6949700020

- **MANUALE DI ISTRUZIONE PER SALDATRICE**

- **INSTRUCTION MANUAL FOR WELDING MACHINE**

T300 DC

Info : www.stelgroup.it - tel. +39 0444 639525

DECLARATION OF CONFORMITY

According to
The Low Voltage Directive 2014/35/EU
The EMC Directive 2014/30/EU
The RoHS Directive 2015/863/EU
The Eco Design Directive 2019/1784/EU

Type of equipment
TIG Welding Equipment

Type of designation
601894000L – T300 DC

Brand name or trade mark
STEL

Manufacturer or his authorized representatives established within the EEA:
Name, address, phone, website:
STEL s.r.l
Via Del Progresso 59; 36020 Castegnero – Vicenza
Italy
Tel +39-0444-639525 Fax +39-0444-639682 www.stelgroup.it

The following harmonized standard in force within the EEA has been used in the design:
EN IEC 60974-1:2022 Ed. 6, Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources
EN IEC 60974-10:2021 Ed.4, Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC)
EN IEC 60974-3:2019 Ed.4, Arc Striking Device
EN IEC 60974-5:2019 Ed.4, Wire Feeders
EN IEC 61000-3-12, Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional information: Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorized representative established within EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

Date	Signature	Position
23-04-2025	Andrea Barocco	General Manager

STEL s.r.l.
Via Del Progresso, 59 - 36020 CASTEGNERO (VI)
Tel. 0444/639525 - 639682 - Fax 0444/639641
Cod. Fisc. e Part. IVA 02503180248
CCIAA 235166 - Iscr.R.I. VI 32922

SICUREZZE

LO SHOCK ELETTRICO PUÒ UCCIDERE

- Disconnettere la macchina dalla rete di alimentazione prima di intervenire sul generatore.
- Non lavorare con i rivestimenti dei cavi deteriorati.
- Non toccare le parti elettriche scoperte.
- Assicurarsi che tutti i pannelli di copertura del generatore di corrente siano ben fissati al loro posto quando la macchina è collegata alla rete di alimentazione.
- Isolate Voi stessi dal banco di lavoro e dal pavimento (Ground): usate scarpe e guanti isolanti.
- Tenete guanti, scarpe, vestiti, area di lavoro, e questa apparecchiatura puliti ed asciutti.

I CONTENITORI SOTTO PRESSIONE POSSONO ESPLODERE SE SALDATI.

Quando si lavora con un generatore di corrente:
- non saldare contenitori sotto pressione.
- non saldare in ambienti contenenti polveri o vapori esplosivi.

LE RADIAZIONI GENERATE DALL'ARCO DI SALDATURA POSSONO DANNEGGIARE GLI OCCHI E PROVOCARE BRUCIATURE ALLA PELLE.

- Proteggere gli occhi ed il corpo adeguatamente.
- È indispensabile per i portatori di lenti a contatto proteggersi con apposite lenti e maschere.

PREVENZIONE USTIONI

Per proteggere gli occhi e la pelle dalle bruciature e dai raggi ultravioletti:
- portare occhiali scuri. Indossare vestiti, guanti e scarpe adeguate.
- usare maschere con i lati chiusi, aventi lenti e vetri di protezione a norme (grado di protezione DIN 10).
- avvisare le persone circostanti di non guardare direttamente l'arco.

IL RUMORE PUÒ' DANNEGGIARE L'UDITO.

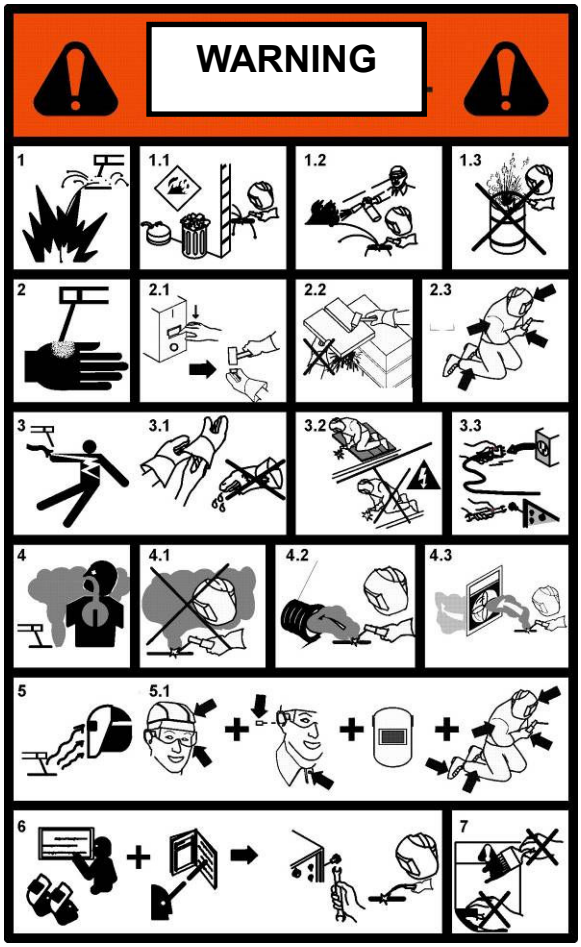
- Proteggersi adeguatamente per evitare danni.

I FUMI ED I GAS POSSONO DANNEGGIARE LA VOSTRA SALUTE.

- Tenere il capo fuori dalla portata dei fumi.
- Provvedere per una ventilazione adeguata dell'area di lavoro.
- Se la ventilazione non è sufficiente, usare un aspiratore che aspiri dal basso.

IL CALORE, GLI SCHIZZI DEL METALLO FUSO E LE SCINTILLE POSSONO PROVOCARE INCENDI.

- Non saldare vicino a materiali infiammabili.
- Evitare di portare con sé qualsiasi tipo di combustibile come accendini o fiammiferi.
- L'arco di saldatura può provocare bruciature. Tenere la punta dell'elettrodo lontano dal proprio corpo e da quello degli altri.



PREVENZIONE INCENDI

La saldatura produce schizzi di metallo fuso.
Prendere le seguenti precauzioni per evitare incendi:
- assicurarsi un estintore nell'area di saldatura.
- allontanare il materiale infiammabile dalla zona immediatamente vicina all'area di saldatura.
- raffreddare il materiale saldato o lasciarlo raffreddare prima di toccarlo o di metterlo a contatto con materiale combustibile
- non usare mai la macchina per saldare contenitori di materiale potenzialmente infiammabile. Questi contenitori devono essere puliti completamente prima di procedere alla saldatura.
- ventilare l'area potenzialmente infiammabile prima di usare la macchina.
- non usare la macchina in atmosfere che contengano concentrazioni elevate di polveri, gas infiammabili o vapori combustibili.

PREVENZIONE CONTRO SHOCK ELETTRICI

Prendere le seguenti precauzioni quando si opera con un generatore di corrente:
- tenere puliti sé stessi ed i propri vestiti.
- non essere a contatto con parti umide e bagnate quando si opera con il generatore.
- mantenere un isolamento adeguato contro gli shock elettrici. Se l'operatore deve lavorare in ambiente umido, dovrà usare estrema cautela, vestire scarpe e guanti isolanti.

- controllare spesso il cavo di alimentazione della macchina: dovrà essere privo di danni all'isolante. I CAVI SCOPERTI SONO PERICOLOSI
Non usare la macchina con un cavo di alimentazione danneggiato; è necessario sostituirlo immediatamente.
- se c'è la necessità di aprire la macchina, prima staccare l'alimentazione. Aspettare 5 minuti per permettere ai condensatori di scaricarsi. Non rispettare questa procedura può esporre l'operatore a pericolosi rischi di shock elettrico.
- non operare mai con il generatore, se la copertura di protezione non è al suo posto.
- assicurarsi che la connessione di terra del cavo di alimentazione, sia perfettamente efficiente.

Questo generatore è stato progettato per essere utilizzato in ambiente professionale ed industriale. Per altri tipi di applicazione contattare il costruttore. Nel caso in cui **disturbi elettromagnetici** siano individuati è responsabilità dell'utilizzatore della macchina risolvere la situazione con l'assistenza tecnica del costruttore. È vietato l'utilizzo e l'avvicinamento alla macchina da parte di persone portatori di stimolatori elettrici (PACE MAKERS).

DESCRIZIONE GENERALE

Questa nuova serie di generatori a regolazione elettronica governata da microprocessore consente di raggiungere una eccellente qualità di saldatura, grazie alle avanzate tecnologie applicate. Il circuito microprocessore controlla ed ottimizza il trasferimento dell'arco indipendentemente dalla variazione del carico e dell'impedenza dei cavi di saldatura.
I comandi sul pannello frontale consentono una facile programmazione delle sequenze di saldatura in funzione delle esigenze operative.
La tecnologia inverter usata ha permesso di ottenere:
- generatori con peso e dimensioni estremamente contenuti;
- ridotto consumo energetico;
- eccellente risposta dinamica;
- fattore di potenza e rendimenti molto alti;
- caratteristiche di saldatura migliori;
- visualizzazione su display dei dati e delle funzioni impostate.
I componenti elettronici sono racchiusi in una robusta carpenteria facilmente trasportabile e raffreddati ad aria forzata con ventilatori a basso livello di rumorosità.

N.B. Il generatore non è adatto per sgelare tubi.

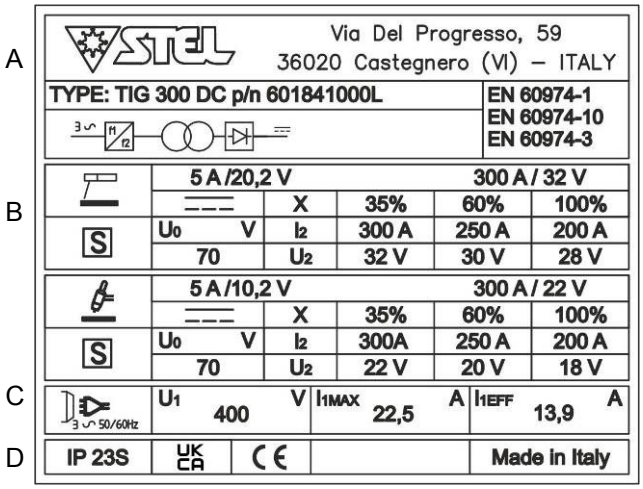
RICEVIMENTO

L'imballo contiene:
- N. 1 generatore
- N. 1 manuale sicurezze
- N. 1 Kit messa in servizio
- N. 1 Kit Connettore 14 pin

Verificare che siano compresi nell'imballo tutti i materiali sopra elencati. Avvisare il Vs. distributore se manca qualcosa. Verificare che il generatore non sia stato danneggiato durante il trasporto. Se vi è un danno evidente, vedere la sezione RECLAMI per istruzioni. Prima di operare con il generatore leggere attentamente questo manuale di istruzioni.

RECLAMI

Reclami per danneggiamento durante il trasporto: Se la Vs. apparecchiatura viene danneggiata durante la spedizione, dovete inoltrare un reclamo al Vs. spedizioniere.
Reclami per merce difettosa: Tutte le apparecchiature spedite da STEL sono state sottoposte ad un rigoroso controllo di qualità. Tuttavia se la Vs. apparecchiatura non dovesse funzionare correttamente, rivolgetevi al Vs. concessionario autorizzato.



DATI TECNICI

A) IDENTIFICAZIONE
Nome, indirizzo del costruttore
Tipo generatore
Identificazione riferita al numero di serie
Simbolo del tipo di generatore
Riferimento alla normativa di costruzione
B) DATI DISALDATURA
Simbolo del processo di lavoro
Simbolo per generatori idonei ad operare in ambiente a rischio accresciuto di scossa elettrica.
Simbolo della corrente
Tensione assegnata a vuoto (tensione media)
Gamma della corrente

Valori del ciclo di intermittenza (su 10 minuti)
Valori della corrente assegnata
Valori della tensione convenzionale a carico

C) ALIMENTAZIONE
Simbolo per l'alimentazione (numero fasi e frequenza)
Tensione assegnata di alimentazione
Massima corrente di alimentazione
Massima corrente efficace di alimentazione (identifica il fusibile di linea)

D) ALTRE CARATTERISTICHE
Grado di protezione.

T300 DC		
Efficienza	MMA	86%
Potenza a vuoto	TIG	27 W

INSTALLAZIONE

ATTENZIONE:
Questa apparecchiatura in **CLASSE A** non e' destinata all'uso in ambienti residenziali dove la potenza elettrica e' fornita dal sistema pubblico di alimentazione a bassa tensione. Ci possono essere potenziali difficoltà a garantire la compatibilità elettromagnetica di questi ambienti a causa di disturbi condotti e irradiati.
Il Generatore T300 DC non rispetta i limiti della **IEC 61000-3-12**.
Se collegato alla rete BT industriale pubblica è responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore assicurarsi, previa consultazione dell'Ente distributore, se lo stesso è collegabile.
Il buon funzionamento del generatore è assicurato da un'adeguata installazione; è necessario quindi:
- Sistemare la macchina in modo che non sia compromessa la circolazione d' aria assicurata dal ventilatore interno.
- Evitare che i ventilatori immettano nella macchina depositi o polveri.
- E' bene evitare urti, sfregamenti, ed in maniera assoluta l'esposizione a stillicidi, fonti di calore eccessive, o comunque situazioni anomale.

TENSIONE DI RETE

Il generatore funziona con questa tensione di alimentazione:
T300 DC 400V±15% 3F

e Fuse rating di
T300 DC 25AT

COLLEGAMENTO
- Prima di effettuare connessioni elettriche tra il generatore di corrente e l'interruttore di linea, accertarsi che quest' ultimo sia aperto.
- Il quadro di distribuzione deve essere conforme alle normative vigenti nel paese di utilizzo.
-L' impianto di rete deve essere di tipo industriale.
-Predisporre una apposita presa che preveda l'alloggiamento dei conduttori del cavo di alimentazione.
-Per i cavi più lunghi maggiorare opportunamente la sezione del conduttore.
-A monte, l'apposita presa di rete dovrà avere un adeguato interruttore munito di fusibili ritardati.

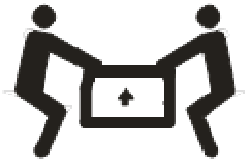
MESSA A TERRA
- Per la protezione degli utenti il generatore dovrà essere assolutamente collegato correttamente all'impianto di terra (NORMATIVE INTERNAZIONALI DI SICUREZZA).
- E' indispensabile predisporre una buona messa a terra tramite il conduttore giallo-verde del cavo di alimentazione, onde evitare scariche dovute a contatti accidentali con oggetti messi a terra.
Lo chassis (che è conduttivo) è connesso elettricamente con il conduttore di terra; non collegare correttamente a terra l'apparecchiatura può provocare shock elettrici pericolosi per l'utente, e un non corretto funzionamento del generatore.

SOLLEVAMENTO

ATTENZIONE

T300 DC 25,5 Kg / 56,2 lb

Sollevamento manuale
Per sollevare manualmente il generatore servirsi delle due apposite maniglie.



Sollevamento tramite gancio e cinghia
Per il sollevamento con gancio e cinghia usare esclusivamente i le maniglie come indicato nel disegno.
Durante il sollevamento tenere il generatore in posizione orizzontale.

AVVERTENZA POSIZIONAMENTO PRECARIO

Se il generatore cade può causare infortuni.
Non mettere in funzione o spostare il generatore nel caso si trovi in posizione precaria.
Non posizionare il generatore su piani inclinati superiori a 10°.

DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE

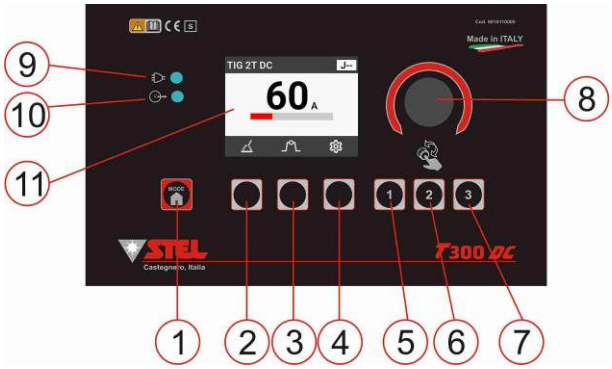
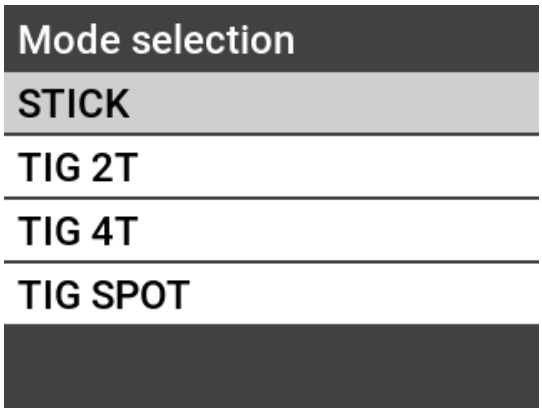


Fig.1

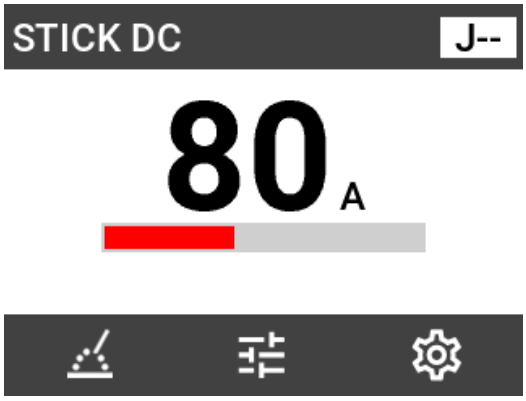
1	Pulsante MODE;
2	Pulsante Selezione Funzioni;
3	Pulsante Selezione Funzioni;
4	Pulsante Selezione Funzioni;
5	Pulsante Selezione Job1;
6	Pulsante Selezione Job2;
7	Pulsante Selezione Job3;
8	Encoder regolazione corrente / altre funzioni;
9	Led presenza rete;
10	Led abilitazione saldatura;
11	Display;

DISPOSIZIONE SALDATURA AD ELETTRODO

- Premere il pulsante MODE/HOME (Fig.1,rif.1);
- Apparirà la seguente schermata di MODE SELECTION;



-Ruotare l'encoder (Fig.1,rif.8) e selezionare STICK ;
- Premere l'encoder (Fig.1,rif.8) per confermare la scelta del processo di saldatura;

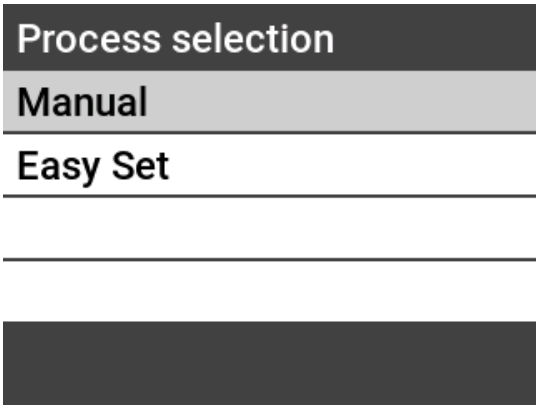


MANUALE / EASY SET

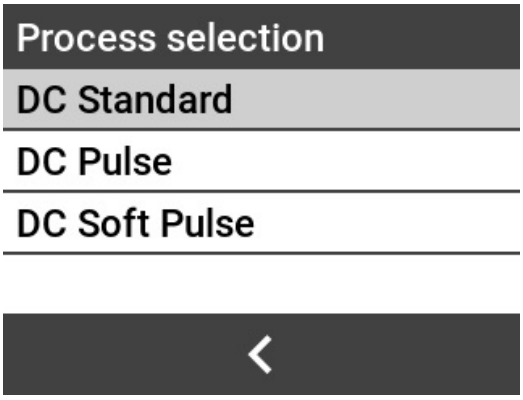
La saldatura ad elettrodo ha due tipi di impostazioni. MANUALE e EASY SET.
MANUALE. In modalità Manuale funziona come una normale saldatrice inverter ad elettrodi impostando la corrente di saldatura, Arc Force e Hot Start. In questa modalità puoi lavorare in Standard o Pulsato.
EASY SET. La modalità Easy Set dà la possibilità all'operatore di scegliere il tipo di elettrodo da utilizzare e il diametro. I valori Arc Force e Hot Start sono già impostati.

