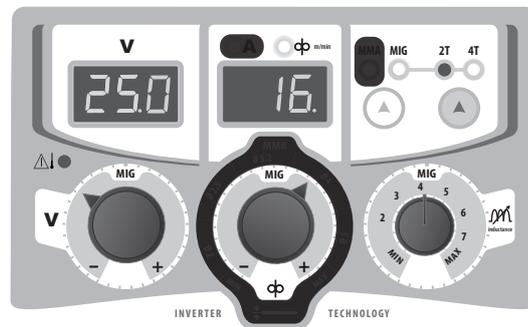
Regolare la velocità del filo usando la rotella centrale  in funzione del lavoro da effettuare. Il valore della velocità è indicato sullo schermo di destra.

3. Regolare l'induttanza :

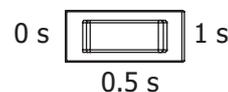
Regolare il livello d'induttanza con l'aiuto della manopola di destra , valore relativo che va dal MIN al MAX. Più il livello di induttanza è basso e più l'arco sarà duro e direzionale, più il livello di induttanza è elevato e più l'arco sarà dolce con poche proiezioni.

4. Post gas (MULTIWELD 400)

Durata di mantenimento della protezione gas dopo l'estinzione dell'arco. Permette di proteggere il pezzo contro le ossidazioni.



Le zone in nero non sono utili in questa modalità.



Selezionare la tensione di uscita e regolare la velocità filo a seconda dei suggerimenti che appaiono nella tabella sull'apparecchio in funzione dello spessore dei pezzi da saldare (fig. VII).

INSTALLAZIONE DELLA BOBINA E CARICAMENTO DEL FILO (FIG. IV)

Il MULTIWELD accoglie bobine di Ø 200/300 mm (ecologico).

- Togliere dalla torcia la punta di contatto (fig. D) e anche l'ugello (fig. E).

Fig A :

- Aprire lo sportello del dispositivo.
- Posizionare la bobina sul suo supporto (3).
- Regolare il freno (4) per evitare che, nel momento di arresto della saldatura, l'inerzia della bobina aggrovigli il filo. Generalmente, non stringere troppo, ciò provocherebbe un surriscaldamento del motore.

Fig B :

MULTIWELD 250T/320T/FV 220 M : I rulli forniti sono dei rulli a doppia scanalatura in acciaio (0,8 e 1,0).

MULTIWELD 400T : I rulli forniti sono dei rulli a doppia scanalatura in acciaio (1,0 e 1,2).

- Utilizzare i rulli con scanalatura a V per i fili d'acciaio e per gli altri fili duri.
- Utilizzare i rulli con scanalatura a U per i fili di alluminio e gli altri fili in lega, morbidi.

Fig C :

Per regolare la pressione del trainafile, procedere come segue :

- Allentare la manopola (3) al massimo e abbassarla, inserire il filo, poi richiudere il trainafile senza stringere.
- Azionare il motore premendo il pulsante della torcia.
- Stringere la manopola tenendo contemporaneamente premuto il pulsante della torcia. Quando il filo comincia ad essere in azione, interrompere il serraggio.

ATTENZIONE: per filo alluminio mettere il minimo di pressione per non schiacciare il filo.

- Far uscire il filo dalla torcia di circa 5cm, poi mettere la punta di contatto adatta al filo usato sulla punta della torcia (fig. D), e anche l'ugello (fig. E).

CONNESSIONE GAS

- Montare un regolatore di pressione adatto alla bombola di gas. Collegarlo al dispositivo di saldatura con il tubo fornito. Mettere le 2 fascette di serraggio per evitare perdite.

- Assicurare la buona conservazione della bombola di gas fissandola con la catena (fig. V).

- Regolare il flusso del gas con la manopola di regolazione situata sul riduttore di pressione.

NB: per facilitare la regolazione del flusso di gas, azionare i rulli motori premendo sul pulsante della torcia (allentare le manopole del trainafile per non trascinare il filo). Pressione massima del gas : 0.5 MPa (5 bars). Questo procedimento non si applica alla saldatura in modo «No Gas».

