

MANUALE D'UTILIZZO

TIG 3200 AC/DC

TIG 4200 AC/DC

Introduzione

Grazie per aver acquistato il nostro prodotto

1. La garanzia per tutti le componenti è di 1 Anno, escluse le parti di consumo e ricambio.

2. Il cliente non è in alcun modo autorizzato ad intervenire o sostituire componenti, causa la cessazione di responsabilità da parte del produttore.

I nostri inverter sono fabbricati con le più avanzate tecnologie. L'inverter, per prima cosa stabilizza la frequenza di lavoro a 50/60 Hz DC, poi la eleva ad un elevato fattore di potenza IGBT (fino a 15 KHz), dopo di che la rettifica nuovamente, ed utilizza PWM per erogare corrente DC ad elevata potenza. Così riducendo notevolmente il peso e il volume del trasformatore di rete. In questo modo l'efficienza è aumentata del 30%.

Le principali caratteristiche sono la riduzione notevole del peso, dei consumi di energia, una maggior efficienza ed una riduzione della rumorosità.

La tecnologia IGBT è considerata una rivoluzione nel mondo degli impianti per saldatura.

Le caratteristiche della serie MMA sono: funzioni perfette per soddisfare tutti i tipi di necessità di saldatura, Luoghi che richiedono saldature di alta qualità, ad es. Pipes, Boiler, Pressure Vessel, etc...

Grazie per aver scelto i nostri prodotti, e per trasmetterci le vostre impressioni e suggerimenti al fine di migliorare i nostri generatori ed il servizio.

IWELD Kft.

2314 Halásztelek

II. Rákóczi Ferenc út 90/B

Tel: +36 24 532 625

info@iweld.hu

www.iweld.hu

ATTENZIONE!

La saldatura è un processo pericoloso. L'operatore e le altre persone presenti nell'area di lavoro devono seguire le seguenti regole di sicurezza e sono obbligate ad indossare gli idonei dispositivi di sicurezza individuali.

- Lo spegnimento dell'apparecchio durante la fase di lavoro può danneggiare l'impianto.
- Dopo saldatura scollegare sempre il cavo di supporto elettrodo dall'impianto.
- Collegare sempre l'impianto ad una rete elettrica protetta e sicura.
- Utilizzare cavi ed accessori in condizioni perfette.
- L'operatore deve essere qualificato!

Shock elettrico

- Collegare il cavo di messa a terra in accordo con le normative standard.
- Evitare il contatto a mani nude di tutte le componenti attive del circuito elettrico, elettrodo e filo di saldatura. È necessario che l'operatore indossi guanti idonei mentre esegue le operazioni di saldatura.
- L'operatore deve mantenere il pezzo da lavorare, isolato da se stesso.

Fumo e gas generati durante la saldatura o il taglio possono essere dannosi per la salute

- Evitare di respirare gas e fumi di saldatura.
- Mantenere sempre ben areata la zona di lavoro.

Radiazioni nocive di saldatura sono pericolose per gli occhi e la pelle.

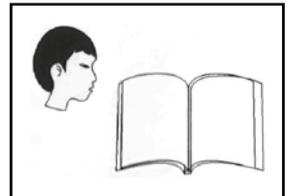
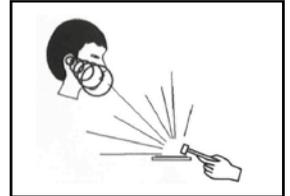
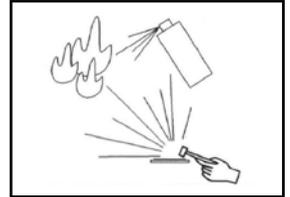
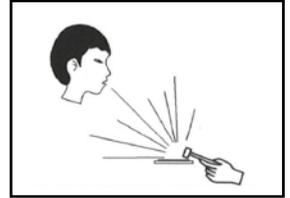
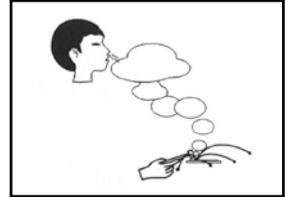
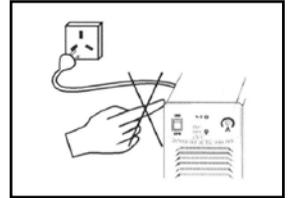
- Indossare un adeguato casco per saldatura con filtro per radiazioni luminose e abbigliamento adeguato durante le operazioni di saldatura.
- Occorre inoltre adottare misure per proteggere gli altri nell'area di lavoro.

Pericolo di incendio!

- Le proiezioni di saldatura possono dare origine ad incendi. Accertarsi di rimuovere tutti i materiali infiammabili dall'area di lavoro.
- Tenere nelle vicinanze un estintore in caso di emergenza.

Malfunzionamento

- Consultare il manuale (FAQs)
- Consultare il rivenditore di zona



PRECAUZIONI PER LA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

1 Generale

La saldatura può causare interferenze elettromagnetiche.

L'emissione di interferenze delle apparecchiature di saldatura ad arco può essere ridotta al minimo adottando un metodo di installazione appropriato e un metodo di utilizzo corretto.

I prodotti descritti in questo manuale appartengono al limite delle apparecchiature di classe A (vale per tutte le occasioni tranne le zone residenziali alimentate da rete elettrica pubblica a bassa tensione) perché la compatibilità elettromagnetica non può essere garantita in queste zone a causa di disturbi condotti e irradiati.

2 Suggerimenti per la valutazione ambientale

Prima di installare l'attrezzatura per la saldatura ad arco, l'utente deve valutare il potenziale disturbo elettromagnetico

Devono essere considerati i seguenti aspetti:

- Se ci sono altri cavi di servizio, cavi di controllo, cavi di segnale e telefonici, ecc. Sopra, sotto o intorno all'attrezzatura di saldatura;
- Se sono presenti dispositivi di trasmissione e ricezione radiofonici e televisivi;
- Se ci sono computer e altre apparecchiature di controllo;
- Se sono presenti apparecchiature di alto livello di sicurezza, come dispositivi di protezione industriale;
- Considerare la salute del personale del sito, ad esempio, dove ci sono lavoratori che indossano apparecchi acustici o stimolatore cardiaco;
- Se ci sono apparecchiature utilizzate per la calibrazione o l'ispezione;
- Prestare attenzione all'immunità al rumore delle altre apparecchiature circostanti. L'utente deve assicurarsi che l'attrezzatura sia compatibile con l'attrezzatura circostante, che potrebbe richiedere una protezione aggiuntiva;
- Tempo per la saldatura o altre attività.

3 Metodi per ridurre le emissioni

- Sistema di alimentazione pubblica

L'attrezzatura per la saldatura ad arco deve essere collegata alla rete elettrica pubblica secondo il metodo consigliato dal produttore. Se c'è interferenza, ulteriori prevenzioni devono essere prese quali, l'utilizzo di un filtro di rete supplementare.