IMPOSTAZIONE MANUAL

1) Premere il pulsante (Fig.1, rif.2)

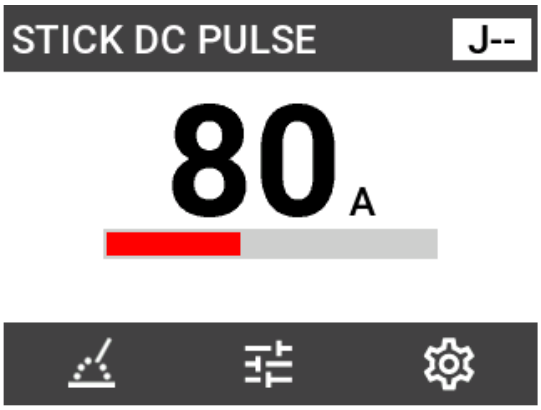


2) Selezionare la funzione Manual tramite l'encoder (Fig.1,rif.8).
3) Per confermare la scelta premere l'encoder (Fig.1,rif.8).
4) Apparirà una nuova schermata:



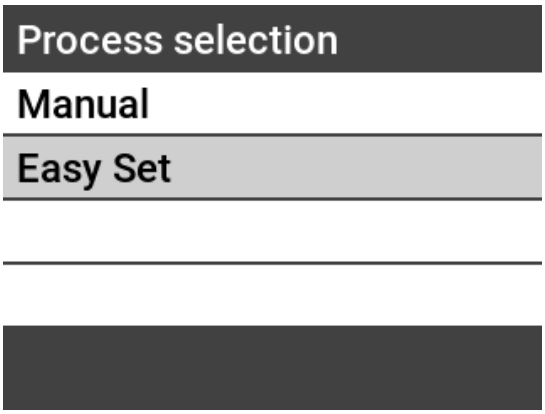
DC STANDARD: è la saldatura classica
DC PULSE: è la saldatura con pulsazione
DC SOFT PULSE: saldatura con pulsazione soft . L'arco rispetto alla funzione PULSED è meno rumoroso.

Se viene selezionata la funzione DC PULSE la schermata principale sarà questa:

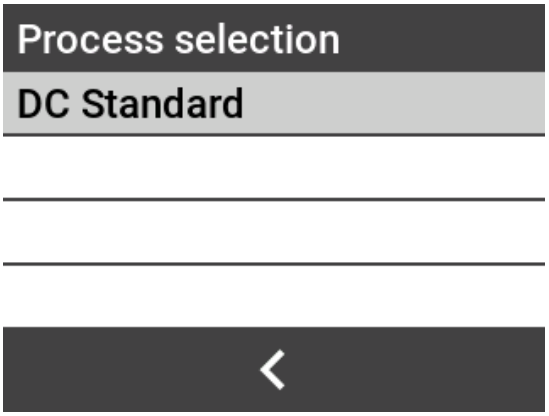


IMPOSTAZIONE EASY SET

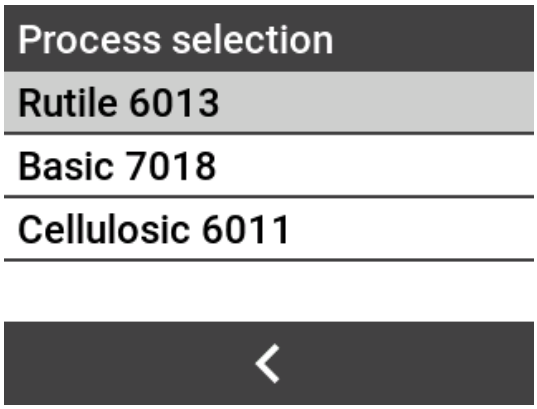
1) Premere il pulsante (Fig.1, rif.2)
2) Selezionare la funzione EASY SET tramite l'encoder (Fig.1,rif.8).
3) Per confermare la funzione selezionata premere l'encoder (Fig.1,rif.8).



4) Apparirà una nuova schermata:



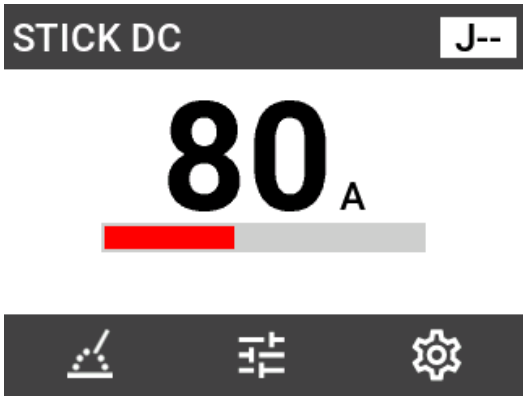
5) Per confermare la funzione selezionata premere l'encoder (Fig.1,rif.8).



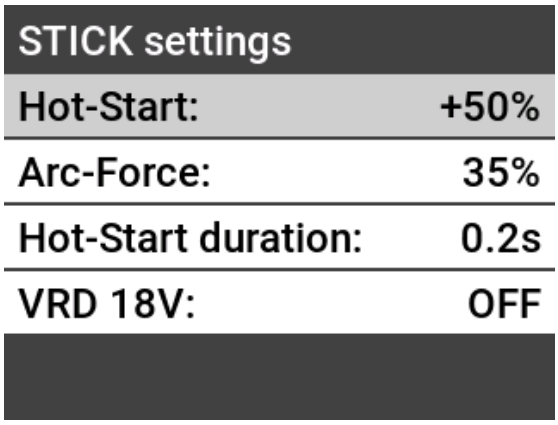
6) Selezionare il tipo di elettrodo tramite l'encoder (Fig.1,rif.8);
7) Per confermare premere l'encoder (Fig.1,rif.8).

8) Selezionare il diametro dell'elettrodo tramite l'encoder (Fig.1,rif.8).
9) Per confermare la scelta premere l'encoder (Fig.1,rif.8).

STICK SETTINGS



1) Per entrare nel menù delle impostazioni premere il pulsante (Fig.1,rif.3).

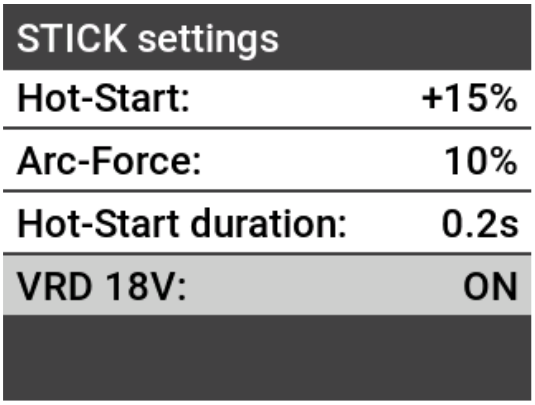


2) Selezionare la funzione da modificare tramite l'encoder (Fig.1,rif.8)
HOT START: regolazione Hot Start
ARC FORCE: regolazione Arc Force
HOT START DURATION: durata Hot Start
VRD 18V: attivazione Vrd
3) Per modificare il valore della funzione scelta premere l'encoder (Fig.1,rif.8) e ruotare l'encoder;

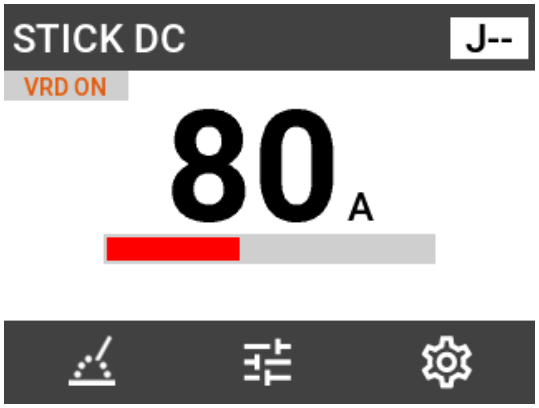
V.R.D.

La sigla V.R.D. sta per VOLTAGE REDUCTION DEVICE che non è altro che un sistema per la riduzione della tensione a vuoto. Quando si installa il V.R.D. in una saldatrice esso riduce la tensione a vuoto massima ad una tensione di sicurezza che normalmente è al di sotto dei 18V.
Il V.R.D. è usato come aiuto ulteriore per la sicurezza dell'operatore.
Le procedure per la sicurezza sul lavoro devono sempre essere seguite con attenzione.

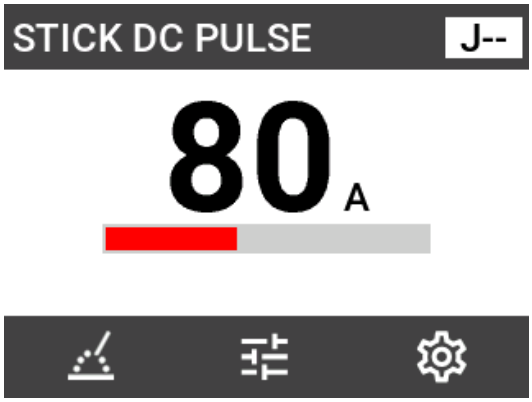
1) Premere il pulsante (Fig.1,rif.3) per accedere al menu STICK SETTINGS.
2) Selezionare la funzione VRD 18V ruotando l'encoder (Fig.1,rif.8).
3) Premere l'encoder (Fig.1,rif.8) e successivamente ruotarlo per attivare il VRD (ON).
<u>STESSA PROCEDURA PER DISATTIVARLO (OFF)</u>



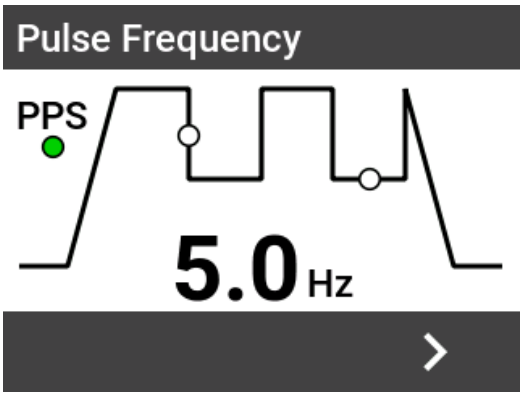
4) Premere il pulsante MODE/HOME (Fig.1,rif.1) per tornare alla schermata principale



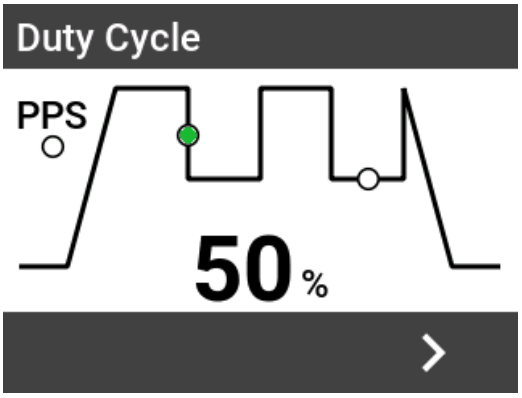
REGOLAZIONE PARAMETRI PULSAZIONE (Solo in MODALITÀ MANUAL)



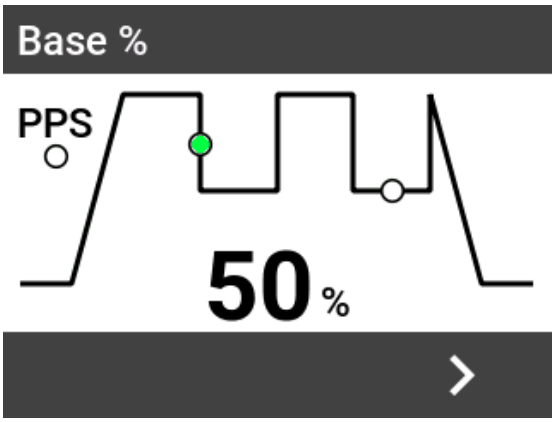
1) Per entrare nel menù delle impostazioni premere il pulsante (Fig.1,rif.3).
2) Qui è possibile regolare la frequenza di pulsazione da 0,4 a 5 Hz, ruotando l'encoder (Fig.1,rif.8) ;



3) Premere l'encoder (Fig.1,rif.8) per passare alla schermata di regolazione del DUTY CYCLE ;



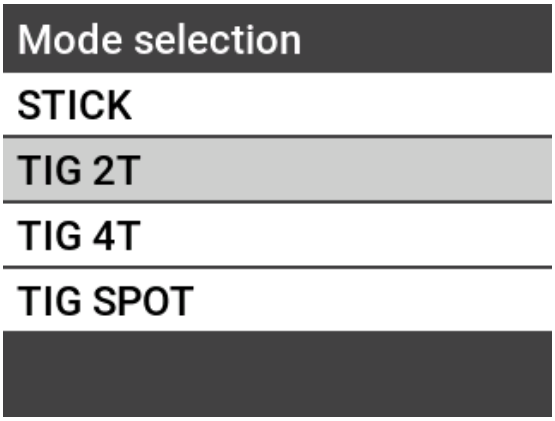
4) Ruotare l'encoder (Fig.1,rif.8) per modificare il valore del Duty Cycle;
5) Premere l'encoder (Fig.1,rif.8) per passare alla schermata di regolazione della CORRENTE DI BASE ;



6) Ruotare l'encoder (Fig.1,rif.8) per modificare il valore della corrente di base;
7) Premere il pulsante MODE/HOME (Fig.1,rif. 1) per tornare alla schermata principale;
Se si preme il preme il pulsante > si entra nella schermata STICK SETTINGS

DISPOSIZIONE SALDATURA TIG

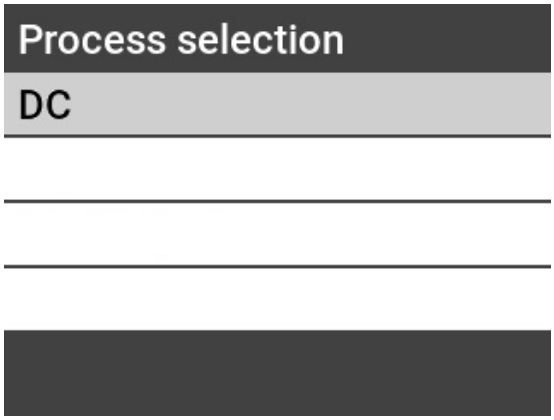
- Premere il pulsante MODE/HOME (Fig.1,rif.1);
- Apparirà la seguente schermata di MODE SELECTION;



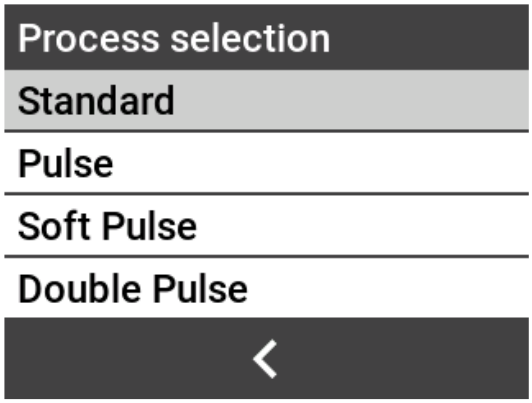
-Ruotare l'encoder (Fig.1,rif.8) e selezionare una modalità di saldatura ;
- Premere l'encoder (Fig.1,rif.8) per confermare la scelta del processo di saldatura;

TIG DC

1) Premere il pulsante (Fig.1,rif.2).



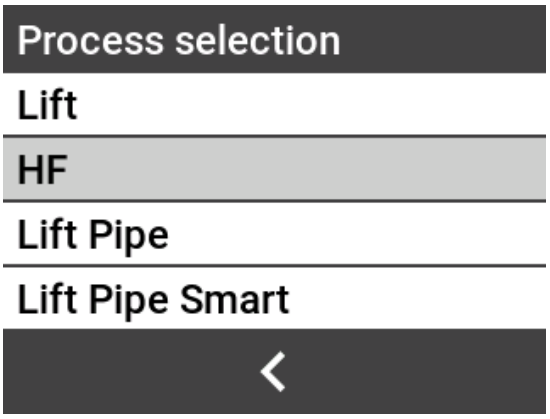
2) Selezionare il tipo di processo tramite l'encoder (Fig.1,rif.8)
3) Premere l'encoder (Fig.1,rif.8) per andare alla pagina successiva;



STANDARD: Tig standard
PULSE: Tig Pulsato
SOFT PULSE: Tig Pulsato Soft
DOUBLE PULSE: è una doppia pulsazione nella quale è possibile lavorare con due frequenze, due percentuali di corrente di base e due cicli di lavoro.
DYNAMIC POWER: Questa funzione permette di saldare in TIG mantenendo la potenza costante, anziché la corrente come si fa solitamente. Ciò consente un controllo più preciso della penetrazione e un apporto di calore tale che si concentra sulla parte saldata e non attorno anche al variare della lunghezza dell'arco.
Più aumentano i volt e più diminuisce la corrente e viceversa e la concentrazione dell'arco rimane costante.
E' possibile scegliere un valore di pendenza di variazione compreso tra 0,1 A/V e 25 A/V. Un valore basso significa questo
anche con un grande spostamento la corrente varierà poco, un valore più alto invece provoca una variazione di corrente percepibile anche con il minimo movimento della torcia.