RISCHIO DI LESIONI LEGATE AI COMPONENTI MOBILI!



I trainafile sono provvisti di componenti mobili che possono agganciare mani, capelli, vestiti o utensili e di conseguenza causare ferite!

- Non portare la mano verso le parti ruotanti o mobili o verso i pezzi da trascinarsi!
- Assicurarsi che i coperchi carter o i coperchi di protezione restino ben chiusi durante il funzionamento!
- Non indossare guanti durante l'avvolgimento del filo e per il cambio della bobine del filo di apporto.

SALDATURA ALL'ELETTRODO RIVESTITO

COLLEGAMENTO E CONSIGLIO

- Collegare i cavi, posta elettrodo e morsetto di terra nei connettori di collegamento,
- Rispettare le polarità e intensità di saldatura indicati sulle scatole di elettrodi,
- Togliere l'elettrodo dal porta-elettrodo quando il dispositivo non è in uso.

SELEZIONE DEL MODO E IMPOSTAZIONI

Premere sul pulsante sinistro per selezionare il modo MMA.

Regolazione dell'intensità di saldatura :

Regolare la corrente di saldatura usando la manopola centrale in funzione del diametro dell'elettrodo e del tipo d'assemblaggio da realizzare. Il valore della corrente è indicato sullo schermo di destra.



Le zone in nero non sono utili in questa modalità.

REGOLAZIONE DELLA CORRENTE DI SALDATURA

Le regolazioni seguenti corrispondono all'intervallo di corrente utilizzabile in funzione del tipo e del diametro dell'elettrodo. Questi intervalli sono abbastanza ampi perché dipendono dall'applicazione e dalla posizione della saldatura.

250T / 320T / 400T	Ø dell'elettrodo (mm)	Rutilo E6013 (A)	Basico E7018 (A)
	1.6	30-60	30-55
	2.0	50-70	50-80
	2.5	60-100	80-110
	3.2	80-150	90-140
	4.0	100-200	125-210
	5	150-290	200-260
6.3	200-385	220-340	

FV 220M	Ø dell'elettrodo (mm)	Rutilo E6013 (A)	Basico E7018 (A)
	1.6	30-60	30-55
	2.0	50-70	50-80
	2.5	60-100	80-110
	3.2	80-150	90-140
	4.0	100-200	125-210
5	150-220	200-220	

SALDATURA ALL'ELETTRODO RIVESTITO

- Il cavo d'inversione di polarità deve essere scollegato in MMA per collegare i cavi porta elettrodo e messa a terra nei collegamenti. Rispettare le polarità indicate sull'imballaggio degli elettrodi.
- Rispettare le regole classiche della saldatura.
- Il vostro apparecchio è munito di una funzionalità specifica degli Inverters : L'Anti-Sticking vi permette di scollare facilmente il vostro elettrodo senza farlo arrossire in caso di incollatura. La funzione anti-sticking, dopo essere attivata, necessita di un tempo d'attesa di circa 3 secondi prima di poter riprendere una saldatura normale.

PROTEZIONI E CONSIGLI

1 - Surriscaldamento :

Questo dispositivo è provvisto di ventilazione regolata alla temperatura del dispositivo. Quando il dispositivo passa in protezione termica, non rilascia più corrente. Il LED arancione (fig. VI-1) si accende quando la temperatura del dispositivo non è ritornata normale.

- Lasciare le fessure del dispositivo libere per l'entrata e l'uscita d'aria.
- Lasciare il dispositivo collegato dopo la saldatura e durante la protezione termica per permetterne il raffreddamento.

2 - Sovracorrente:

Questo dispositivo è dotato di una misura di corrente primaria. In caso di sovracorrente, il LED arancione (fig. VI-1) si accenderà.

In questo caso bisogna spegnere e riaccendere il dispositivo.