All'occorrenza, i cavi di servizio devono essere schermati con tubi metallici o altri metodi equivalenti.

Tuttavia, la schermatura deve garantire la continuità elettrica e deve essere collegata all'involucro della fonte di saldatura per garantire il buon contatto elettrico tra di loro.

- Manutenzione dell'attrezzatura per la saldatura ad arco

L'attrezzatura per la saldatura ad arco deve essere sottoposta a regolare manutenzione secondo il metodo consigliato dal produttore. Quando l'attrezzatura di saldatura è in funzione, tutti gli ingressi, le porte ausiliarie e le piastre di copertura devono essere chiuse e adeguatamente serrate. L'attrezzatura per la saldatura ad arco non deve essere modificata in qualsiasi forma, a meno che la modifica e la regolazione non siano consentite nel manuale.

- Cavi di saldatura

I cavi di saldatura devono essere il più corti possibile, vicini tra loro e alla linea di terra.

- Collegamento equipotenziale

Prestare attenzione alla connessione di tutti gli oggetti metallici nell'ambiente circostante. La sovrapposizione di oggetti metallici e pezzo in lavorazione, possono aumentare il rischio di shock elettrico. Gli operatori devono essere isolati dall'ambiente attraverso adeguati dpi.

- Messa a terra del pezzo

Prestare attenzione all'eventuale collegamento allo stesso pezzo metallico di più impianti di saldatura contemporaneamente. Questo può accrescere il rischio di danni elettrici e pericolosità per l'operatore.

- Schermatura

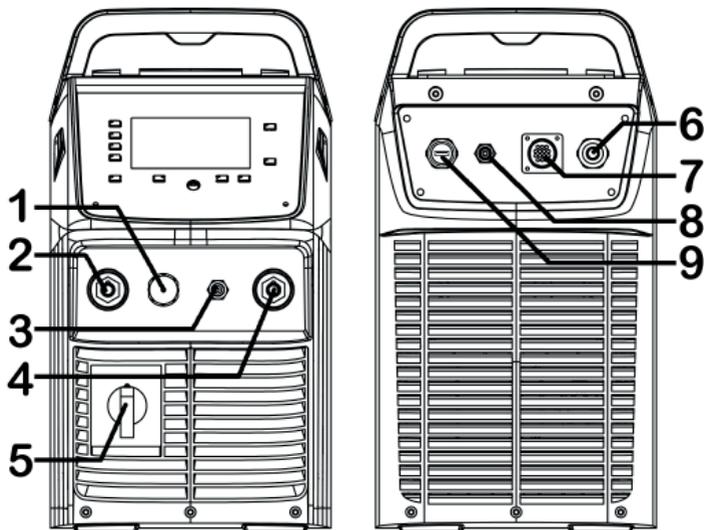
Schermare selettivamente l'apparecchiatura circostante e altri cavi per ridurre le interferenze elettromagnetiche. Per applicazioni speciali è possibile schermare l'intera area di saldatura.

Principali parametri

QUICKSILVER		TIG 4200 AC/DC	TIG 3200 AC/DC	
Art. Nr.		800TIG4200ACDCMW	800TIG3200ACDCMW	
FUNCTIONS	GENERAL	Tipo inverter	IGBT	
		Gruppo di raffreddamento	✓	
		Tipo innesco	HF/ LT	
		Numero di programmi	10	
		Controllo remoto Wireless	op.	
		Controllo remoto da Torcia	✓	
		LCD	✓	
	TIG	AC TIG	✓	
		TIG AC PULSATO	✓	
		DC TIG	✓	
		TIG DC PULSATO	✓	
		2T/4T	✓	
		N° Forme d'onda AC	3	
	MMA	AC MMA	✓	
DC MMA		✓		
Arc Force regolabile		✓		
Hot Start regolabile		✓		
PARAMETERS	Torcia Tìg		IGrip SR18WP	
	Torcia Tìg opzionale		TBi SR400	
	Numero di Fasi		3	
	Alimentazione		3x400V AC ±10%, 50/60 Hz	
	Max./eff. input Corrente	MMA	AC: 32.7A / 25.3A DC: 33.5A / 25.9A	AC: 23.5A / 18.2A DC: 24.7A / 19.1A
		TIG	AC: 25.1A / 19.4A DC: 25.7A / 19.9A	AC: 18.7A / 14.5A DC: 18.9A / 14.6A
	Fattore di potenza (cos φ)		0.7	
	Efficienza		≥85%	
	Duty Cycle (10 min/40 °C)		400A @ 60% 310A @ 100%	320A @ 60% 250A @ 100%
	Range di corrente	MMA	10A - 400A	10A - 320A
		TIG	10A - 400A	10A - 320A
	Vollaggio in uscita	MMA	20.4V - 36V	10.4V-22.8V
		TIG	10.4V - 26V	20.4V-32.8V
	Tensione a vuoto		74V	
	Classe di isolamento		H	
	Classe di protezione		IP21S	
	Peso		31 kg	
Dimensioni (LxPxA)		700x260x485 mm		

2. Installation instructions

2-1. Layout for Front and Rear panel



1	Connettore torcia	Connettore di comando torcia TIG
2	Connettore negativo	Polo negativo "-"
3	Uscita gas	È collegato al tubo di ingresso del gas della torcia.
4	Connettore positivo	Polo positivo "+"
5	Interruttore alimentazione	Passa a "ON", la saldatrice è accesa, mentre passa a "OFF", la saldatrice è spenta.
6	Alimentazione elettrica	Collegamento del generatore alla rete elettrica.
7	Connessione gruppo raffreddamento WRC	Connettore di alimentazione/comando gruppo di raffreddamento WRC120
8	Ingresso Gas - dalla bombola	Collegamento della bombola/riduttore alla saldatrice
9	Porta USB	Collegamento tra generatore e software su PC

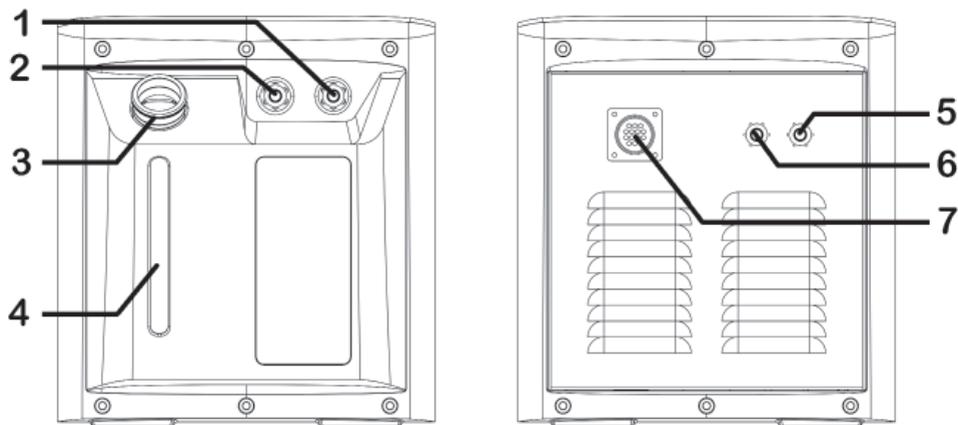
Further Controls Explained

USB interface (9)

The USB interface is used to upgrade the program. The steps are as follows:

1. Download driver—CH341 and required program "xxx.bin" on your computer.
2. Insert the two ends of the USB cable into the USB interface of the welder and the USB interface of the computer.
3. Select the appropriate COM port number (the number can't be greater than 6).
4. Use the corresponding software to upgrade the program.