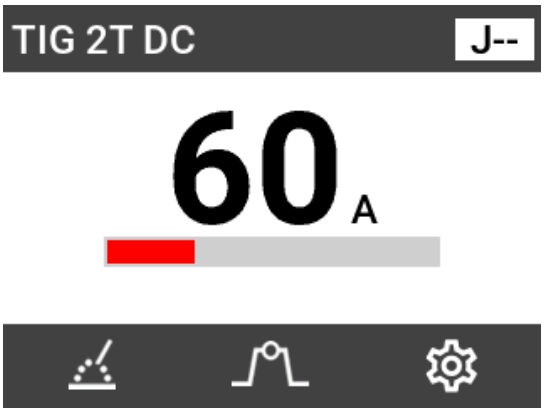
ES: si può iniziare a saldare lontano dal pezzo senza scaldare troppo, poi man mano che ci si avvicina la corrente e quindi l'apporto termico aumenta... (come per simulare il 4T o Pedale)

4) Selezionare il tipo di processo tramite l'encoder (Fig.1,rif.8)
5) Premere l'encoder (Fig.1,rif.8) per andare alla pagina successiva;

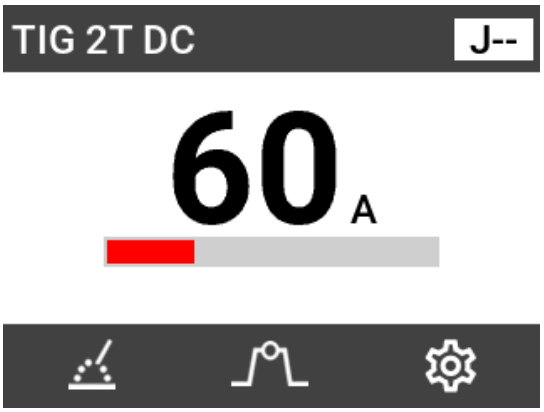


6) Selezionare il tipo di processo tramite l'encoder (Fig.1,rif.8)
LIFT: innesco Lift
HF: innesco con HF
LIFT PIPE: innesco Lift. Si seleziona questa funzione quando si utilizza una torcia con valvola.
LIFT PIPE SMART: innesco Lift. Funziona come LIFT PIPE ma non è necessario utilizzare una torcia con valvola perché quando il tungsteno tocca il materiale automaticamente esce il gas

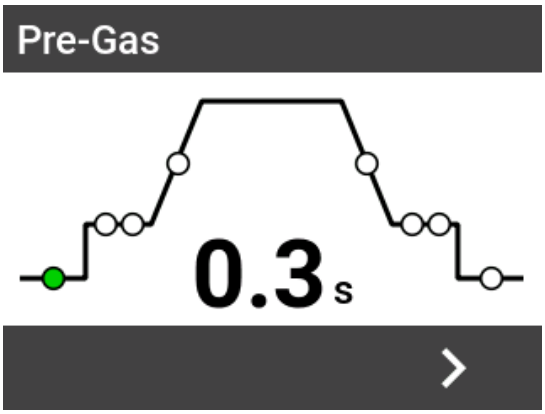
7) Premere l'encoder (Fig.1,rif.8) per andare alla pagina successiva, HOME;



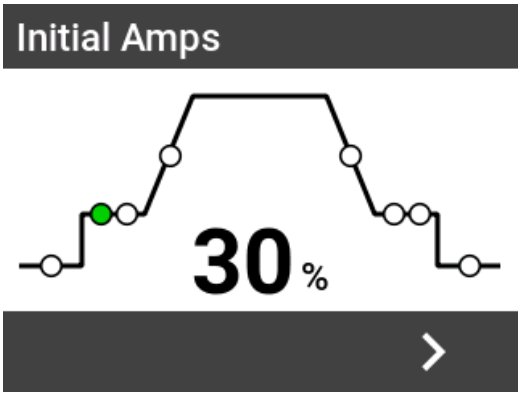
TIG 2T (DC)



1) Premere il pulsante (Fig.1,rif.3), per accedere al TIG - MAIN SETTINGS menu e apparirà la seguente schermata :

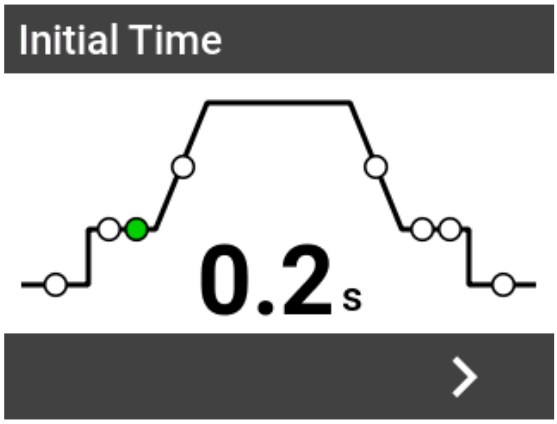


2) Qui è possibile regolare il tempo di pre-gas (secondi) ruotando l'encoder (Fig.1, rif.8) fino a raggiungere il valore desiderato;
3) Per regolare il parametro successivo ,Initial Amps premere l'encoder (Fig.1,rif.8) ;

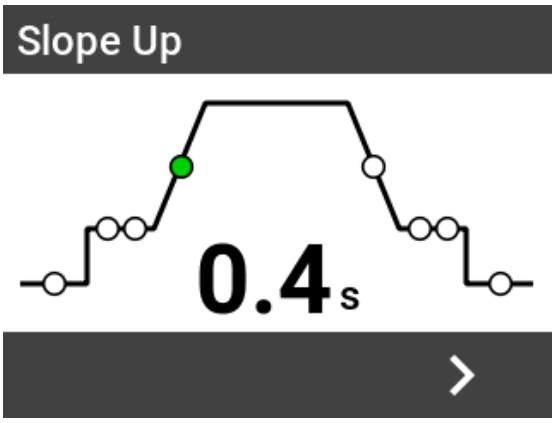


4) Qui è possibile regolare il valore della corrente iniziale (%) ruotando l'encoder (Fig.1,rif.8) fino a raggiungere il valore desiderato;

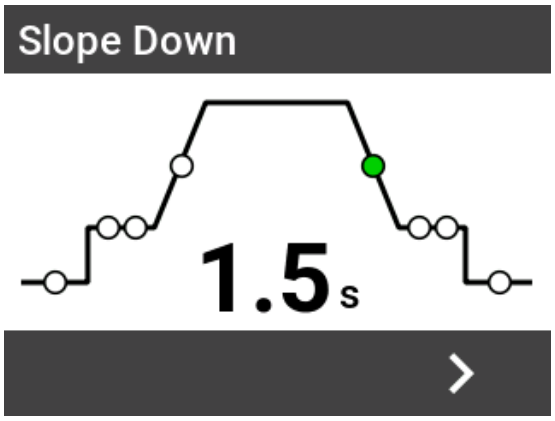
5) Per regolare il parametro successivo, jnitial Time premere l'encoder (Fig.1,rif.8);



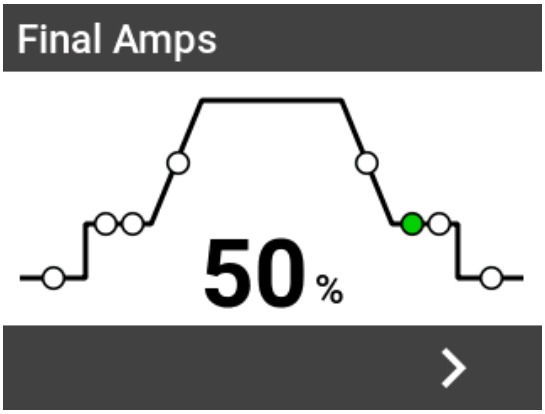
4) Qui è possibile regolare il valore del tempo (secondi) che si rimane nell'Initial Amps.
5) Ruotare l'encoder (Fig.1, rif.8) fino a raggiungere il valore desiderato;
6) Per regolare il parametro successivo, Slope Up, premere l'encoder (Fig.1,rif.8) ;



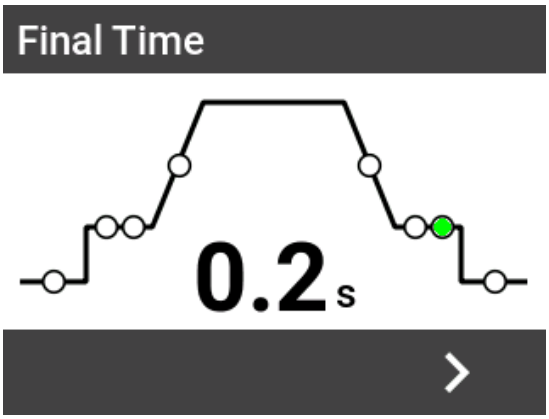
7) Qui è possibile regolare il valore del tempo di Slope Up (rampa di salita)
8) Ruotare l'encoder (Fig.1, rif.8) fino a raggiungere il valore desiderato;
9) Per regolare il parametro successivo , Slope Down, premere l'encoder (Fig.1,rif.8);



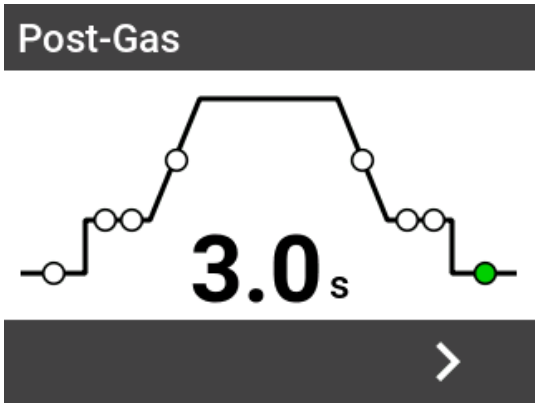
10) Qui è possibile regolare il valore del tempo di Slope Down (rampa di discesa)
11) Ruotare l'encoder (Fig.1, rif.8) fino a raggiungere il valore desiderato;
12) Per regolare il parametro successivo, Final Amps, premere l'encoder (Fig.1,rif.8);



13) Qui è possibile regolare il valore della corrente finale (%) che è in percentuale rispetto alla corrente di saldatura.
14) Ruotare l'encoder (Fig.1, rif.8) fino a raggiungere il valore desiderato;
15) Per regolare il parametro successivo, Final Time, premere l'encoder (Fig.1,rif.8);



16) Qui è possibile regolare il valore del tempo di Final Time (tempo di permanenza alla corrente finale) che è in secondi.
17) Ruotare l'encoder (Fig.1,rif.8) fino a raggiungere il valore desiderato;
18) Per regolare il parametro successivo, Post Gas, premere l'encoder;



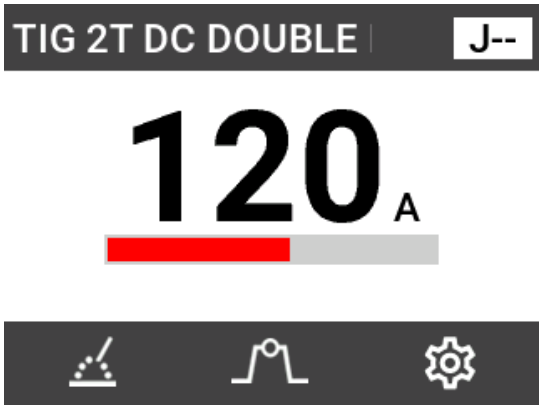
19) Qui è possibile regolare il valore del tempo di Post Gas (tempo di uscita del gas a fine saldatura) che è in secondi.
20) Ruotare l'encoder (Fig.1, rif.6) fino a raggiungere il valore desiderato;
21) Premere il pulsante MODE/HOME per tornare alla schermata principale;

TIG 2T DOUBLE PULSE

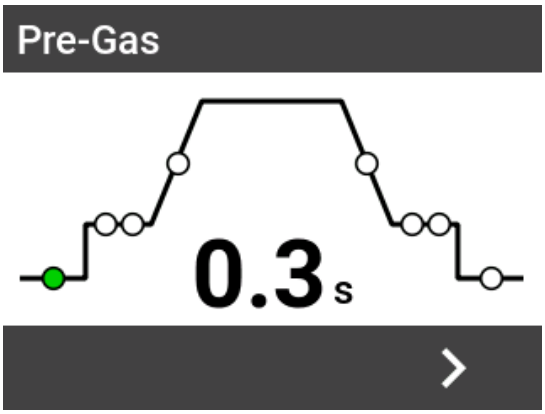
Il TIG doppio impulso combina due tipi di pulsazione. Una pulsazione lenta e una veloce.
I vantaggi del Double Pulse sono:
- Maggiore velocità di saldatura
- Penetrazione più profonda
- Arco più concentrato
- Migliore controllo dell'apporto termico

Le applicazioni più adatte per il TIG doppio impulso sono:
- Materiali sottili
- Giunti angolari
- Acciai inossidabili
- Titanio
- Saldature con elevati requisiti di qualità visiva

Questa è la schermata principale del TIG 2T Double Pulse DC:

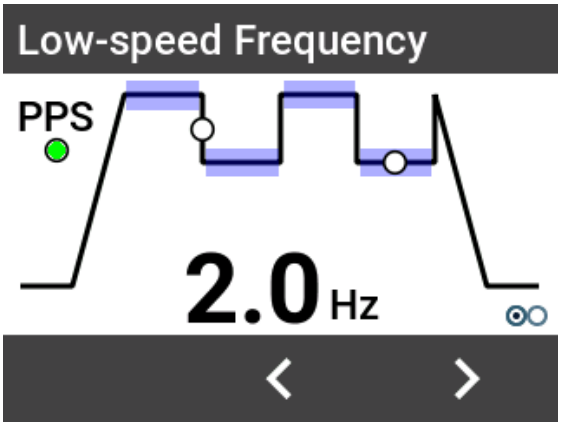


1) Per accedere al sottomenù TIG - IMPOSTAZIONI PRINCIPALI, premere il pulsante (Fig.1,rif.3), appare la seguente schermata:

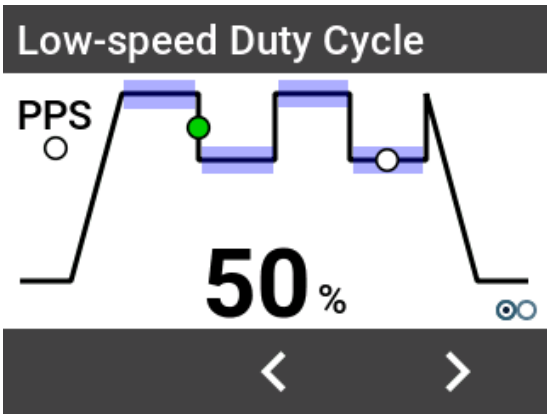


Tutti i parametri (Pre Gas, Initial Amp, Initial Time, Slope Up) vengono impostati come è stato spiegato nel paragrafo TIG 2T DC.
Poi ci sono i parametri delle pulsazioni da regolare.
2) Per accedere alla regolazione dei parametri della Low Speed premere (se si è nella schermata principale) e successivamente il pulsante

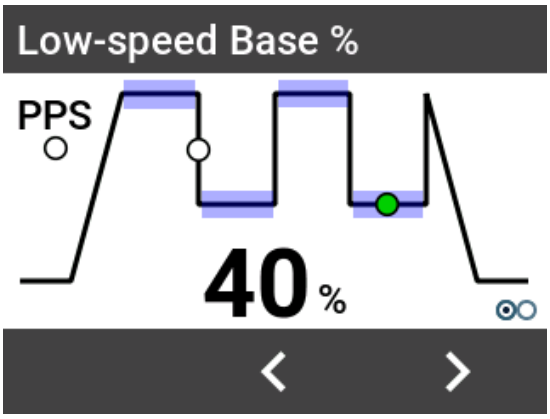
Il primo parametro della Low Speed è FREQUENCY (Frequenza di Pulsazione)



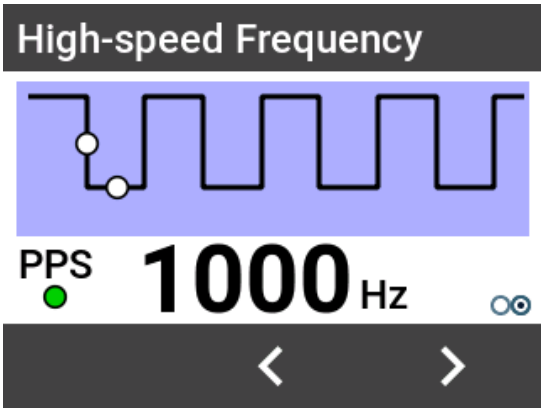
È regolabile da 0,4 a 10 Hz ruotando l'encoder.
3) Premere l'encoder per passare al parametro successivo.
Il secondo parametro della Low Speed è il Duty Cycle;



È regolabile dal 10 al 90% ruotando l'encoder.
4) Premere l'encoder (Fig.1,rif.8) per passare al parametro successivo.
Il terzo parametro è la corrente di base.

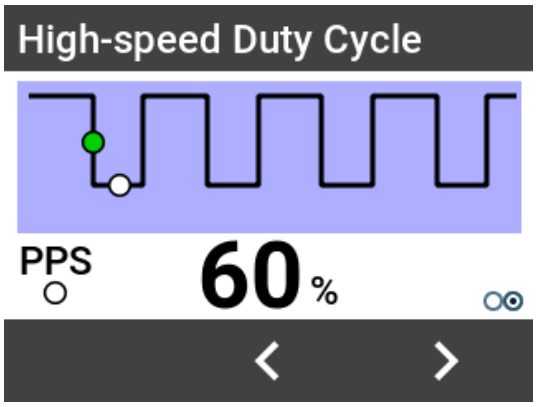


È regolabile dal 10 al 90% ruotando l'encoder.
5) Premendo nuovamente l'encoder si avvia la regolazione dei parametri Alta Velocità.
Il primo parametro è la frequenza ad alta velocità.

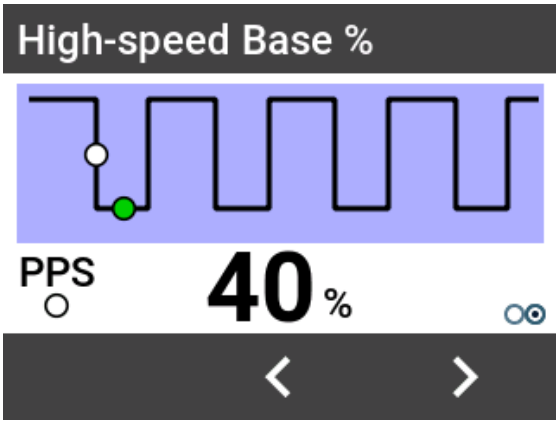


E' regolabile da 20 a 1000 Hz ruotando l'encoder.