3 - P400 (FV 220M unicamente) :

Questo dispositivo è dotato di una protezione contro la sovracorrente primaria. In questo caso, il La LED arancione (fig. VI-1) lampeggerà 1 volta al secondo.

4 - Osservazioni:

- Rispettare le regole classiche di saldatura.
- Assicurarsi che la ventilazione sia sufficiente.
- Non lavorare su superfici umide. Al fine di evitare le perdite di gas, utilizzare le fasciette fornite nella scatola degli accessori.
- Controllate che la bombola di gas sia tenuta in posizione fissandola con la fascietta di fissaggio, vedere fig. V.
- Regolare il flusso del gas con la manopola di regolazione situata sul riduttore di pressione.

ANOMALIE, CAUSE, RIMEDI

SINTOMI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
La luce di protezione si accende	Sorpasso del ciclo di lavoro Temperatura ambiente superiore a 40°C Entrate d'aria ostruite.	Attendere l'estinzione della spia per riprendere la saldatura. Rispettare il fattore di marcia e assicurare una buona ventilazione
La luce di protezione lampeggia (Solo MULTIWELD FV 220M)	Tensione settore fuori tolleranza massima	Fate controllare la vostra installazione elettrica da una persona abilitata.
Il flusso del filo di saldatura non è costante.	Dei residui ostruiscono l'orifizio.	Pulire la punta di contatto oppure cambiarla e rimettere del prodotto anti-adesione.
	Il filo scivola nei rulli.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la pressione dei rulli o sostituirli. • Diametro del filo non conforme al rullo. • Guaina guida filo nella torcia non conforme
Il motore di traino non funziona.	Freno della bobina o rullo troppo stretto.	Allentare il freno e i rulli.
	Problema d'alimentazione.	Verificare che il pulsante di messa in servizio sia sulla posizione avvio.
Traino del filo scadente.	Guaina guida filo sporca o danneggiata.	Pulire o sostituire.
	Rullo pressore non abbastanza stretto.	Stringere maggiormente il rullo.
	Freno della bobina troppo stretto.	Allentare il freno.
Nessuna corrente di saldatura.	Collegamento presa elettrica sbagliato.	Controllare il collegamento della presa e controllare che sia correttamente alimentata.
	Collegamento messa a terra sbagliato.	Controllare il morsetto di terra (collegamento e condizioni del morsetto).
	Collegamento di potenza non operativo.	Controllare il pulsante della torcia.
Il filo si arrotola dopo i rulli.	Guaina filo schiacciata.	Verificare la guaina e il corpo della torcia.
	Bloccaggio del filo nella torcia.	Sostituire o pulire.
	Nessun tubo capillare.	Verificare la presenza del tubo capillare.
	Velocità filo troppo elevata.	Ridurre la velocità del filo.
Il cordone di saldatura è poroso.	Il flusso di gas è insufficiente.	Regolare il flusso del gas (da 15 a 20 L / min)
		Pulire il metallo di base.
	Bombola gas vuota.	Sostituirla
	Qualità gas non sufficiente.	Sostituirla
	Circolazione d'aria o influenza del vento.	Evitare correnti d'aria, proteggere la zona di saldatura.
	Condotto gas schiacciato.	Pulire il condotto gas oppure sostituirlo.
	Qualità filo scadente.	Usare un filo adattato alla saldatura MIG-MAG.
Stato della superficie da saldare di qualità scadente (ruggine, ecc.)	Pulire il pezzo prima di saldare.	

Particelle di scintille importanti	Tensione d'arco troppo bassa o troppo alta.	Vedere i parametri di saldatura.
	Presa di terra sbagliata.	Controllare e posizionare il morsetto di terra il più vicino possibile alla zona da saldare
	Gas di protezione insufficiente.	Regolare il flusso gas.
Nessun gas all'uscita della torcia	Errato collegamento del gas.	Vedere se il raccordo del gas accanto al motore è collegato correttamente. Verificare l'elettrovalvola.