2-2. Pannelli anteriore e posteriore dell'unità di raffreddamento ad acqua (solo per i modelli raffreddati ad acqua)



1	Connettore Ritorno femmina H2O TIG (rosso)*
2	Connettore mandata femmina H2O TIG (blu)*
3	Tappo serbatoio liquido refrigerante
4	Finestra di ispezione livello liquido refrigerante*
5	Connettore ritorno femmina H2O MIG (rosso)*
6	Connettore mandata femmina H2O MIG (blu)*
7	Connettore collegamento gruppo di raffreddamento*
Le parole contrassegnate da * sono spiegate in dettaglio di seguito.	

Spiegazione di ulteriori controlli

Ingresso (1) e uscita (2) per TIG

I due connettori sulla parte anteriore sono utilizzati per il funzionamento TIG e possono essere collegati agli attacchi rapidi della torcia di saldatura TIG. Il blu corrisponde all'uscita: l'acqua fredda viene erogata dal serbatoio; il rosso corrisponde all'ingresso dell'acqua di ritorno: l'acqua calda viene fatta fluire nel serbatoio per il raffreddamento.

Nota: l'uscita blu e l'ingresso rosso del ritorno non devono essere scambiati!

Ripristino del livello liquido refrigerante (4)

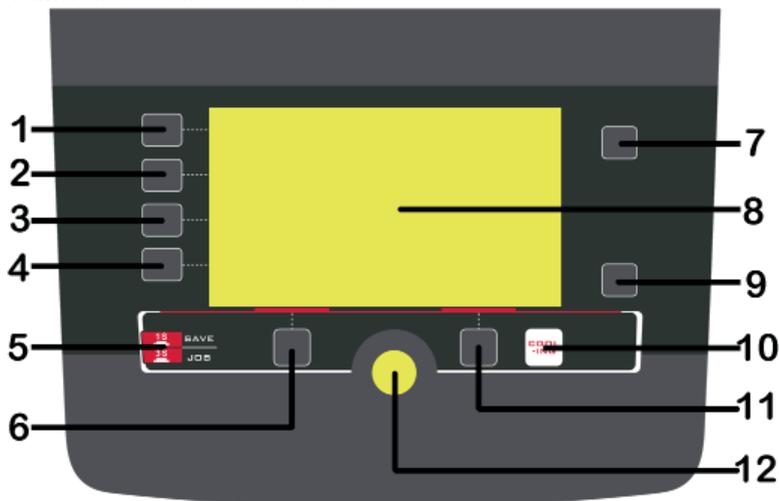
Attraverso la finestra di ispezione del livello del liquido, è possibile osservare chiaramente il livello del liquido nel serbatoio, il più alto che segna il livello Max: il volume non deve superare il livello più alto - il segno più basso il livello Min: quando il volume è inferiore al livello più basso, il gruppo di raffreddamento non funzionerà correttamente, è necessario ripristinare il livello utilizzando liquido adatta (Liquido refrigerante per saldatrici)

Connettore di controllo (7)

La linea di collegamento viene utilizzata per collegare il serbatoio dell'acqua con il trainafilo o il serbatoio dell'acqua con la saldatrice. Fornisce alimentazione al serbatoio dell'acqua attraverso la linea di collegamento e riceve in tempo i segnali di controllo e rilevamento.

3. Istruzioni di funzionamento

3-1. Pannello di controllo



1.	Pulsante modalità di saldatura	Premendolo si seleziona il processo desiderato - MMA/ HF TIG/ Lift TIG
2.	Selezione forma d'onda AC	Onda quadra/Sinusoidale/Triangolare
3.	Modalità pulsante torcia	Premere per selezionare 2T o 4T
4.	Selezione funzione saldatura	Premendo si seleziona la funzione PulsatoON/ Pulsato OFF/Spot (Puntatura)
5.	JOB (Programma)	Premerlo per 3s per aprire il programma premerlo per 1s per salvare i parametri nel numero
6.	Funzione "A"	
7.	Parametro "A"	Premerlo per selezionare Hot start o Balance. Se il pulsante non viene premuto entro 3 s, la selezione sarà rimossa automaticamente
8.	LCD	Mostrerà tutti i parametri di saldatura, come la tensione di saldatura, la corrente di saldatura e altri parametri impostati.
9.	Parametro "B"	Premerlo per selezionare Arc Force o AC Frequency. Se il pulsante non viene premuto entro 3 s, la selezione verrà automaticamente rimossa.
10.	Metodo di raffreddamento	Selezione metodo raffreddamento (Aria/H2O)
11.	Funzione "B"	
12.	Encoder Selezione/Modifica	

Spiegazione di ulteriori controlli

Pulsante forma d'onda di uscita (2)

Premarlo per selezionare la forma di uscita: uscita CC, onda quadra CA, onda sinusoidale CA, triangolo CA.

Onda.

(1) L'uscita per saldatura CC è adatta per la saldatura TIG di acciaio/Acciaio inox/rame.

(2) L'uscita AC onda quadra focalizza l'arco per la massima penetrazione, velocità di avanzamento con il miglior controllo direzionale.

(3) L'uscita sinusoidale CA è una forma d'onda di saldatura TIG CA più tranquilla con una caratteristica d'arco "morbida"

(4) L'uscita a onda triangolare CA riduce l'apporto di calore per la stessa impostazione di corrente. Molto utile nella saldatura di spessori molto sottili.

Pulsante funzione A (6)

In HF TIG / Lift TIG, premere per selezionare tempo di Pre-gas, corrente d'innesco e rampa di salita; In modalità saldatura SPOT, premere per selezionare il tempo di Pre-gas; Nel programma JOB, premerlo per caricare il file impostazioni dei parametri per il numero selezionato.