6) Premere l'encoder (Fig.1,rif.8) per passare al parametro successivo.
Secondo parametro, dell'alta velocità, è il Duty Cycle .



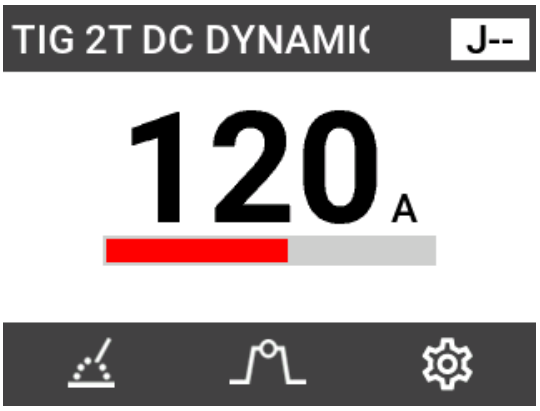
È regolabile dal 10 al 90% ruotando l'encoder.
7) Premere l'encoder (Fig.1,rif.8) per passare al parametro successivo.
Il terzo parametro, dell'alta velocità, è la corrente di base .



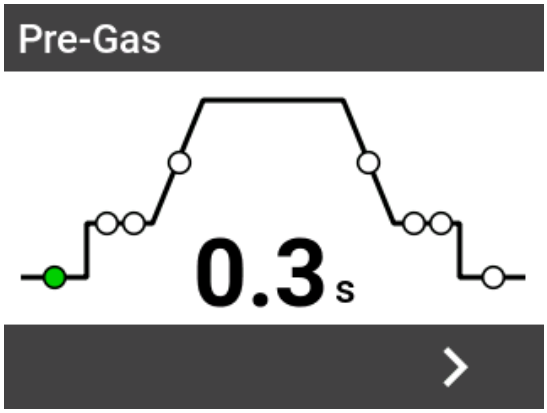
TIG 2T DYNAMIC POWER

Questa funzione permette di mantenere costante il prodotto Tensione x Corrente. La corrente di saldatura aumenta al diminuire della tensione dell'arco. Al contrario, se aumenta la tensione diminuisce la corrente di saldatura.
Il valore dell'arco Dinamico è regolabile da un minimo di 0,1 V/A ad un massimo di 25 V/A Ampere per ogni variazione di 1Volt sia positiva che negativa.

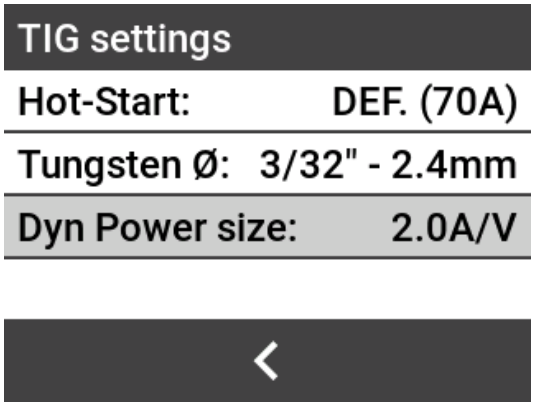
Questa è la schermata principale del TIG 2T Double Pulse DC:



Per accedere al sottomenù TIG - IMPOSTAZIONI PRINCIPALI, premere il pulsante (Fig.1,rif.3), appare la seguente schermata:



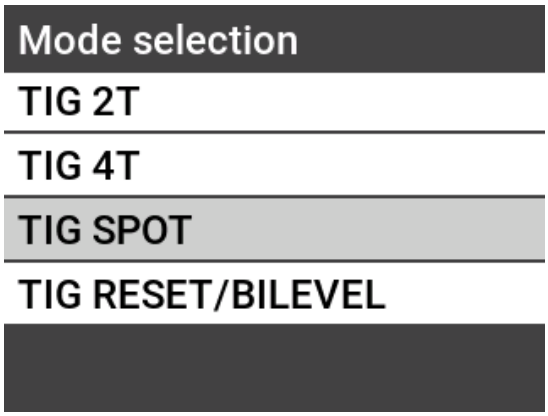
Tutti i parametri (Pre Gas, Amp. Iniziale, Tempo Iniziale, Slope Up) sono impostati come spiegato in TIG DC 2T.
Premendo il pulsante > si accede al TIG Settings menu dove è possibile regolare il Dynamic Power Size.



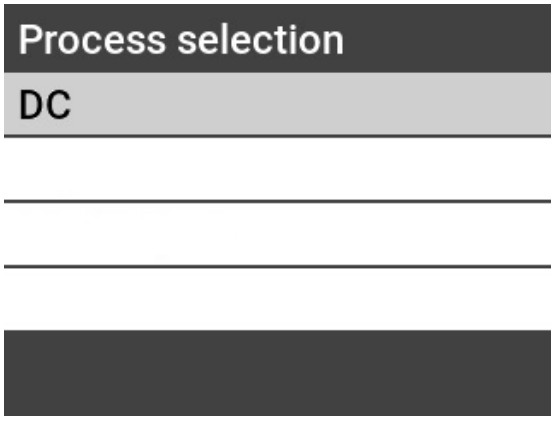
Più alto è il valore A/V e più alta sarà la variazione di corrente al variare della lunghezza d'arco.

TIG DC SPOT

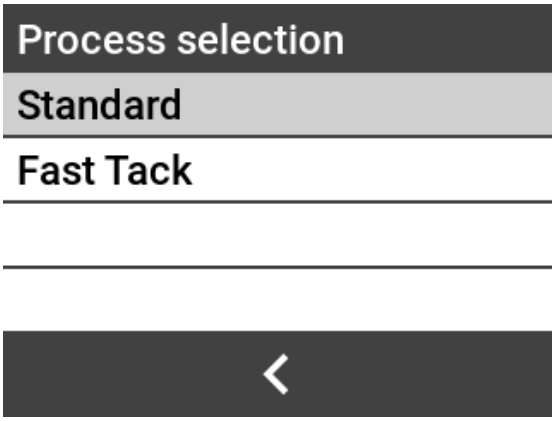
1) Premere il pulsante MODE/HOME (Fig.1, rif.1) per entrare nel menu e selezionare la funzione TIG SPOT;



2) Dalla schermata principale premere il pulsante (Fig.1, rif.2) per entrare nel menu Process Selection ;



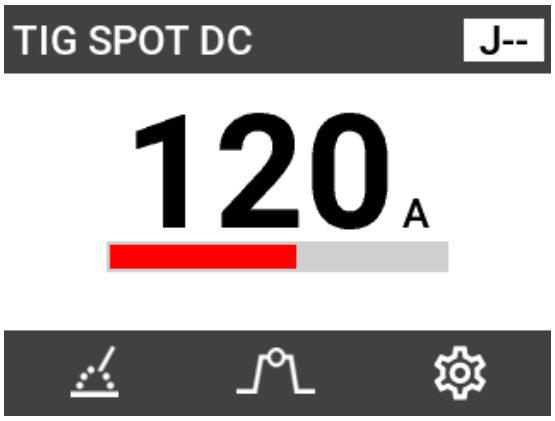
3) Premere l'encoder per confermare la scelta;



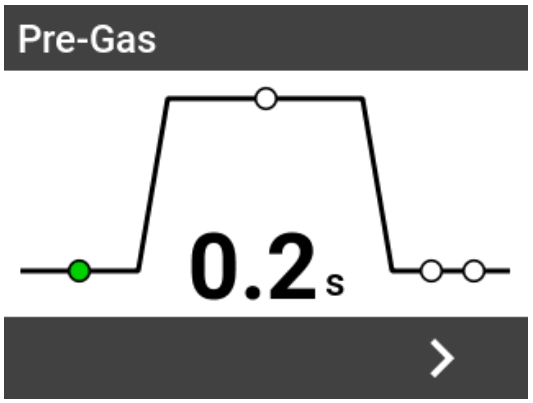
Tra le due funzioni c'è differenza:

STANDARD: è la classica funzione Puntatura

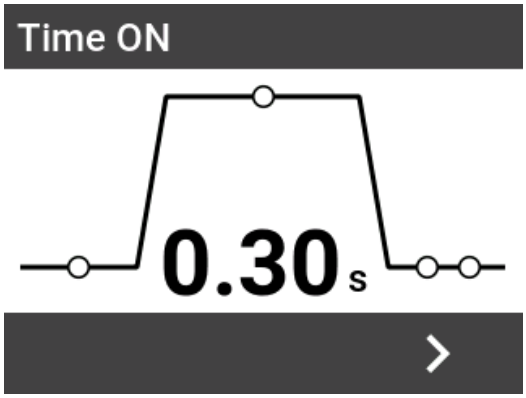
FAST TACK: viene utilizzato per unire lamiere sottili. In pratica il tempo minimo di puntatura è stato ridotto fino a 0,01 s e con la funzione Fast Tack viene inserita una parte di pulsazione (non modificabile dall'utente) per restringere ulteriormente il punto e l'apporto di calore.



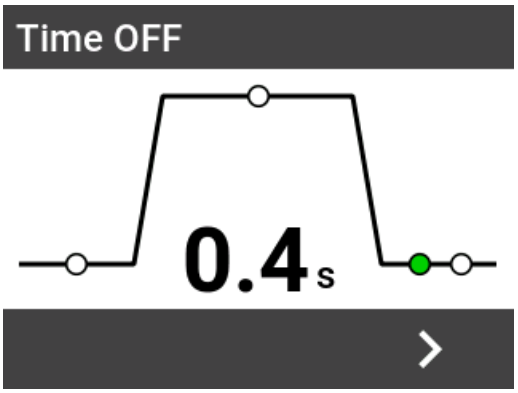
Dalla schermata principale premere il pulsante (Fig.1, rif.3)



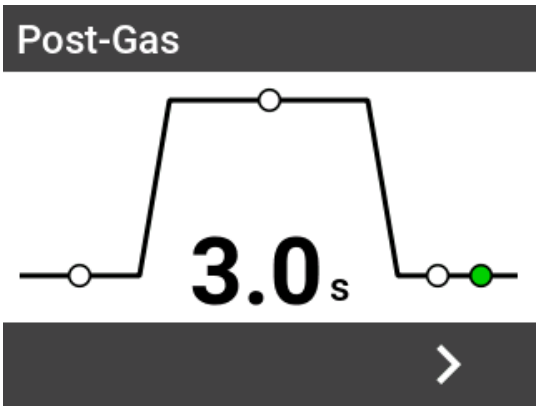
Qui è possibile regolare il tempo di Pre Gas ruotando l'encoder.
Premere l'encoder per andare alla regolazione della funzione successiva (TIME ON)



Qui è possibile regolare il tempo che l'arco rimane acceso.
Premere l'encoder per andare alla regolazione della funzione successiva. (TIME OFF)

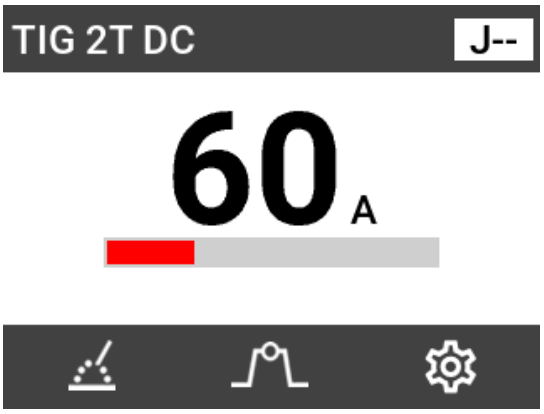


Qui è possibile regolare il tempo in cui l'arco rimane spento.
Se viene impostato un tempo pari o superiore a 0,1 questo è il tempo in cui l'arco rimane spento.
Se si imposta un tempo pari a 0.0, allo spegnimento dell'arco l'arco rimane spento ed è necessario premere nuovamente il pulsante torcia per ripartire.
Premere l'encoder per passare alla regolazione successiva. POST GAS;

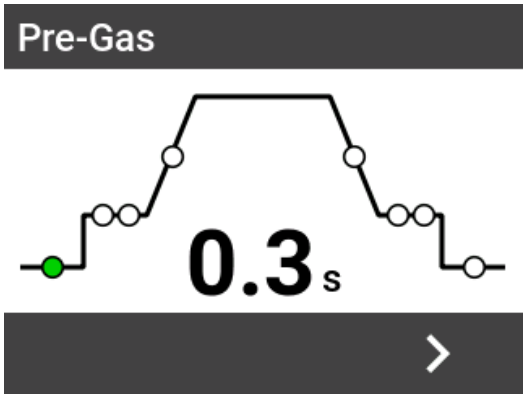


TIG SETTINGS DC

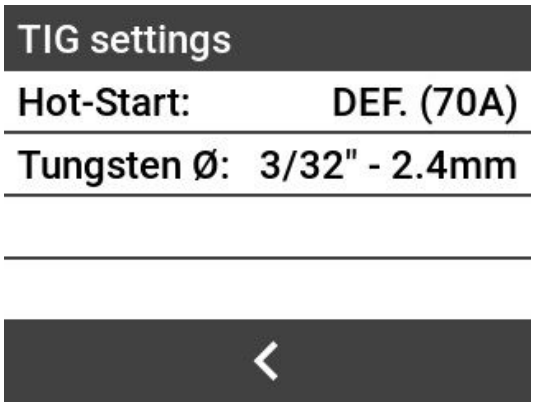
Dalla schermata principale è possibile accedere al menu TIG SETTINGS DC.



1) Premere il pulsante (Fig.1, rif.3).
Apparirà la schermata con la regolazione dei parametri di saldatura (Pre Gas, Slope Up).
Questa schermata ovviamente sarà diversa a seconda del tipo di processo di saldatura e della modalità precedentemente selezionata (2T,4T o SPOT)



2) Premere il pulsante (Fig.1, rif.5) per accedere al TIG SETTINGS menu;

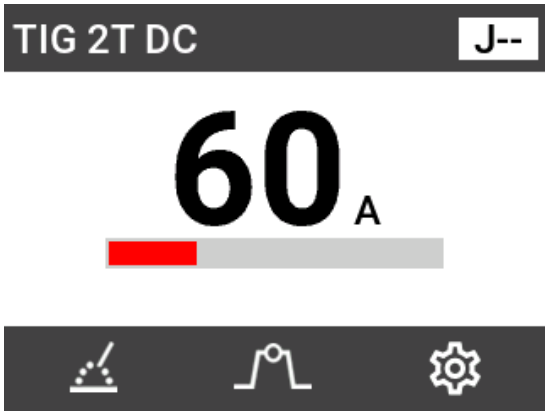


Qui si può impostare la dimensione del tungsteno che viene utilizzato.
Per ogni dimensione di tungsteno esiste un Hot Start. Normalmente è in AUTO ma è possibile modificarlo

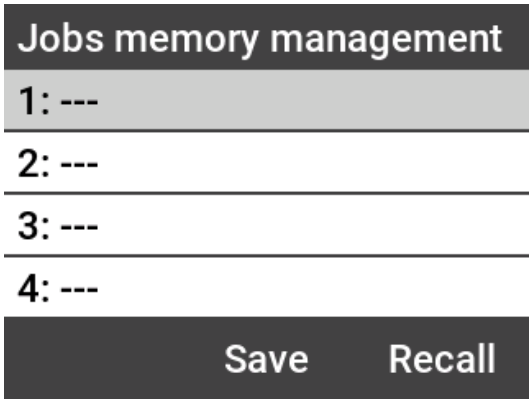
SALVATAGGIO e RICHIAMO PARAMETRI DI SALDATURA (JOB MODE)

Questa funzione permette di memorizzare e di richiamare in qualsiasi momento 8 parametri di saldatura.

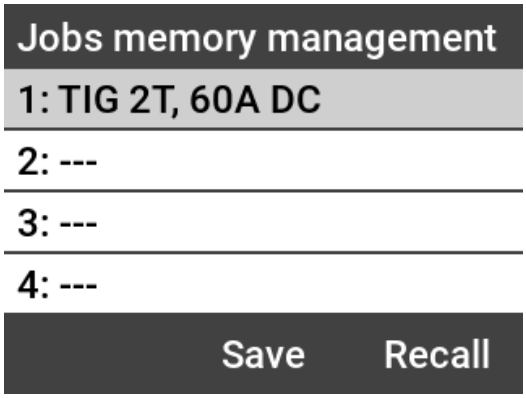
SALVATAGGIO PARAMETRI



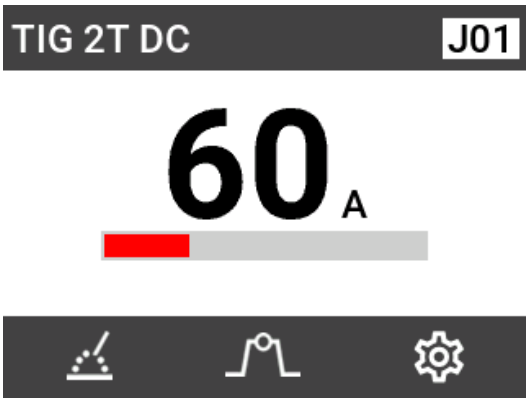
1) Premere l'encoder (Fig.1,rif.8) per entrare nella schermata JOBS MEMORY MANAGEMENT



2) Ruotando l'encoder (Fig.1,rif.8) scegliere su quale posizione salvare il parametro di saldatura.
3)Successivamente premere il pulsante SAVE (Fig.1,rif.3). Il parametro verrà salvato e messo in anteprima



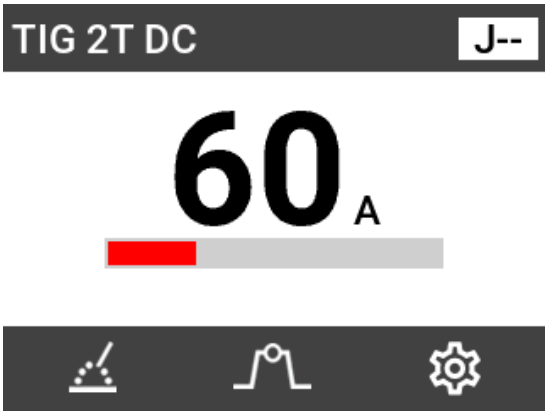
4) Premere il pulsante MODE/HOME (Fig.1,rif.1) per tornare alla schermata principale



Se verrà modificato il parametro di saldatura l'indicazione del numero del Job cambierà colore. Diventerà rosso.

SALVATAGGIO RAPIDO PARAMETRI

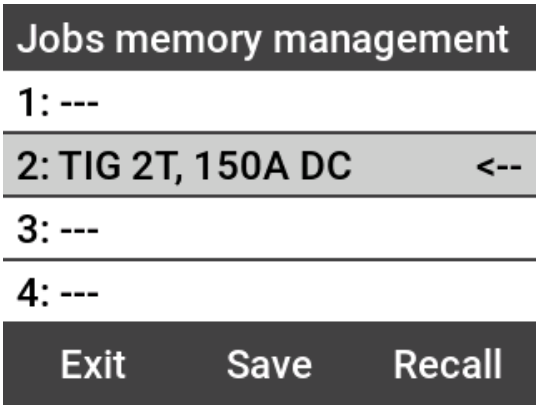
Il salvataggio rapido può essere effettuato solo sui primi tre JOB.