Pulsante funzione B (11)

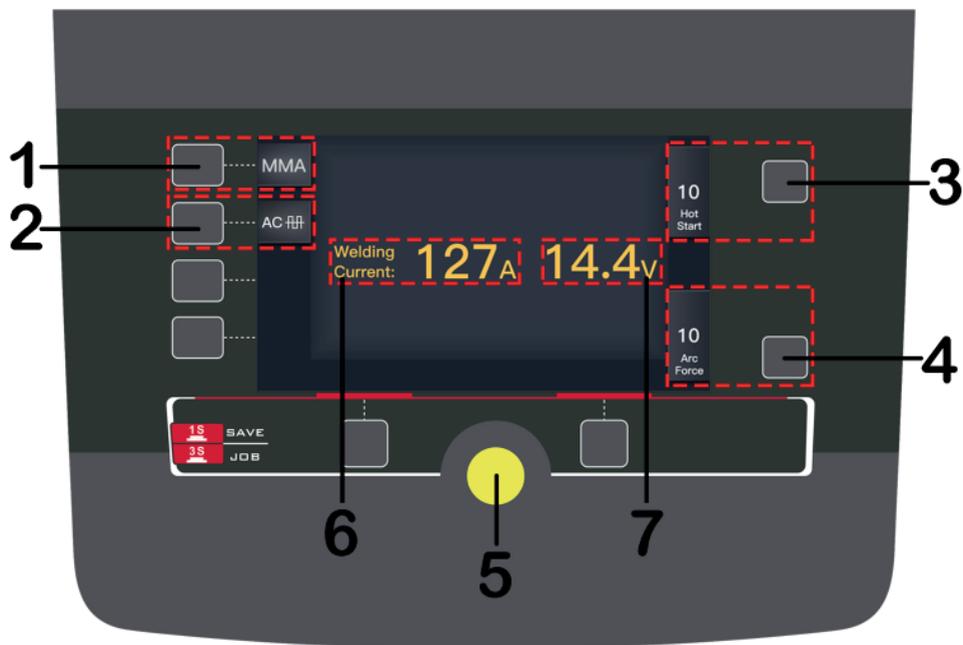
In HF TIG / Lift TIG, premere per selezionare rampa di discesa, corrente dicrater e Tempo di post gas; In modalità Saldatura a punti, premerlo per selezionare Post-gas; Nel programma JOB, premerlo per eliminare le impostazioni dei parametri per il numero selezionato.

Manopola di selezione / regolazione parametri (12)

Premarlo per selezionare parametri, come corrente di saldatura, corrente di picco, corrente di base, Frequenza dell'impulso, ampiezza dell'impulso e numero di programma del LAVORO.

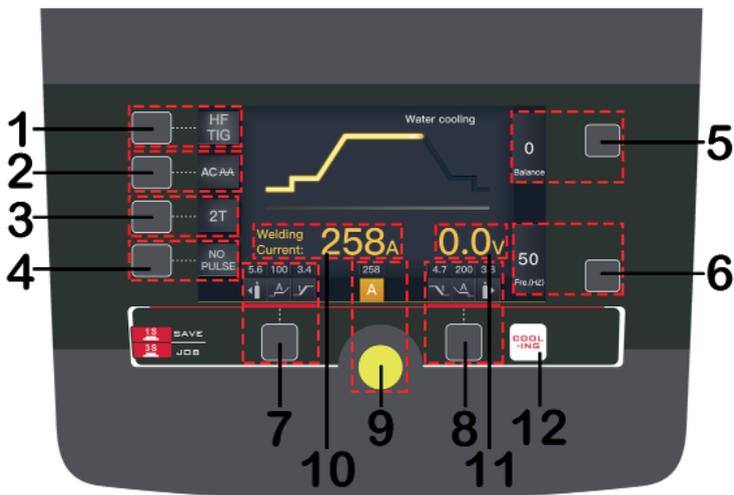
Ruotolo per regolare valore dei parametri.

3.2 Introduzione al display MMA



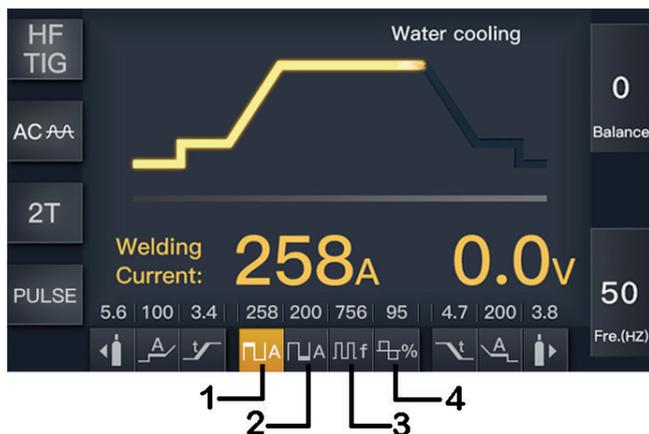
1.	Modalità saldatura	Premere per accedere in modalità MMA
2.	Forma d'onda	Premere per selezionare saldatura in DC o AC
3.	Parametro "A"	Premere per impostare il valore Hot start: 0~10.
4.	Parametro "B"	Premere per impostare il valore Arc force: 0~10.
5.	Encoder selezione/modifica	Ruotare per modificare valore di correntedi saldatura, Hot start e Arc force
6.	Display corrente saldatura "A"	Visualizza la corrente di saldatura durante l'operazione di saldatura, altrimenti mostra la corrente selezionata.
7.	Display Tensione "V"	Visualizza il valore della tensione "V"

3.3 Introduzione al display HF / LIFT TIG



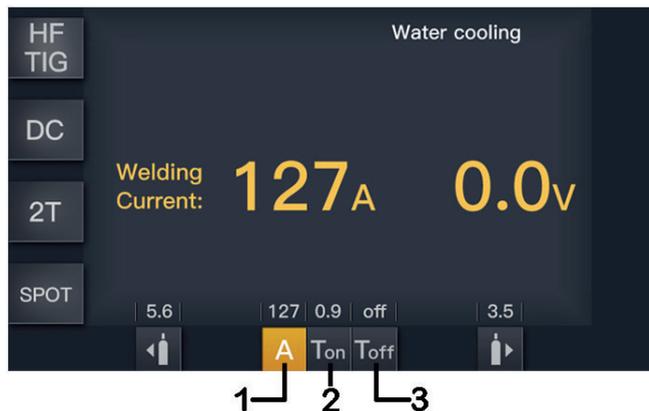
1.	Modalità saldatura	Selezione processo desiderato HF TIG/ Lift TIG
2.	Forma d'onda	Selezione corrente continua DC o alternata AC
3.	Modalità pulsante torcia	Selezione funzione 2T o 4T
4.	Selezione funzione saldatura	Selezione Pulsato/Non pulsato/SPOT In modalità Lift TIG la funzione Spot non è attiva
5.	Parametro "A"	Selezione bilanciamento AC: -5 to +5.
6.	Parametro "B"	Selezione frequenza AC. Range: 50~250Hz.
7.	Funzione "A"	Selezione Pre-gas/corrente innesco/rampa di salita
8.	Funzione "B"	Selezione rampa discesa/corrente di cratere/ postgas
9.	Encoder selezione/ modifica	Premerlo per selezionare la corrente di saldatura e altri parametri. Ruotarlo per regolarne il valore.
10.	Display corrente saldatura "A"	Visualizza la corrente di saldatura durante l'operazione di saldatura, altrimenti mostra la corrente selezionata.
11.	Display Tensione "V"	Visualizza il valore della tensione "V"
12.	Metodo di raffreddamento	Selezione metodo raffreddamento (Aria/H2O)

3.4 Introduzione alla visualizzazione dell'impulso TIG



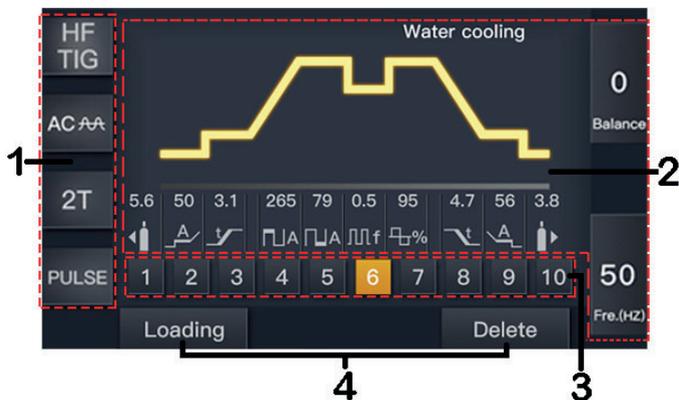
1.	Corrente di picco	Impostabile tra il 5% e il 95% della corrente di saldatura
2.	Coorente di base	Dal 5% al 100% della corrente di saldatura principale < corrente di picco
3.	Frequenza puls.	0.5~999Hz.
4.	Ampiezza impulso	5~95%.

3.5 Introduzione al display spot TIG



1.	Corrente "A"	10~320A (Impostazione corrente di puntatura)
2.	T_{on} display	0.1~1.0s (Tempo di puntatura)
3.	T_{off} display	off~10.0s (Tempo pausa tra i punti)

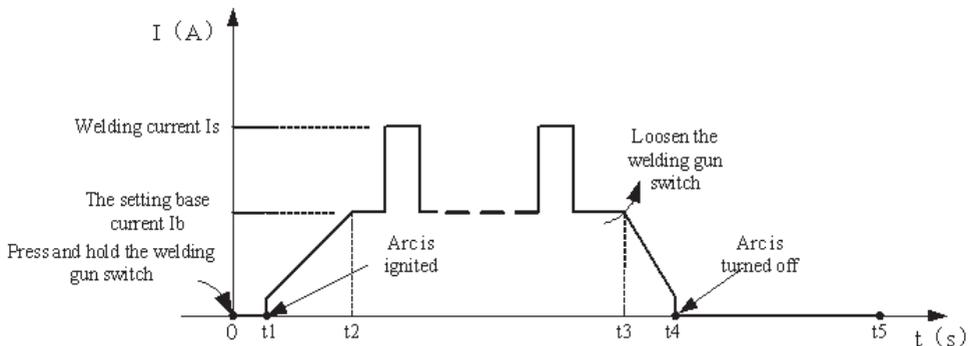
3.6 Introduzione al programma JOB



1.	Visualiz. modalità saldatura	Impostazioni primarie selezionate
2.	Visualizzazione dei parametri	Here are all selected parameters values.
3.	Numero di programma JOB	A total 1~10 JOB numbers can store or call the selected parameters by JOB button.
4.	Carica/Elimina programma	Premere A / B per richiamare / eliminare l'impostazione dei parametri per il numero di LAVORO selezionato.

- **Modalità 2T**

Il pulsante torcia viene premuto e mantenuto premuto per innescare l'arco di saldatura, al rilascio del pulsante il processo si arresta.



Introduzione:

- (1) 0: Premere il pulsante torcia e mantenere premuto. Si ha l'innescò dell'arco e l'avvio della saldatura.
- (2) 0- t_1 : Tempo di Pre-gas (0.1~2.0S)
- (3) t_1 - t_2 : L'arco è acceso e la corrente passa gradualmente da la corrente di innescò alla corrente di saldatura impostata
- (4) t_2 - t_3 : Durante l'intero processo, il pulsante della torcia di saldatura è premuto e non va rilasciato

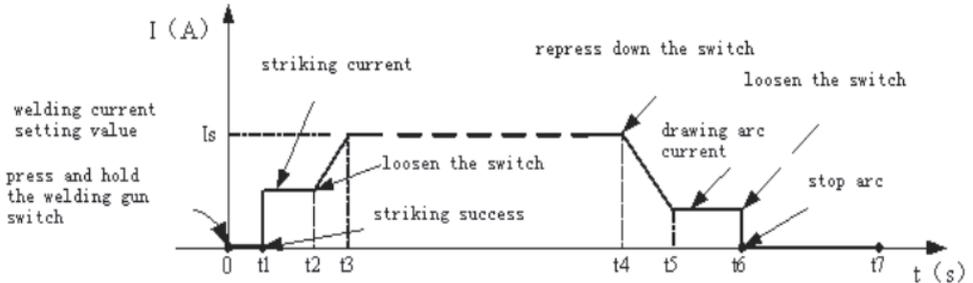
Note: Selezionando l'uscita pulsata, la corrente di base e la corrente di saldatura si alterneranno per tutta la durata, alternandosi tra i valori di impostati

- (5) t_3 : Rilasciare l'interruttore della torcia di saldatura, la corrente di saldatura diminuirà in accordo al tempo di rampa di discesa impostata.
- (6) t_3 - t_4 : La corrente scende alla corrente di saldatura minima dalla corrente di impostazione (I_w o I_b), quindi l'arco si spegne.
- (7) t_4 - t_5 : Tempo di post-gas, dopo lo spegnimento dell'arco. È possibile regolarlo (0,0 ~ 10s) ruotando la manopola sul pannello anteriore.
- (8) t_5 : L'elettrovalvola del gas si chiude e il processo si arresta

● Modalità 4T

Il pulsante viene premuto una volta e rilasciato per attivare il circuito di saldatura, tirato e rilasciato nuovamente per arrestare il circuito di saldatura. Questa funzione è utile per saldature più lunghe poiché non è necessario tenere premuto il pulsante in modo continuo. La serie di saldatrici TIG ha anche più opzioni di controllo della corrente che possono essere utilizzate in modalità 4T.

La corrente di avvio e la corrente di cratere possono essere preimpostate. Questa funzione può compensare l'eventuale cratere che compare all'inizio e alla fine della saldatura.