1) Per effettuare un salvataggio rapido basta tener premuto circa quattro secondi uno dei tre pulsanti numerati (Fig.1,rif.5,6,7) ;

RICHIAMO PARAMETRI

1) Premere l'encoder (Fig.1,rif.8) per entrare nella schermata JOBS LIST



2) Ruotando l'encoder (Fig.1,rif.8) selezionare il numero di parametro che si vuole richiamare;
3) Premere il pulsante RECALL (Fig.1,rif.4) per richiamare il parametro.
4) Premere il pulsante MODE/HOME (Fig.1, rif.1) per tornare alla schermata principale.

RICHIAMO RAPIDO PARAMETRI

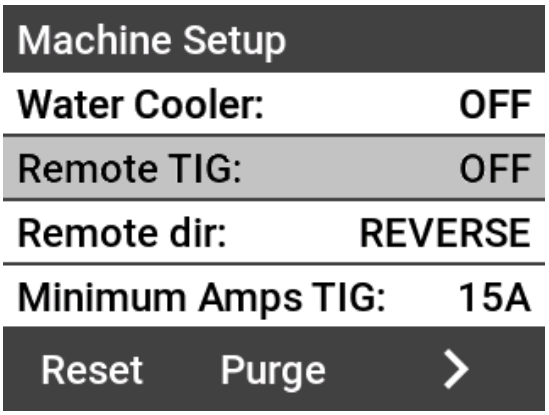
1) Per effettuare un richiamo rapido basta premere velocemente uno dei tre pulsanti numerati (Fig.1,rif.5,6,7) ;
2) Automaticamente la schermata cambierà e apparirà il parametro che è stato richiamato

FUNZIONE TRIGGER JOB

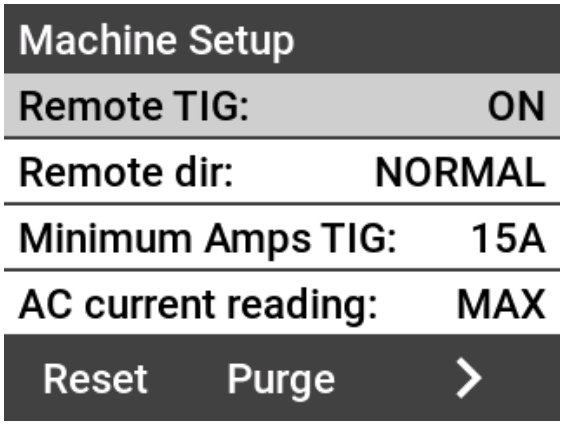
Nelle prime quattro posizioni della JOBS LIST è possibile attivare la funzione TRIGGER JOB.
Questa funzione permette di richiamare attraverso una pressione veloce del pulsante torcia almeno uno dei primi quattro parametri della JOBS LIST.
I parametri per poter essere richiamati devono avere un tempo di Pre Gas maggiore o uguale a 0,3 sec.

COMANDO A DISTANZA

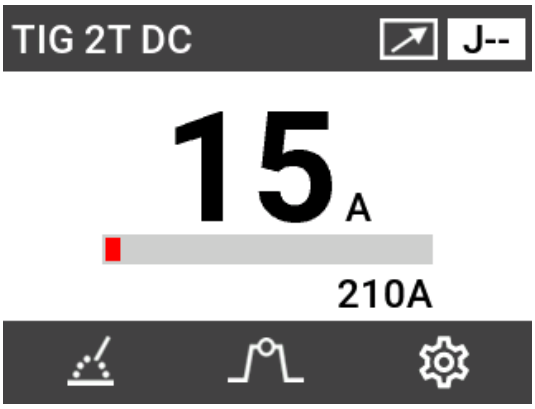
1) Per attivare il comando a distanza premere il pulsante ⚙ (Fig.1,rif.4) per accedere al menu MACHINE SETUP.
2) Selezionare la funzione REMOTE (che può essere REMOTE TIG o REMOTE STICK a seconda del processo di saldatura) ruotando l'encoder (Fig.1,rif.8)



3) Premere l'encoder (Fig.1,rif.8) e ruotarlo per mettere ON la funzione .



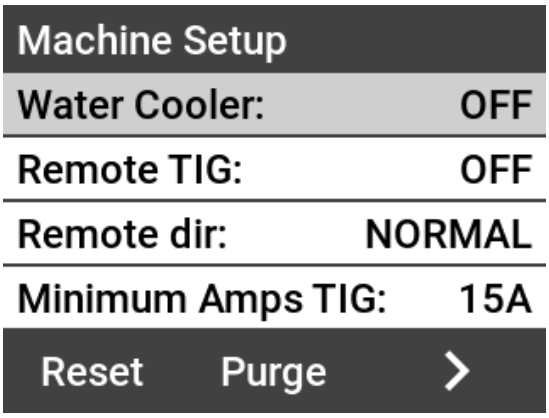
4) Premere il pulsante MODE/HOME (Fig.1,rif.1) per tornare alla schermata principale



5) In alto a destra appare il simbolo del comando remoto

SETUP MACCHINA

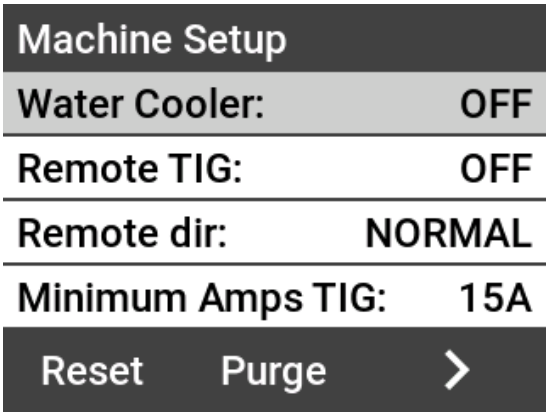
Da ogni modalità di saldatura, premendo il pulsante ⚙ (Fig.1,rif.4) è possibile entrare nel menù MACHINE Setup.



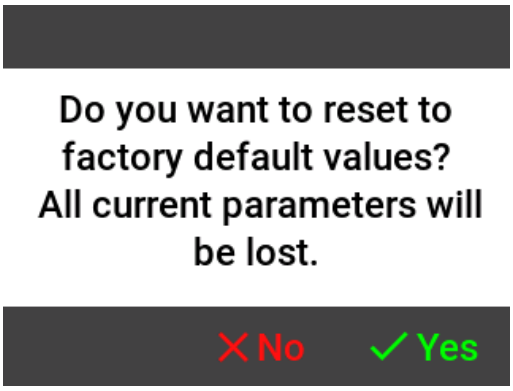
WATER COOLER: Gestisce il funzionamento del gruppo di raffreddamento.
OFF: il gruppo di raffreddamento è disabilitato.
ON: il gruppo di raffreddamento va sempre.
AUTO: il gruppo di raffreddamento è ON DEMAND e verrà attivato dalla macchina solo durante la saldatura.
REMOTE STICK/TIG: abilitazione CAD
REMOTE DIRECTION: gestisce il verso della regolazione corrente nel CAD
MINIMUM AMPS TIG: è possibile impostare la regolazione della corrente minima

FACTORY RESET

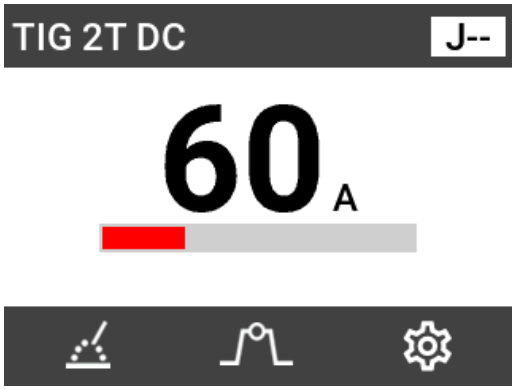
Se è necessario eseguire un ripristino delle impostazioni di fabbrica, premere il pulsante ⚙ (Fig.1,rif.4) per accedere al menu delle impostazioni.



Premere il pulsante RESET (Fig.1,rif.2)

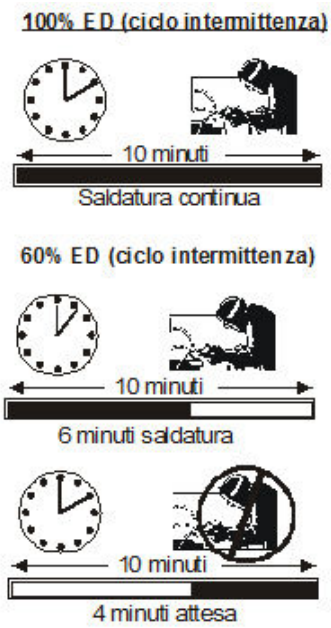


Premere il pulsante YES (Fig.1,rif.4) per avviare il RESET
Quando il RESET terminerà apparirà la seguente schermata:



DUTY CYCLE E SOVRATEMPERATURA

Il ciclo di intermittenza è la percentuale di utilizzo della saldatrice su 10 minuti che l'operatore deve rispettare per evitare che scatti il blocco di erogazione per sovratemperatura.



Se la macchina entra in sovratemperatura apparirà la seguente schermata:

Dopo 4 minuti (necessari per il raffreddamento) la schermata scomparirà .

SMALTIMENTO APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Non smaltire le apparecchiature elettriche assieme ai rifiuti normali! In ottemperanza alla Direttiva Europea 2012/19/EU sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche e relativa attuazione nell'ambito della legislazione nazionale, le apparecchiature elettriche giunte a fine vita devono essere raccolte separatamente e conferite ad un impianto di riciclo ecocompatibile. In qualità di proprietario delle apparecchiature dovrà informarsi presso il nostro rappresentante in loco sui sistemi di raccolta approvati. Dando applicazione a questa Direttiva Europea migliorerà la situazione ambientale e la salute umana!

IN CASO DI CATTIVO FUNZIONAMENTO RICHIEDETE L'ASSISTENZA DI PERSONALE QUALIFICATO.

SAFETY

ELECTRIC SHOCK CAN KILL

- Disconnect the power supply before working on the welding machine.
- Do not work with deteriorated cable sheaths.
- Do not touch bare electrical parts.
- Ensure that all the panels covering the welding machine are firmly secured in place when the machine is connected to the mains supply.
- Insulate yourself from the work bench and from the floor (ground): use insulating footwear and gloves.
- Keep gloves, footwear, clothes, the work area and this equipment clean and dry.

PRESSURISED CONTAINERS CAN EXPLODE IF WELDED.

When working with a welding machine:
- do not weld pressurised containers.
- do not weld in environments containing explosive powders or vapours.

THE RADIATIONS GENERATED BY THE WELDING ARC CAN DAMAGE THE EYES AND CAUSE BURNING OF THE SKIN.

- Provide suitable protection for the eyes and body.
- **It is indispensable for contact lens wearers to protect themselves with suitable lenses and masks.**

NOISE CAN DAMAGE YOUR HEARING.

- Protect yourself suitably to avoid hearing damage.

FUMES AND GASES CAN DAMAGE YOUR HEALTH.

- Keep your head out of the reach of fumes.
- Provide suitable ventilation of the work area.
- If the ventilation is not sufficient, use an exhaust system that sucks from the bottom.

HEAT, SPLASHES OF MOLTEN METAL AND SPARKS CAN CAUSE FIRES.

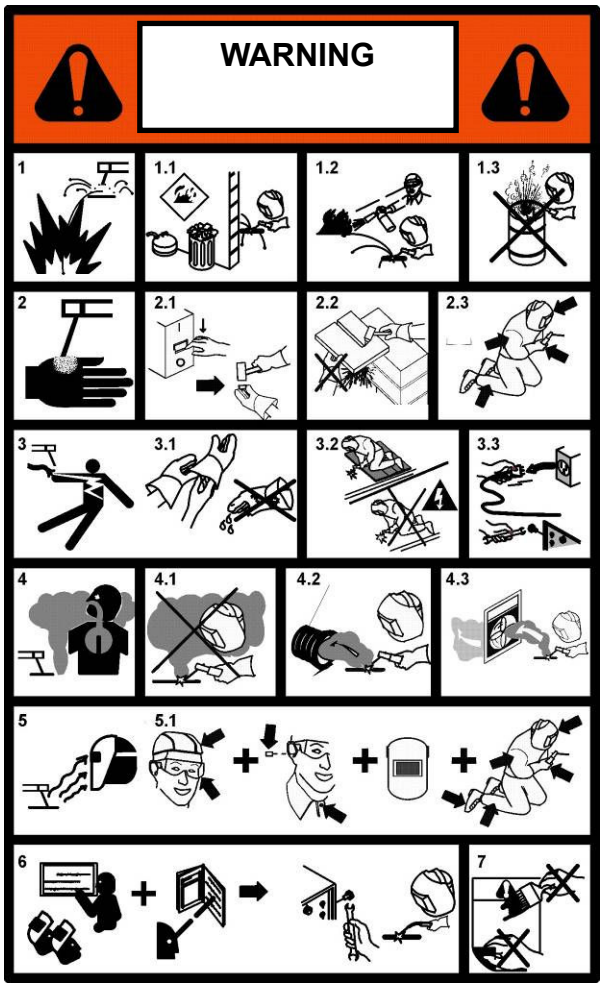
- Do not weld near inflammable materials.
- Avoid having any type of fuel with you such as cigarette lighters or matches.
- The welding arc can cause burns. Keep the tip of the electrode far from your body and from other persons.

PREVENTION OF ELECTRIC SHOCKS

Take the following precautions when working with a welding machine:
- keep yourself and your clothes clean.
- do not be in contact with damp or wet parts when working with the welding machine.
- maintain suitable insulation against electric shock. If the operator has to work in a damp environment, he must take extreme care and wear insulating footwear and gloves.
- check the machine power cable frequently: it must be free from damage to the insulation. BARE CABLES ARE DANGEROUS. Do not use the machine if the power cable is damaged; it must be replaced immediately.
- if it is necessary to open the machine, first disconnect the power supply. Wait 5 minutes to allow the capacitors to discharge. Failure to take this precaution may expose the operator to dangerous risks of electric shock.
- never work with the welding machine if the protective cover is not in place.
- ensure that the earth connection of the power supply cable is perfectly efficient.

This machine has been designed for use in a professional and industrial environment. For other types of application contact the manufacturer. If **electromagnetic disturbances** are found it is the responsibility of the machine user to solve the problem with the technical assistance of the manufacturer.

It is forbidden for people with PACEMAKERS to use or come near the machine.



PREVENTION OF BURNS

To protect your eyes and skin from burns and ultraviolet rays:
- wear dark glasses. Wear suitable clothing, gloves and footwear.
- use masks with closed sides, having lenses and

protective glass according to standards (degree of protection DIN 10).
- warn people in the vicinity not to look directly at the arc.

PREVENTION OF FIRE
Welding produces splashes of molten metal.
Take the following precautions to prevent fire:
- ensure that there is a fire extinguisher in the welding area.
- remove all inflammable material from the immediate vicinity of the welding area.
- cool the welded material or let it cool before touching it or putting it in contact with combustible material
- never use the machine for welding containers of potentially inflammable material. These containers must be completely cleaned before they are welded.
- ventilate the potentially inflammable area before using the machine.
- do not use the machine in atmospheres containing high concentrations of powders, inflammable gases or combustible vapours.

GENERAL CHARACTERISTICS

This new series of welding machines with electronic regulation controlled by a microprocessor allows you to achieve excellent welding quality, thanks to the advanced technologies applied. The microprocessor circuit controls and optimises the transfer of the arc irrespective of the load variation and of the impedance of the welding cables.
The controls on the front panel allow easy programming of the welding sequences depending on the operating requirements.
The inverter technology used has allowed the following to be obtained:
- machines with extremely low weight and compact dimensions;
- reduced energy consumption;
- excellent dynamic response;
- very high power factor and yields;
- better welding characteristics;
- viewing of the data and of the set functions on the display.

The electronic components are enclosed in a sturdy structure that is easy to carry and cooled with forced air by fans with low noise production.

N.B. This welding machine is not suitable for thawing pipes.

DELIVERY OF THE MATERIAL

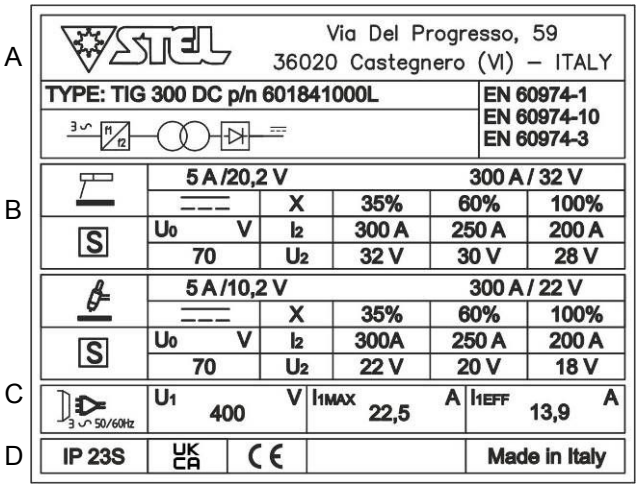
The package contains:
- N. 1 welding machine
- N. 1 safety manual
- N. 1 setting up kit
- N. 1 14pin Connector kit

Check that all the material listed above is included in the package. Inform your distributor if anything is missing. Check that all the material listed above is included in the package. Inform your distributor if anything is missing. Check that the machine has not been damaged in transport. If you see any sign of damage, consult the COMPLAINTS section for instructions. Before working with the machine, read the SAFETY and USE section of this manual.

COMPLAINTS

Complaints for damage during transport: If your equipment is damaged during transit you must present a claim to the carrier.
Complaints for faulty goods: All the equipment shipped by STEL is subjected to strict quality control. However, if your equipment does not work properly, consult your authorised dealer.