Introduzione:

- (1) **0**: Premere il pulsante torcia e mantenere. Il gas fluisce dalla torcia
- (2) 0-t₁: Tempo di Pre-gas (0.1~2.0S);
- (3) t₁-t₂: L'arco viene acceso a t₁ e quindi viene mantenuto il valore di impostazione della corrente di innesco
- (4) t₂: Rilasciando il pulsante torcia la corrente passa alla corrente di saldatura nel tempo di rampa impostato
- (5) t₂-t₃: La corrente di uscita sale al valore di impostazione (I_s o I_n), il tempo di salita può essere regolato;
- (6) t₃-t₄: Processo di saldatura. Durante questo periodo il pulsante torcia è rilasciato

Note: Selezionando l'uscita pulsata, la corrente di base e la corrente di saldatura verranno emesse alternativamente

- (7) t₄: Premere nuovamente l'interruttore della torcia, la corrente di saldatura diminuirà in base al tempo di discesa selezionato
- (8) t₄-t₅: La corrente di uscita scende fino alla corrente del cratere. Il tempo di discesa può essere regolato
- (9) t₅-t₆: Tempo di corrente di cratere
- (10) t₆: Rilasciando il pulsante l'arco si spegne
- (11) t₆-t₇: Il tempo di post-gas può essere impostato tramite la manopola di regolazione del tempo di post-gas sul pannello frontale;
- (12) t₇: L'elettrovalvola si chiude e il gas smette di fluire

3.7. Impostazione parametri di saldatura

Welding mode	Trigger mode	Pre-gas time	Pre current	Up slope time	Peak current	Base current	Pulse frequency	Pulse width	Down slope time	Post current	Post-gas time	Spot time	Arc force	Hot-start	AC Freq.	Balance
MMA	NO	x	x	x	10-max	x	x	x	x	x	x	x	0-10	0-10	x	x
DC TIG	2T	0.1-2s	10-max	0-10s	10-max	x	x	x	0-10s	10-P_C	0-10s	x	x	x	x	x
	4T	0.1-2s	10-max	0-10s	10-max	x	x	x	0-10s	10-P_C	0-10s	x	x	x	x	x
	Spot welding	0.1-2s	x	x	10-max	x	x	x	x	x	0-10s	On: 0.1-1s, Off: 0-10s	x	x	x	x
DC Pulse TIG	2T	0.1-2s	10-max	0-10s	10-max	10-max	0.5-999Hz	5-95%	0-10s	10-P_C	0-10s	x	x	x	x	x
	4T	0.1-2s	10-max	0-10s	10-max	10-max	0.5-999Hz	5-95%	0-10s	10-P_C	0-10s	x	x	x	x	x
	Spot welding	0.1-2s	x	x	10-max	x	x	x	x	x	x	On: 0.1-1s, Off: 0-10s	x	x	x	x
AC TIG	2T	0.1-2s	10-max	0-10s	10-max	x	x	x	0-10s	10-P_C	0-10s	x	x	x	50-250Hz	~5-+5
	4T	0.1-2s	10-max	0-10s	10-max	x	x	x	0-10s	10-P_C	0-10s	x	x	x	50-250Hz	~5-+5
AC Pulse TIG	2T	0.1-2s	10-max	0-10s	10-max	10-max	0.5-999Hz	5-95%	0-10s	10-P_C	0-10s	x	x	x	50-250Hz	~5-+5
	4T	0.1-2s	10-max	0-10s	10-max	10-max	0.5-999Hz	5-95%	0-10s	10-P_C	0-10s	x	x	x	50-250Hz	~5-+5

4. Installazione e funzionamento per saldatura MMA

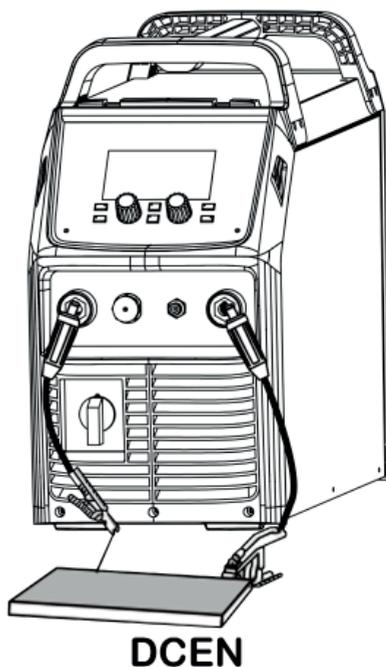
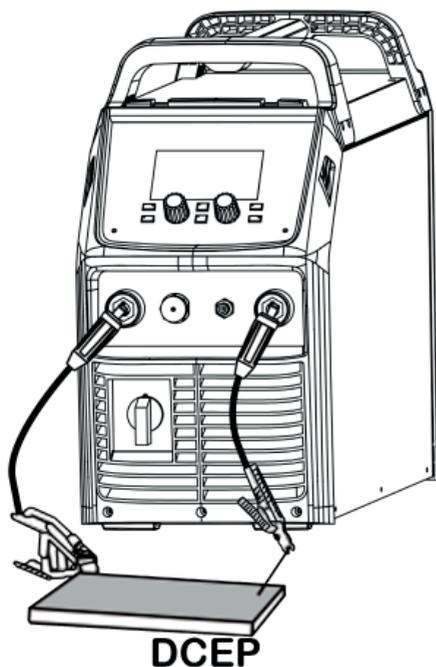
4.1 Configurazione e installazione per saldatura MMA

1. Collegamento dei cavi di saldatura

Su questa saldatrice sono disponibili due prese. Per la saldatura MMA il portaelettrodo è mostrato collegato alla presa positiva, mentre il cavo di massa (pezzo da lavorare) è collegato alla presa negativa, questa è nota come DCEP. Tuttavia, vari elettrodi richiedono una polarità diversa per ottenere risultati ottimali e si dovrebbe prestare particolare attenzione alla polarità, fare riferimento alle informazioni del produttore dell'elettrodo per la polarità corretta.

DCEP: Elettrodo collegato al connettore “+”

DCEN: Elettrodo collegato al connettore “-”



2. Accendere il generatore e premere il pulsante della modalità di saldatura per selezionare la funzione MMA.
3. Impostare la corrente di saldatura in base al tipo e alla dimensione dell'elettrodo utilizzato come raccomandato dal produttore.
4. Impostare Hot Start e Arc Force utilizzando la manopola
5. Posizionare l'elettrodo nel portaelettrodo e fissarlo saldamente.
6. Toccare l'elettrodo contro il pezzo da lavorare per innescare l'arco e tenere l'elettrodo fermo per mantenere l'arco.

4.2. Operazioni saldatura MMA

(1) Una volta assicurati che tutti i collegamenti siano corretti, azionare l'interruttore generale sul pannello posteriore, spostandolo su ON. Il display si illumina e il generatore carica i dati di saldatura e le ultime impostazioni.