TECHNICAL DATA



A) IDENTIFICATION
Name, address of the manufacturer
Type of welding machine
Identification with reference to serial number
Symbol of the type of welding machine
Reference to the construction standards
B) WELDING OUTPUT
Symbol of the work process
Symbol for welding machines suitable for working in an environment with a high risk of electric shock.
Symbol of the welding current
Assigned no-load voltage (operating voltage)
Range of the welding current
Values of the intermittence cycle (in 10 minutes)
Values of the assigned welding current

Values of the conventional loaded voltage
C) POWER SUPPLY
Power supply symbol (number of phases and frequency)
Assigned power supply voltage
Maximum power supply current
Maximum effective power supply current (identifies the line fuse)

D) OTHER CHARACTERISTICS
Degree of protection;

T300 DC		
Efficiency	MMA	86%
Idle state power consuption	TIG	27 W

INSTALLATION

INSTALLATION

WARNING: This **Class A** equipment is not intended for use in residential locations where the electrical power is provided by the public low-voltage supply system. There may be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility in those locations, due to conducted as well as radiated disturbances. This equipment is comply with **IEC 61000-3-12**. If it is connected to a public low voltage system, it is the responsibility of the installer or user of the equipment to ensure, by consultation with the distribution network operator if necessary, that the equipment may be connected.
The good operation of the machine is ensured by correct installation; you must therefore proceed as follows:
- Position the machine in such a way that there is no obstacle to the air circulation ensured by the internal fan since the internal components require suitable cooling.
- Ensure that the fan does not send deposits or dust into the machine.
- Avoid impacts, rubbing, and – absolutely no exposure to dripping water, excessive heat sources, or any abnormal situations.

MAINS VOLTAGE

The machine operates from the following mains supply voltage(s):
T300 DC 400V±15% 3F

with Fuse rating of
T300 DC 25AT

CONNECTION

- Before making the electrical connections between the welding machine and the line switch, ensure that the switch is turned off.
- The distribution panel must comply with the regulations in force in the country of use.
- The mains system must be of the industrial type.
- For longer connecting cables, increase the lead section as required.
- When using long extension cables, the cable core diameter size is relevant to the machine requirements for achieving optimum performance.
- The power input supply socket from the mains voltage supply, must have a suitable switch provided together with a 'slow-burning' type fuse(s).
- In the event of damage to the power cable, replacement or repair must be performed by a qualified person at an approved service centre.

EARTHING

- To ensure user protection the welding machine must absolutely be correctly connected to the earth system (INTERNATIONAL SAFETY REGULATIONS).
- It is indispensable to provide good earthing by means of the yellow-green lead in the power cable, in order to avoid discharges due to accidental contacts with earthed objects.
- The chassis (which is conductive) is electrically connected with the earth lead; if the equipment is not suitably connected to earth it may cause electric shocks which are dangerous for the user.

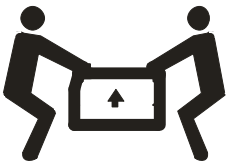
LIFTING

WARNING:

T300 DC 25,5 Kg / 56,2 lb

Lifting by hand:

Lift the machine using the two handles provided.

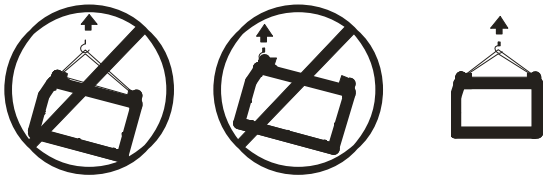


Lifting with hoist and strap

Lift the machine by using ONLY both handles as shown on the picture.
Keep the machine as horizontal as possible

INSTRUCTION FOR INSECURE POSITIONING

Failure to properly secure the machine can cause personal injury. If machine is in an insecure position do not attempt to switch on. Do not put the machine on an unlevelled surface greater than 10°.



FRONT PANEL DESCRIPTION

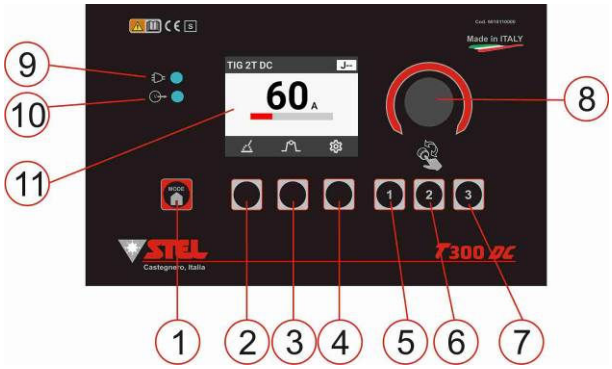
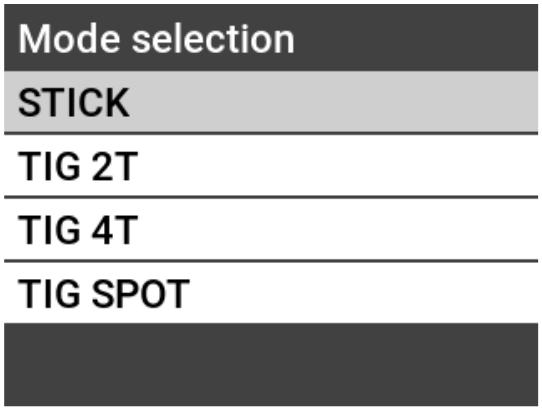


Fig. 1

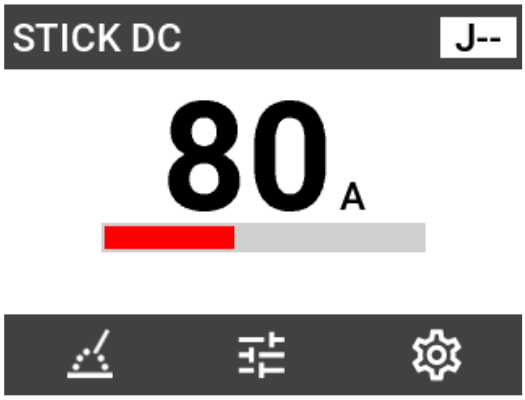
1	MODE button;
2	Selection Functions button;
3	Selection Functions button;
4	Selection Functions button;
5	Job1 Selection button;
6	Job2 Selection button;
7	Job3 Selection button;
8	Encoder Amp regulation / other functions;
9	Machine Live Led;
10	Welding enabled led;
11	Display;

STICK WELDING

- Press the button MODE/HOME (Fig.1,ref.1) to enter in the MODE SELECTION menu



- Turn the encoder (Fig.1,ref.8) and select STICK ;
- Press the encoder (Fig.1,ref.8) to confirm the choice;



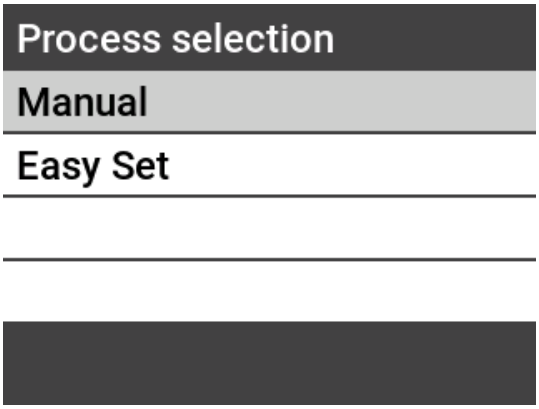
MANUAL / EASY SET

Electrode welding has two types of settings. MANUAL and EASY SET.
MANUAL: in Manual mode it works as with a normal electrode inverter welder by setting the welding current, Arc Force and Hot Start. In this mode you can work in Standard or Pulsed.

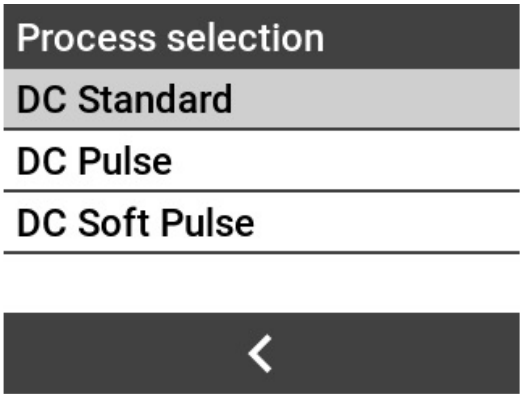
EASY SET: the Easy Set mode gives the operator the possibility to choose the type of electrode to use and the diameter. The Arc Force and Hot Start values are already set.

MANUAL MODE SET UP

1) From the main screen of the STICK mode press the button (Fig.1, ref.2)

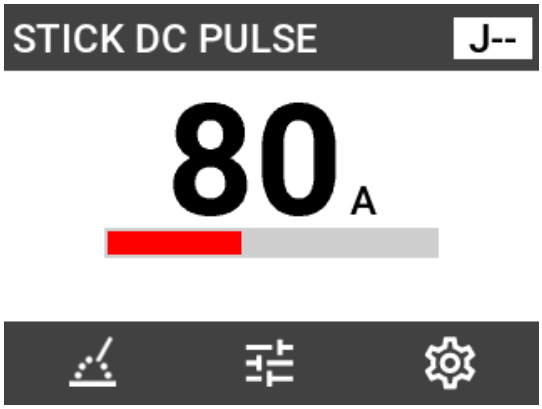


2) Select MANUAL turning the encoder (Fig.1,ref.8);
3) To confirm the choice press the encoder (Fig.1,ref.8);
4) You will see this :



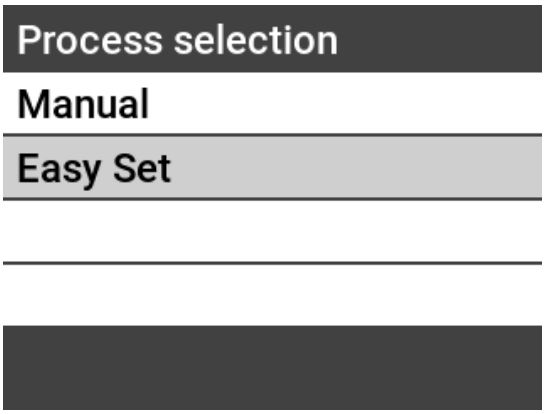
STANDARD: classic Tig welding DC
PULSED: welding with con pulse
PULSED SOFT: welding with soft pulse .
Compared to the PULSED function, the arc is less noisy..

If the PULSED function is selected the main screen will be this:

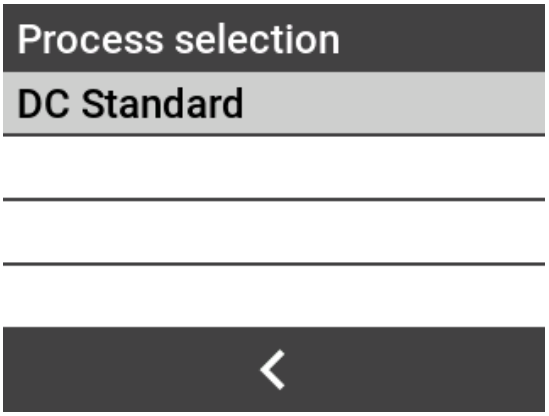


EASY SET MODE SET UP

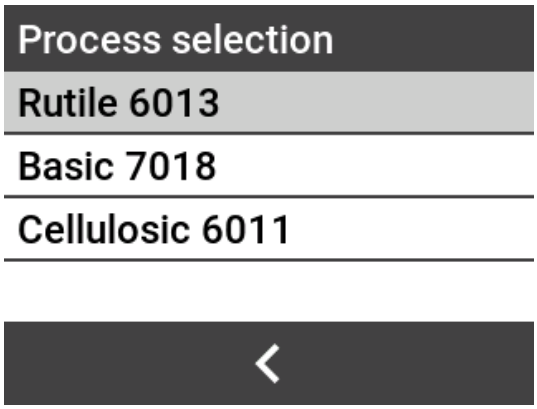
1) Press the button (Fig.1, ref.2)
2) Select EASY SET function turning the encoder (Fig.1,ref.8);
3) To confirm the choice press the encoder (Fig.1,ref.8);



4) A new screen will appear:



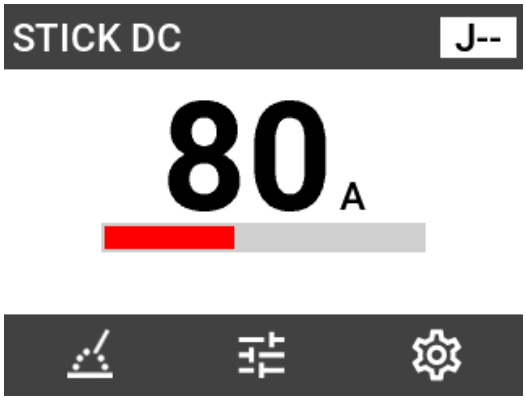
5) To confirm the choice press the encoder (Fig.1,ref.8);



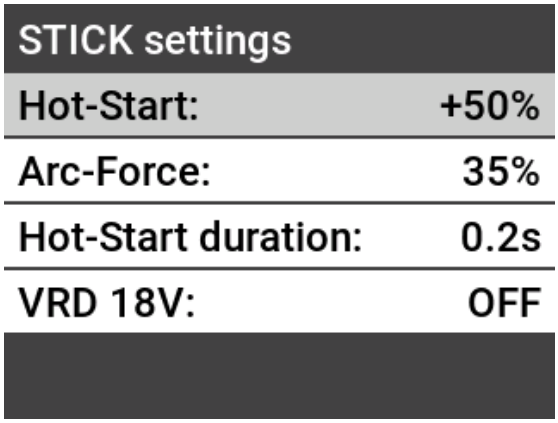
6) Select the type of electrode turning the encoder (Fig.1,ref.8);
7) To confirm the choice press the encoder (Fig.1,ref.8);

8) Select the size of the electrode turning the encoder (Fig.1,ref.8);
9 To confirm the choice press the encoder (Fig.1,ref.8);

STICK SETTINGS



1) To enter the settings menu, press the button (Fig.1,ref.3);



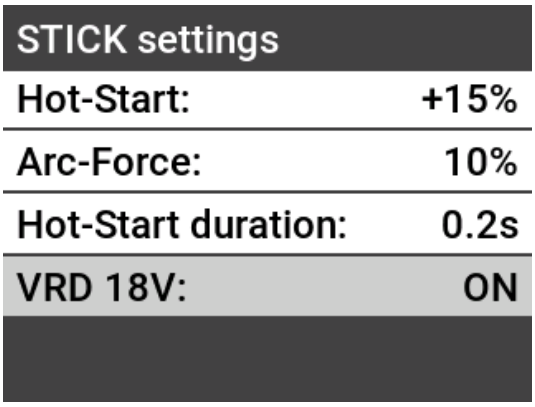
2) Select the function to modify turning the encoder (Fig.1,ref.8)
HOT START: Hot Start regulation
ARC FORCE: Arc Force regulation
HOT START DURATION: Hot Start duration
VRD 18V: VRD activation

3) To change the value of the chosen function, press the encoder (Fig.1,ref.8) and turn it;

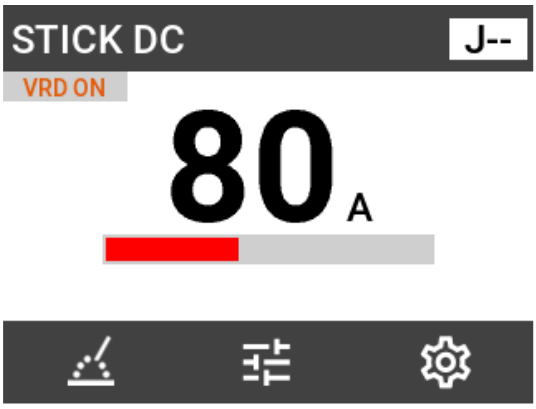
V.R.D.

The initials V.R.D. stand for VOLTAGE REDUCTION DEVICE, which is a system for reducing the no-load voltage (OCV). When the V.R.D. is installed in a welding machine it reduces the maximum no-load voltage to a safety voltage which is normally less than 18V.
The V.R.D. is used as an additional aid for operator safety.
The procedures for safety at work must always be carried out with attention.

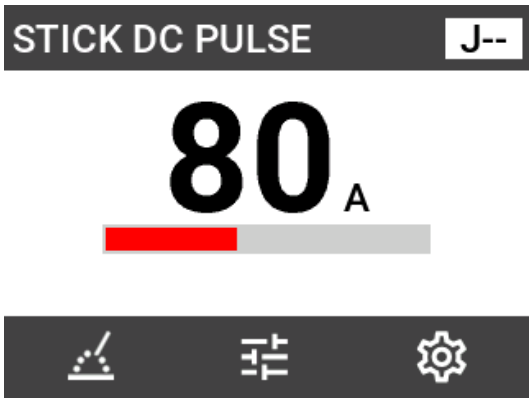
1) Press the button (Fig.1,ref.3) to enter in the STICK SETTINGS menu ;
2) Select the function VRD 18V turning the encoder (Fig.1,ref.8).
3) Press the encoder (Fig.1,ref.8) and then turn it to activate the VRD (ON).
<u>SAME PROCEDURE TO DEACTIVATE IT (OFF)</u>



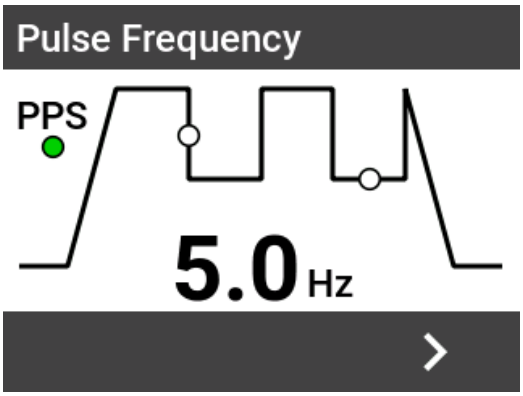
4) Press the button MODE/HOME (Fig.1,ref.1) to come back to the main screen;



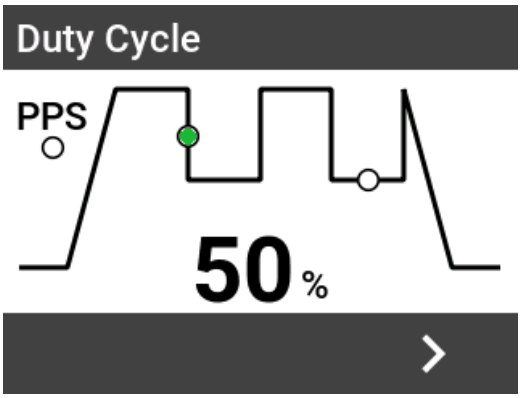
PULSE PARAMETERS ADJUSTMENT (Only in MANUAL MODE)



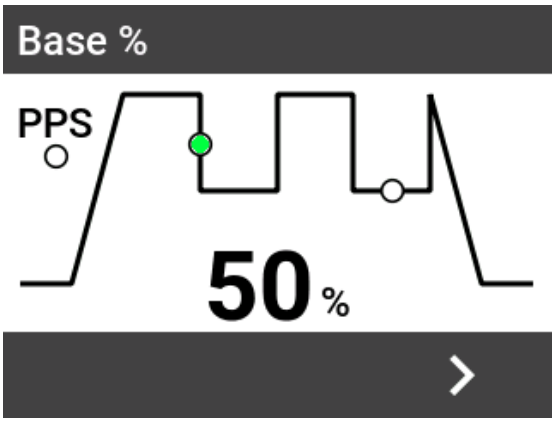
1) Press the button (Fig.1,ref.3) to enter in the menu ;
2) Here, turning the encoder (Fig.1,ref.8), it is possible regulate the pulse frequency ;



3) Press the encoder (Fig.1,ref.8) to jump to the next function : Duty Cycle ;



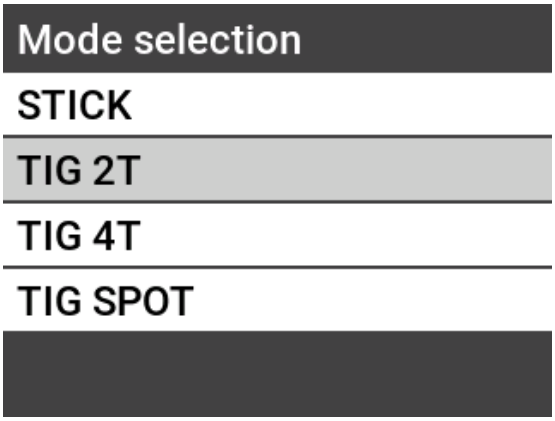
4) Turn the encoder (Fig.1,rif.8) to modify the Duty Cycle value;
5) Press the encoder (Fig.1,rif.8) to jump to the next function BASE CURRENT ;



6) Turn the encoder (Fig.1,rif.8) to modify the base current value;
7) Press the button MODE/HOME (Fig.1,rif.1) to come back to the main screen;
If you press the button › you enter the STICK SETTINGS menu;

TIG WELDING

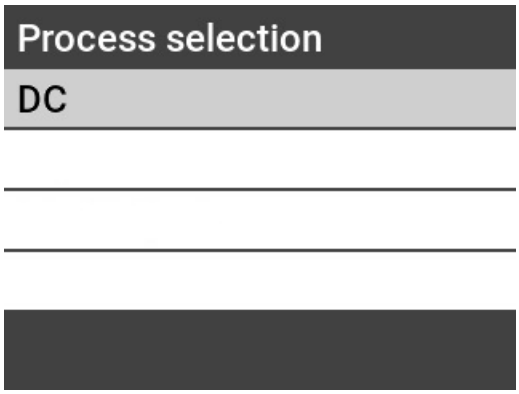
1) Press the button MODE/MODE (Fig.1, ref.1) to enter in the menu.