(2) Con il tasto selezione processo (1) selezionare MMA

(3) Impostare la corrente di saldatura desiderata utilizzando il comando ad encoder (5)

(4) Impostare i valori Hot Start (3) e Arc Force (4) desiderati. Selezionare il parametro che si intende modificare con il relativo pulsante; modificare il valore utilizzando l'encoder (5)

(5) Posizionare l'elettrodo nella pinza porta elettrodo ed assicurarsi sia ben serrato.

(6) Avvicinare l'elettrodo al pezzo da saldare e innescare l'arco strisciando la punta dell'elettrodo sul pezzo. Mantenere la distanza corretta per proseguire con la saldatura.

(7) Nell'eventualità i parametri selezionati non siano corretti, è possibile modificarli anche in saldatura.

(8) A fine lavorazione, lasciare il generatore acceso per almeno 2/3 minuti per permettere alla ventola di raffreddamento di riportare le componenti interne ad una temperatura ottimale.

(9) Spegnerne il generatore posizionando l'interruttore generale su OFF

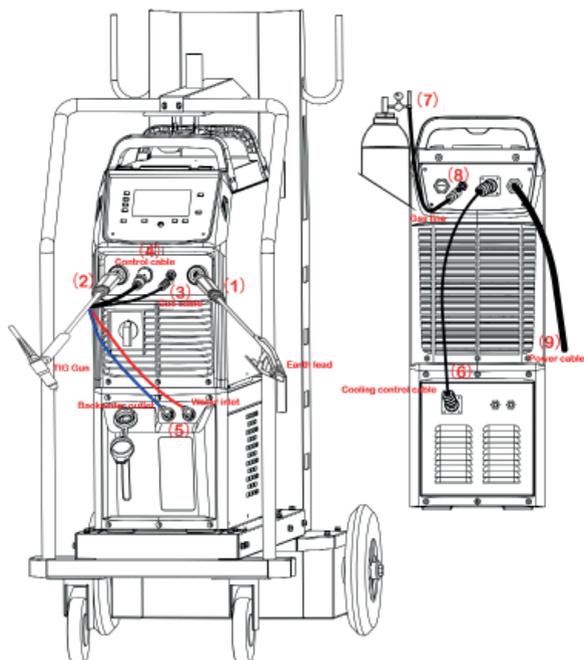
NOTE:

- Il pulsante di selezione ACo DC (2) viene utilizzato per selezionare la forma d'onda della corrente che alimenta l'elettrodo. Questa selezione verrà fatta facendo riferimento alle indicazioni del produttore degli elettrodi che sono riportate sulla scatola degli stessi.
- Nell'eventualità si dovessero utilizzare cavi di saldatura molto lunghi (Cavo massa e cavo con pinza porta elettrodo) risulta fondamentale il corretto sezionamento di quest'ultimi. Una sezione di cavo troppo piccola in relazione alla lunghezza può dare origine a dei surriscaldamenti e a cadute di tensione, con conseguente difficoltà di saldatura.

5. Installazione e funzionamento per saldatura TIG

5.1. Predisposizione e installazione per saldatura TIG

- (1) Inserire la spina del cavo di massa nella presa positiva sulla parte anteriore del generatore e serrare a fondo.
 - (2) Collegare la torcia per saldatura alla presa negativa sul pannello frontale e serrare a fondo.
 - (3) Collegare la linea del gas della torcia TIG al connettore del gas di uscita sulla parte anteriore della macchina.
 - (4) Collegare il cavo di controllo del pulsante torcia alla presa a 12 PIN sulla parte anteriore del generatore.
 - (5) Collegare l'ingresso dell'acqua e il tubo di uscita della torcia TIG al connettore dell'acqua di ingresso e uscita (pannello anteriore).
 - (6) Collegare il gruppo di raffreddamento attraverso l'apposito cavo di connessione.
 - (7) Collegare il regolatore del gas alla bombola del gas. Verificare la presenza di perdite!
 - (8) Collegare la linea del gas al connettore del gas di ingresso della macchina tramite il connettore a blocco rapido situato sul pannello posteriore. Verificare la presenza di perdite!
- NOTA:** Se viene impostata la funzione di raffreddamento ad aria non è necessario collegare il gruppo al generatore.
- (9) Collegare il cavo di alimentazione al quadro. Accendi l'interruttore di alimentazione.



(8) Aprire con cautela la valvola della bombola del gas, impostare la portata del gas richiesta.

(9) Controllare la tensione di ingresso con un multimetro.

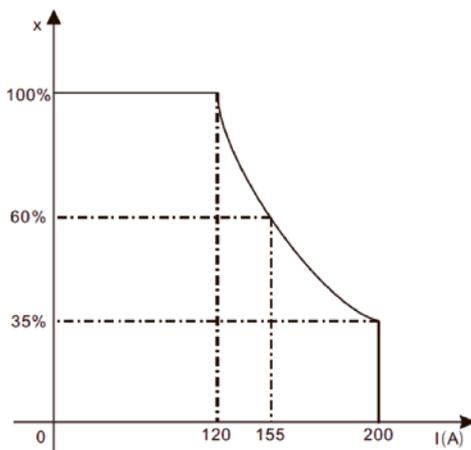
(10) Controllare la messa a terra.

5.2. Operazioni saldatura TIG

- (1) Una volta assicurati che tutti i collegamenti siano corretti, azionare l'interruttore generale sul pannello posteriore, spostandolo su ON. Il display si illumina e il generatore carica i dati di saldatura e le ultime impostazioni
- (2) Con il tasto selezione processo (1) selezionare TIG LIFT/TIG HF e con il pulsante selezione forma d'onda (2) selezionare AC o DC.
- (3) Selezionare il funzionamento del pulsante torcia a 2T o 4T utilizzando il pulsante (3)
 - In modalità 2T la saldatura ha inizio premendo il pulsante e mantenendolo premuto. Al momento del rilascio il processo si interrompe.
 - In modalità 4T la saldatura ha inizio premendo il pulsante che, una volta scoccato l'arco, può essere rilasciato (la saldatura continua).
Per interrompere il processo premere nuovamente il pulsante torcia e mantenere premuto fino alla completa esecuzione della rampa di discesa (rilasciando prima il pulsante la rampa si interrompe).
- (4) Settare il valore di corrente desiderato e le eventuali impostazioni di rampa salita/discesa, pre/post gas ecc...
- (5) Selezionare il metodo di raffreddamento della torcia (12)
- (6) Per ottenere risultati di saldatura ottimali, il tungsteno deve essere affilato fino a renderlo appuntito. È fondamentale molare l'elettrodo di tungsteno nella direzione in cui gira la mola.
- (7) Inserire il tungsteno nella torcia. La lunghezza della parte che fuoriesce dall'ugello ceramico è in relazione al diametro dell'ugello ceramico stesso (3/7mm circa).
- (8) Serrare il cappuccio posteriore per fissare il tungsteno.
- (9) Cominciare la saldatura. Nell'eventualità i parametri selezionati non siano corretti, è possibile modificarli anche in saldatura.
- (10) A fine lavorazione, lasciare il generatore acceso per almeno 2/3 minuti per permettere alla ventola di raffreddamento di riportare le componenti interne ad una temperatura ottimale.
- (11) Spegner il generatore posizionando l'interruttore generale su OFF