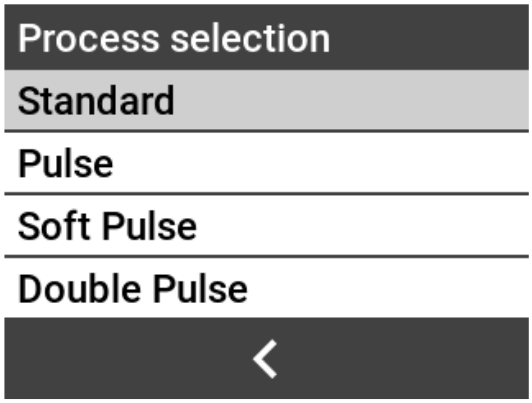
2) Use the encoder (Fig.1, ref 8) to select the Welding Mode and press it to confirm the choice.

TIG WELDING DC

1) Press the button (Fig.1,ref.2).

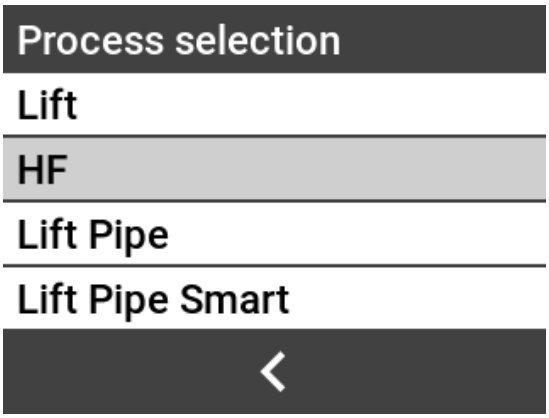


2) Use the encoder (Fig.1,ref.8) to select the Welding Mode;
3) Press the encoder (Fig.1,ref.8) to confirm the choice and jump in to the next page;



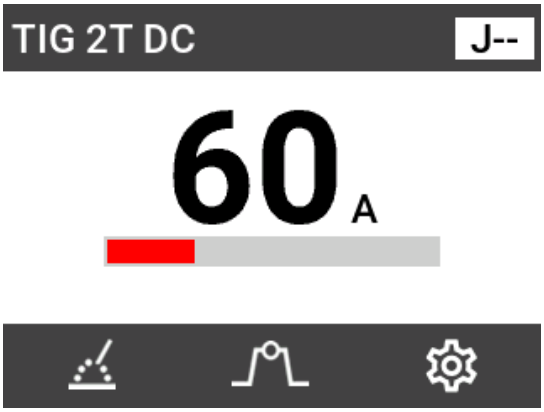
STANDARD: standard Tig
PULSE: pulse Tig
SOFT PULSE: Soft Pulse Tig .
DOUBLE PULSE: it is a double pulsation in which you can choose two frequencies, two
Base current percentages and two duty cycles.
DYNAMIC POWER: This function allows you to weld in TIG without a fot pedal and “adjust” your amperage simply by how close or far you hold the tig torch to the workpiece. This function is keeping the overall output power constant, rather than the welding current as it is usually done. This function allows for more precise penetration control and a heat input; it focuses the arc on the welding part, even as the arc length varies. In fact, the longer the arc, the more the current drops and vice versa, the arc concentration should remain constant. It's possible choose a variation slope value ranging from 0.1A/V to 25A/V. A low value means that even with a large movement the current will vary little, a higher value however causes a variation of perceivable current even with minimal movement of the torch.
You could start far from the piece
without too much heat being introduced, then gradually as you get closer the current and therefore the heat input increases...

4) Turn the encoder (Fig.1,ref.8) to select the welding process ;
5) Press the encoder (Fig.1,rif.8) to confirm the choice and jump in to the next page;

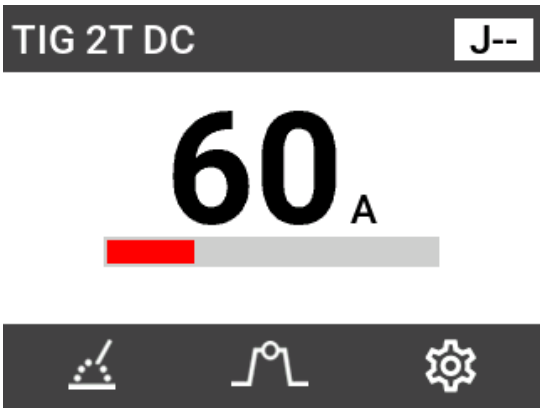


6) Turn the encoder (Fig.1,ref.8) to select the function ;
LIFT: Lift Ignition
HF: Hf Ignition
LIFT PIPE: Lift Ignition . You select this function when a torch with gas valve is used.
LIFT PIPE SMART: Lift Ignition. It works like LIFT PIPE but there is no need to use a torch with gas valve because when the tungsten touches the material the gas solenoid in the machine is activated automatically.

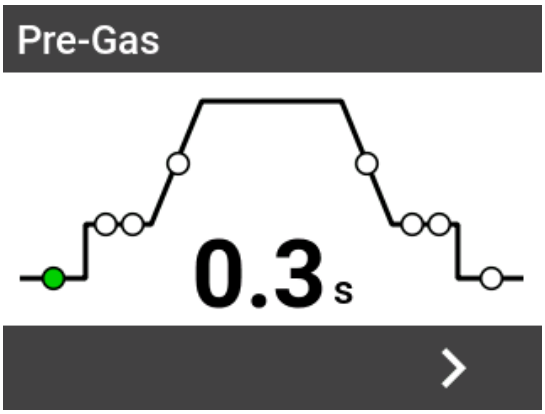
7) Press the encoder (Fig.1,ref.8) to jump to the next page ,HOME;



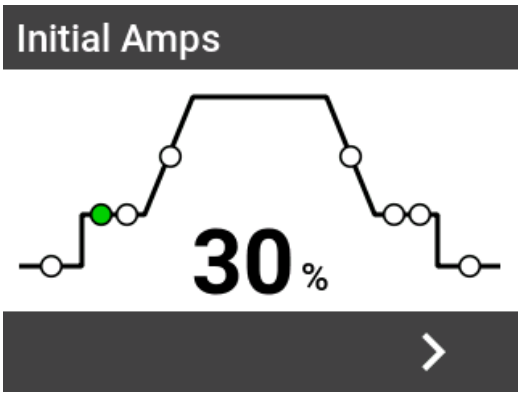
TIG 2T (DC)



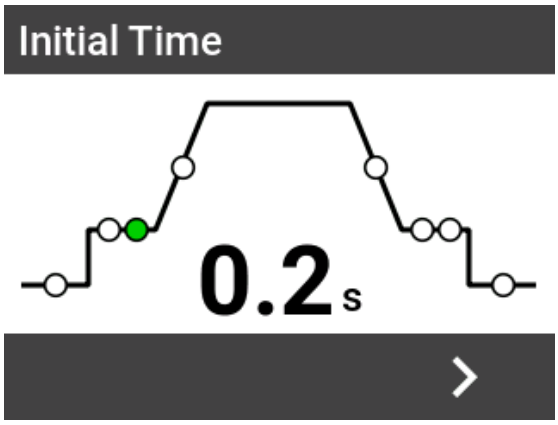
1) Press the button (Fig.1,ref.3), to access to the TIG - MAIN SETTINGS menu and the following screen will appear :



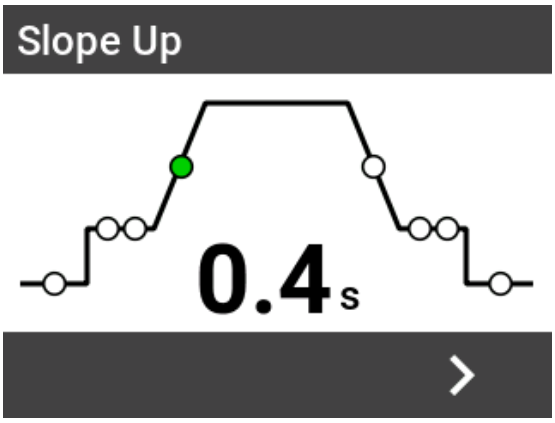
2) Here, turning the encoder (Fig.1, ref.8) it is possible to regulate the pre-gas time (seconds);
3) For regulate the next parameter, Initial Amps, press the encoder (Fig.1, ref.8);



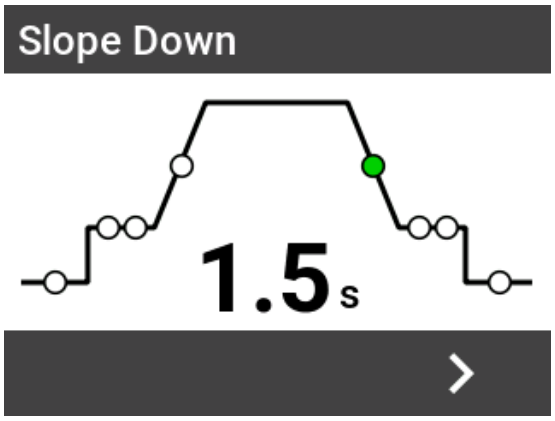
4) Here, turning the encoder (Fig.1, ref.8) it is possible to regulate the value of initial current (%) ;
5) For regulate the next parameter, Initial Time, press the encoder (Fig.1, ref.8);



4) Here it is possible to regulate the time (seconds) to stay in the Initial Amps;
5) Turn the encoder (Fig.1, ref.8) for regulate the value;
6) For regulate the next parameter, Slope Up, press the encoder (Fig.1, ref.8);

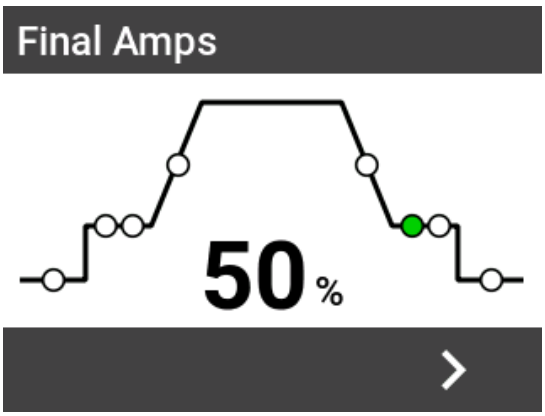


7) Here it is possible to regulate the Slope Up time (seconds)
8) Turn the encoder (Fig.1, ref.8) for regulate the value;
9) For regulate the next parameter, Slope Down, press the encoder (Fig.1, ref.8) ;

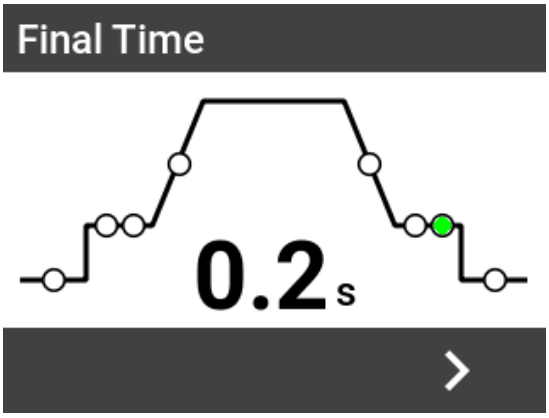


10) Here it is possible to regulate the Slope Down time;

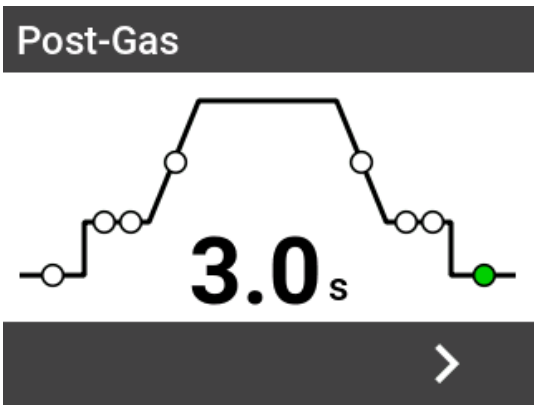
11) Turn the encoder (Fig.1,ref.8) for regulate the value;
12) For regulate the next parameter, Final Amps, press the encoder (Fig.1,ref.8) ;



13) Here it is possible to regulate the Final Amps value which is a percentage of the welding current;
14) Turn the encoder (Fig.1,ref.8) for regulate the value;
15) For regulate the next parameter, Final Time, press the encoder (Fig.1,ref.8);



16) Here it is possible to regulate the value of Final Time (the time that it is possible to stay at the final Amps) ;
17) Turn the encoder (Fig.1, ref.8) for regulate the value;
18) For regulate the next parameter, Post Gas Time, press the encoder (Fig.1,ref.8) ;



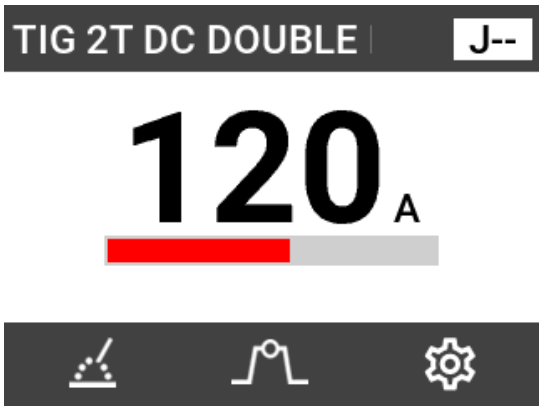
19) Here it is possible to regulate the Post Gas Time (seconds);
20) Turn the encoder (Fig.1, ref.8) for regulate the value;
21) Press the button MODE/HOME (Fig.1,ref.1) to come back to the main screen;

TIG 2T DOUBLE PULSE (DC)

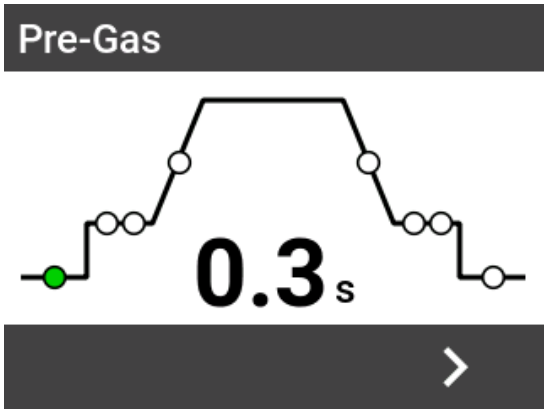
Double pulse TIG combines two types of pulsation. A slow and a fast pulse
The advantages of Double pulse are:
- Higher welding speed
- Deeper penetration
- Arc more concentrated
- Better control of heat input

The most suitable applications for double pulse TIG are:
- Thin materials
- Corner joints
- Stainless steels
- Titanium
- Welds with high visual quality requirements

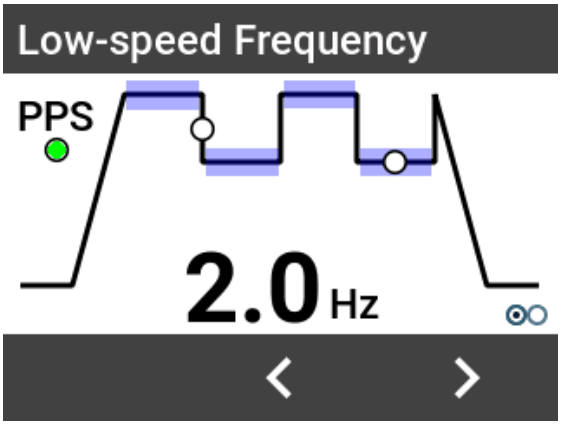
This is the main screen of TIG 2T Double Pulse DC :



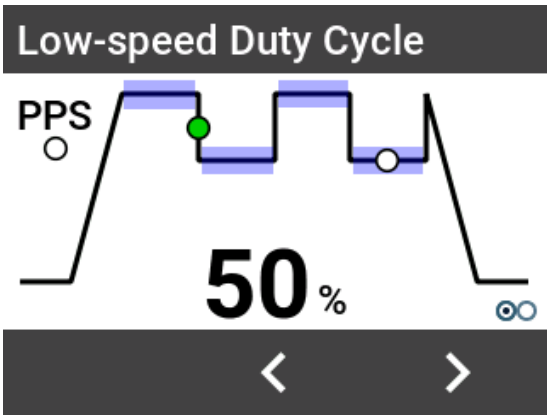
1) To access the TIG - MAIN SETTINGS submenu, press button (Fig.1,ref.3), and the following screen appears :



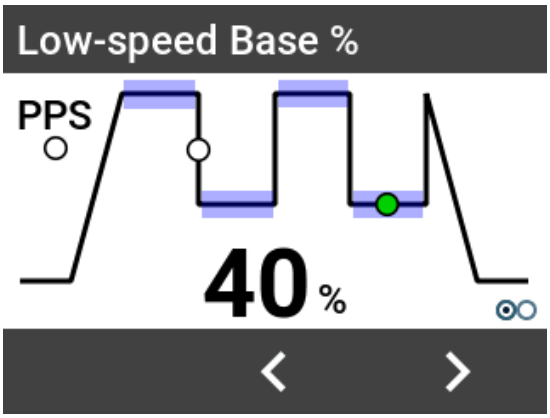
All parameters (Pre Gas, Initial Amp, Initial Time, Slope Up) are set like is explained in TIG DC 2T. Then there are the pulse parameters to regulate. Pressing the button PULSE (Fig.1,ref.2), you access to the adjustment of the low speed parameters.
The first parameter is Low Speed Frequency.