Andamento del Duty Cycle

La lettera "X" indica il Duty Cycle, che è definito come: la proporzione tra la capacità del generatore di erogare potenza con continuità in un tempo definito (10 min). La relazione tra il Duty cycle "X" e l'intensità di corrente "I" è illustrata nel grafico a fianco. Nel caso in cui il generatore si surriscaldi, interviene una protezione termica a salvaguardia delle componenti interne, che taglia l'erogazione della corrente. Sul pannello frontale si illumina il led indicante l'intervento di detta protezione (5). A questo punto il generatore rimarrà in stand by per 15 min, durante i quali la ventola di raffreddamento riporterà la temperatura ad un livello adeguato. Per evitare questo problema si consiglia di ridurre l'intensità di corrente o il valore di duty cycle.



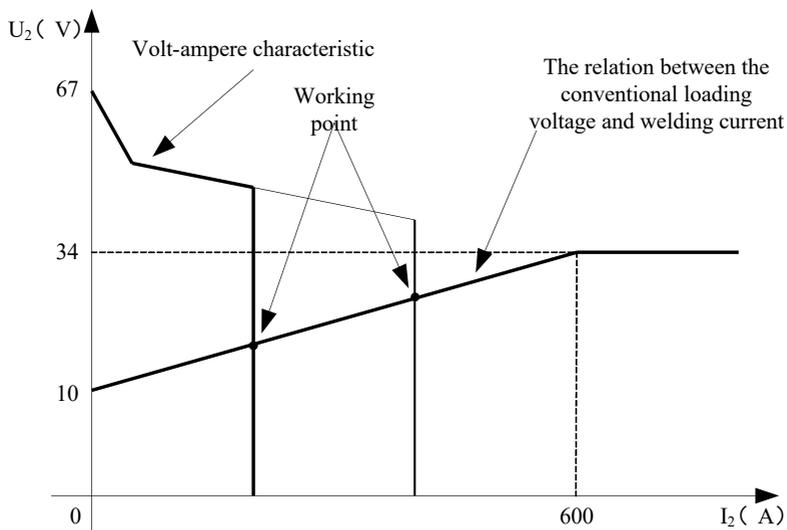
Attenzione: il lavoro in sovraccarico è nocivo per il generatore di saldatura

Caratteristiche Volt-Ampere

I TIG 320/420 AC/DC Multiwave RC hanno un'eccellente relazione tra Volt-Ampere, come illustrato nel seguente grafico.

La relazione tra la tensione di carico nominale convenzionale U_2 e la corrente di saldatura convenzionale I_2 è la seguente:

Dove $I_2 \leq 600A \leq U_2 = 10 + 0.0412 (V)$; quando $I_2 \geq 600A$, $U_2 = 34 (V)$.



PRECAUZIONI

Postazione di lavoro

1. Mantenere l'impianto pulito e libero da polveri metalliche al suo interno.
2. Nel caso venga utilizzato all'aperto, assicurarsi non venga colpito da raggi solari diretti, pioggia o neve. La temperatura nell'ambiente di lavoro non deve uscire dal range -10°C - $+40^{\circ}\text{C}$.
3. Mantenere il generatore ad una distanza di almeno 30cm da qualsiasi ostacolo.
4. Mantenere l'area di saldatura correttamente e sufficientemente ventilata.

Requisiti di sicurezza

I dispositivi di protezione del generatore intervengono in caso di: sovratensione, sovracorrente e surriscaldamento. In ogni caso, per evitare guasti o anomalie di servizio dell'impianto, seguire queste indicazioni:

1. Ventilazione. Durante il processo di saldatura il generatore viene attraversato da grosse quantità di energia, e non essendo sufficiente la ventilazione naturale, si raccomanda di non posizionare nessun ostacolo in un raggio di almeno 30cm tutto attorno. Una buona ventilazione è indispensabile per un corretto funzionamento e per una garanzia di servizio dell'impianto.
2. I sovraccarichi di corrente possono danneggiare ed abbreviare la vita dell'impianto.
3. Il generatore "deve" essere collegato alla messa a terra. Operando in condizioni standard, collegando quest'ultimo alla linea di alimentazione AC, la messa a terra è garantita dalla linea e dall'impianto mentre, trovandosi a dover operare avendo l'impianto collegato ad un generatore portatile di corrente, si necessita di un collegamento a terra dedicato per proteggere operatore ed impianto.
4. Nel caso in cui si interrompa il processo per cause da imputare a sovra-temperature del generatore, non spegnere né riavviare lo stesso. Lasciare che la ventola di raffreddamento riporti la temperatura ad un livello idoneo alla ripresa del processo.

MANUTENZIONE

1. Prima di riparare o eseguire manutenzione il generatore, sospendere l'alimentazione elettrica scollegandolo dalla linea.
2. Assicurarsi della corretta messa a terra
3. Verificare che le connessioni gas ed elettriche siano efficienti ed in buono stato. Procedere al ripristino nel caso si riscontrino difetti Disossidando con appositi prodotti le connessioni elettriche e ricollegare correttamente.
4. Mani, capelli e vestiti devono essere tenuti lontano da componenti elettriche o meccaniche quali ventola di raffreddamento, traina filo...
5. Pulire regolarmente il generatore, con aria compressa, da polveri metalliche e residui di officina. Si consiglia di ripetere l'operazione giornalmente.
6. Nel caso in cui, acqua o umidità penetrino all'interno del generatore, asciugare perfettamente e verificare le condizioni di isolamento prima di procedere con la saldatura.
7. Se non utilizzato per lunghi periodi, riporre il generatore in luogo asciutto e ben riparato.

CERTIFICATE OF EUROPEAN STANDARD

Manufacturer: IWELD Ltd.
2314 Halásztelek
II. Rákóczi Ferenc street 90/B
Tel: +36 24 532-625
info@iweld.hu
www.iweld.hu

Item: **TIG 3200** AC/DC
TIG 4200 AC/DC
TIG/MMA dual function IGBT inverter technology
AC/DC welding power source

Applied Rules (1): EN 60204-1:2005
EN 60974-10:2014,
EN 60974-1:2018

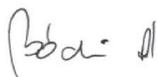
(1) References to laws, rules and regulations are to be understood as related to laws, rules and regulations in force at present.
Manufacturer declares that the above specified product is complying with all of the above specified rules and it also complying with the essential requirements as specified by the Directives 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EU and 2011/65/EU

Serial No.:



Halásztelek (Hungary),

14/03/20


Managing Director:
András Bódi