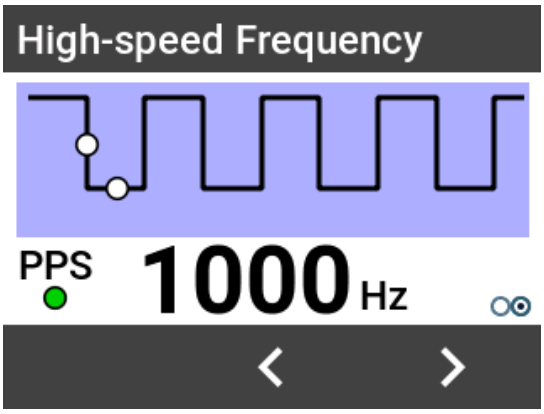
It is adjustable from 0,4 a 10 Hz , turning the encoder (Fig.1,ref.8) ;
3) Press the encoder to jump to the next parameter;
The second parameter of the low speed is the Duty Cycle;



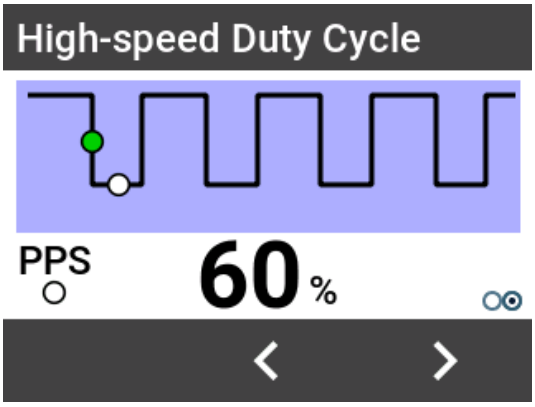
It is adjustable from 10 to 90% turning the encoder;
4) Press the encoder to jump to the next parameter.
The third parameter of the low speed is the Base Current .



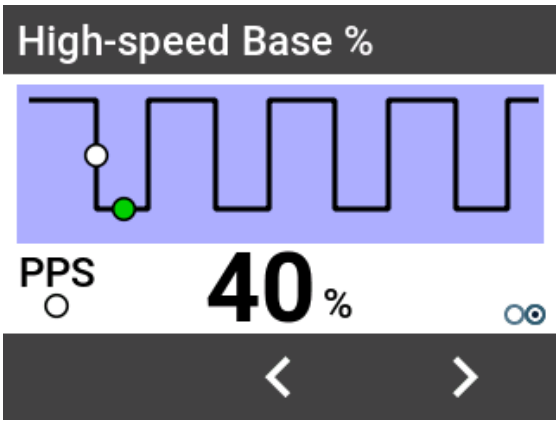
It is adjustable from 10 to 90% turning the encoder (Fig.1,ref.8);
5) Pressing again the encoder start the regulation of the High Speed Parameters.
The first parameter is High Speed is the Frequency.



It is adjustable from 20 a 1000 Hz turning the encoder (Fig.1,ref.8);
6) Press the encoder to jump to the next parameter (Fig.1,ref.8);
The second parameter of the high speed is the Duty Cycle;



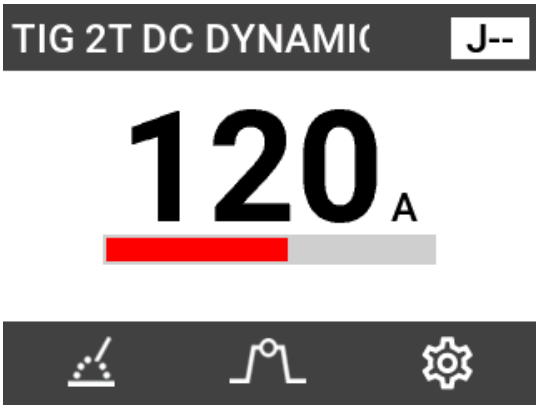
It is adjustable from 10 to 90% turning the encoder;
7) Press the encoder (Fig.1,ref.8) to jump to the next parameter.
The third parameter of the high speed is the Base Current .



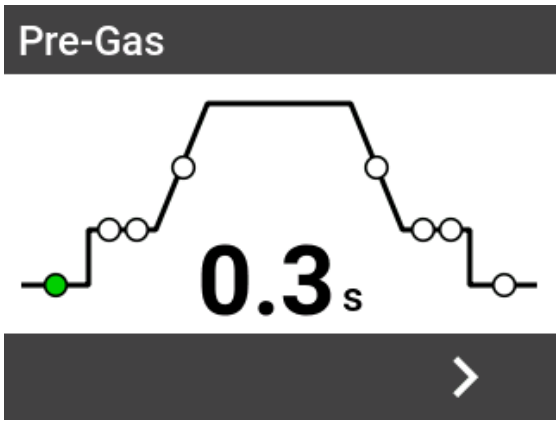
TIG 2T DYNAMIC POWER (DC)

This function allows you to keep the Voltage x Current product constant. The welding current increases as the arc voltage decreases. On the contrary, if the voltage increases the welding current decreases.
The Dynamic arc value is adjustable from a minimum of 0.1 V/A to a maximum of 25 V/A Ampere for each 1Volt variation, both positive and negative.

This is the main screen of TIG 2T Double Pulse DC :

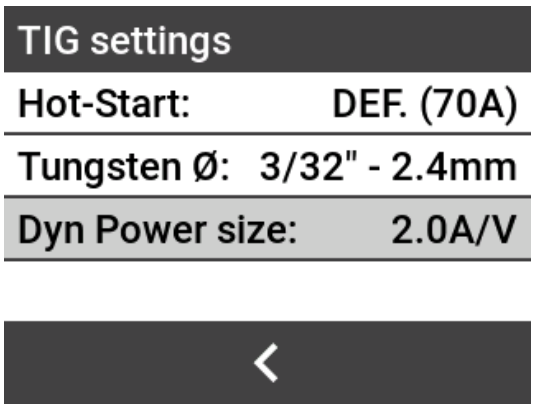


To access to the TIG - MAIN SETTINGS submenu, press the button (Fig.1,ref.3), and the following screen appears :



All parameters (Pre Gas, Initial Amp, Initial Time, Slope Up) are set like is explained in TIG DC 2T.

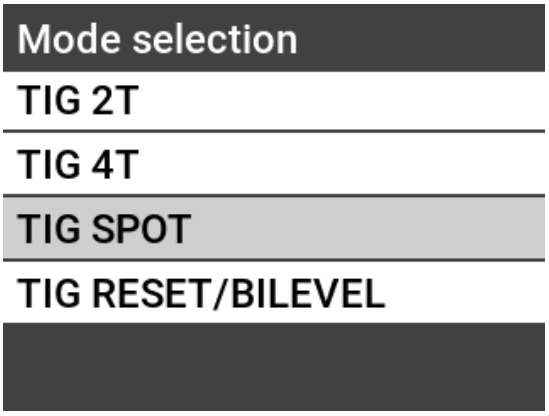
Pressing the button > you access to the Tig Settings where it is possible to adjust the Dynamic Power Size .



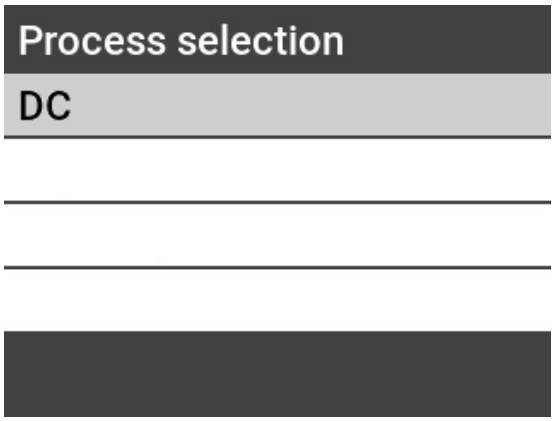
More higher is the value A/V more higher will be the current changing when the arc is lengthened or shortened

TIG DC SPOT

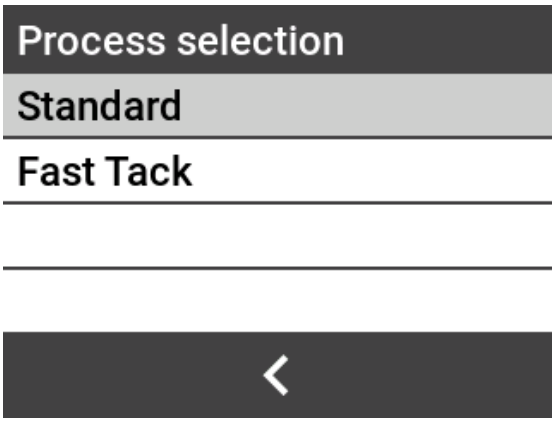
1) Press the button MODE/HOME (Fig.1, ref.1) to enter in the menu e select the function TIG SPOT ;



2) From the main page press the button
(Fig.1, ref.2) to enter in the Process Selection menu ;



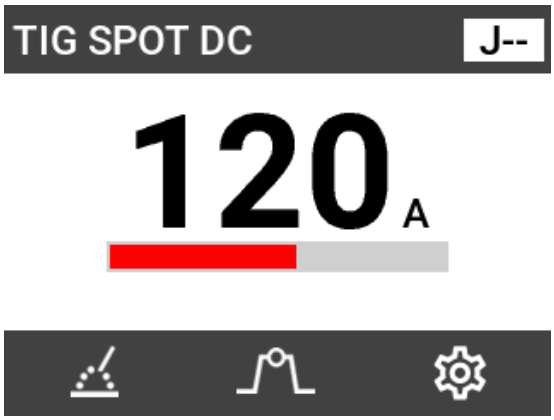
3) Press the encoder to confirm the choice ;



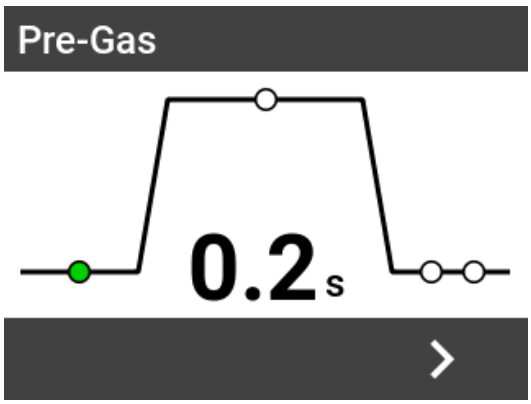
Between the two functions there is a difference.

STANDARD : it is a normal Spot welding

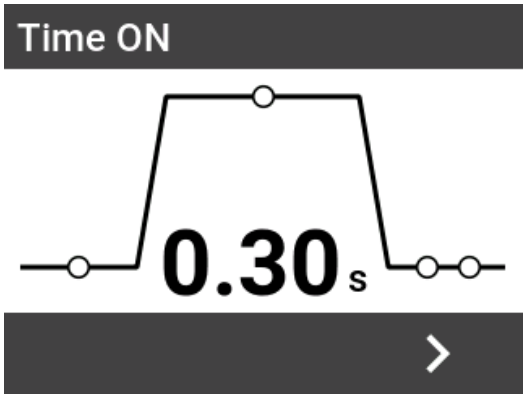
FAST TACK : This function is used for joining thin sheet metal. The minimum arc on time has been reduced to 0.01sec. The fast tack function offers some pulsation which helps to further narrow the point and heat input. The pulsation is not user adjustable.



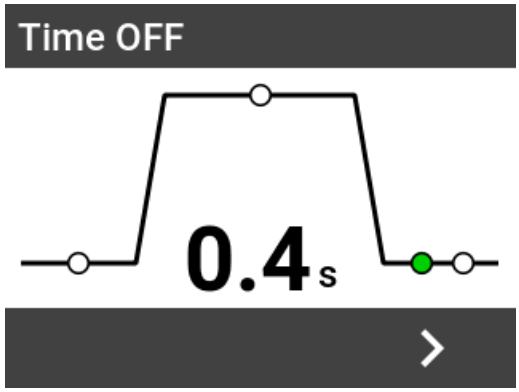
From the main page press the button
(Fig.1, ref.3)



Here it is possible to regulate the Pre Gas time turning the encoder (Fig.1, ref.8).
Press the encoder (Fig.1, ref.8) to go to the next regulation (TIME ON)

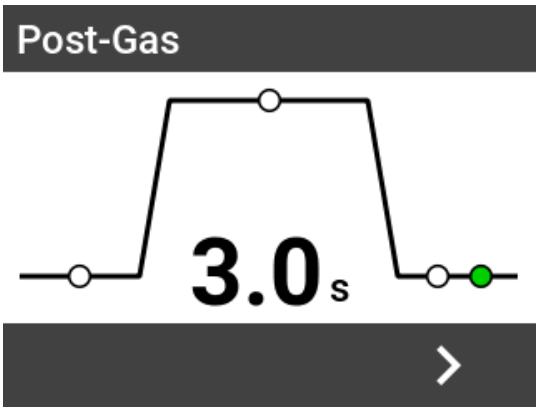


Here it is possible regulate the time the arc stays on.
Press the encoder to go to the next regulation.
(TIME OFF)



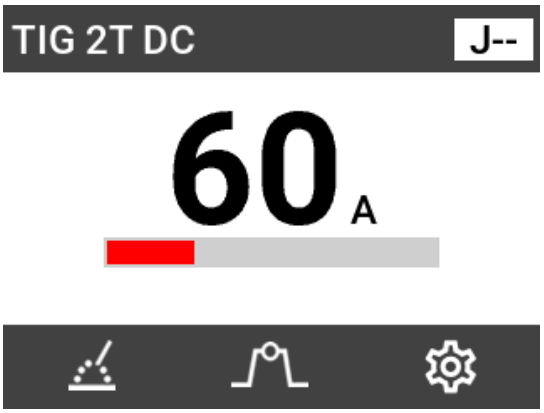
Here it is possible regulate the time the arc stays off.
If it set a time of 0.1 or more, this is time the arc stays off.

If it set a time of 0.0 when the arc stops it is necessary press again the torch button to start again to weld.
Press the encoder (Fig.1, ref.8) to go to the next regulation. Post Gas.



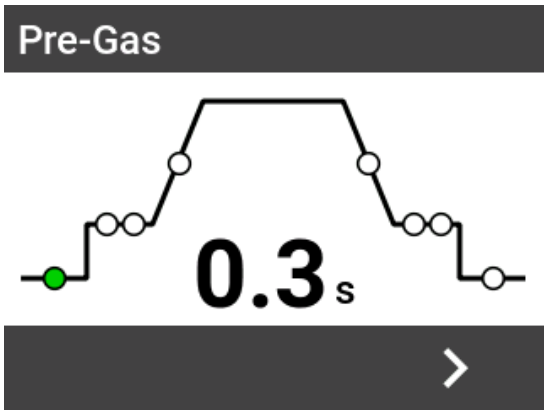
TIG SETTINGS DC

From the main page it is possible to access to the TIG SETTINGS DC menu;

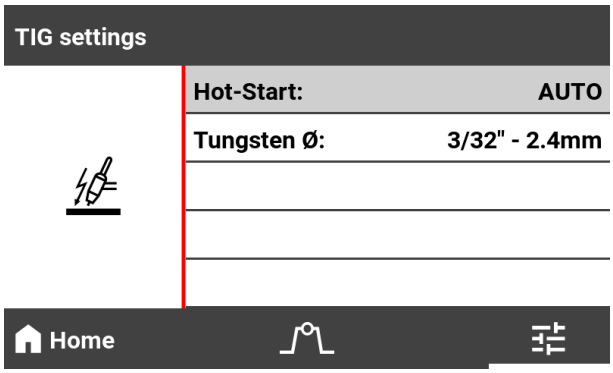


1) Push the button (Fig.1, ref.3). It will appear the page with the welding parameters regulation (Pre Gas, Slope Up….).

This page obviously will be different depending by the type of welding process and the previously selected mode (2T,4T or SPOT)



2) Press the button (Fig.1, ref.5) to access to the TIG SETTINGS menu;



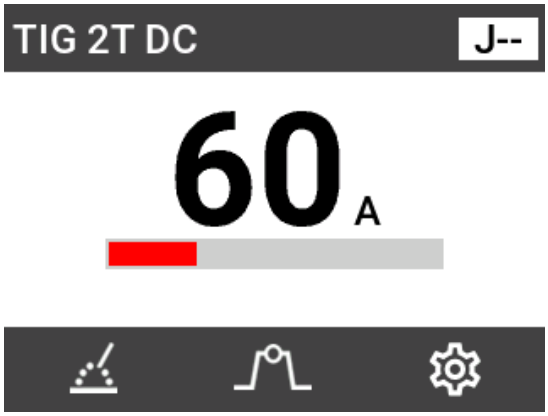
Here it is possible set the size of tungsten that is used.
For each tungsten size there is a Hot Start. Normally it is in AUTO but it is possible to change it.

OTHER FUNCTIONS

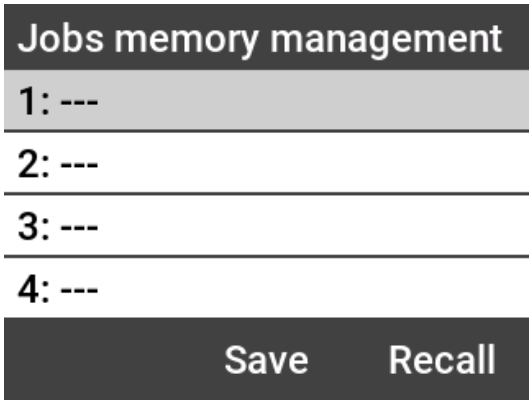
FUNCTION OF STORING AND LOADING WELDING PARAMETERS (JOB MODE)

This function allows you to store and load at any time all the settings made on the power source. It is possible to save 8 welding parameters settings.

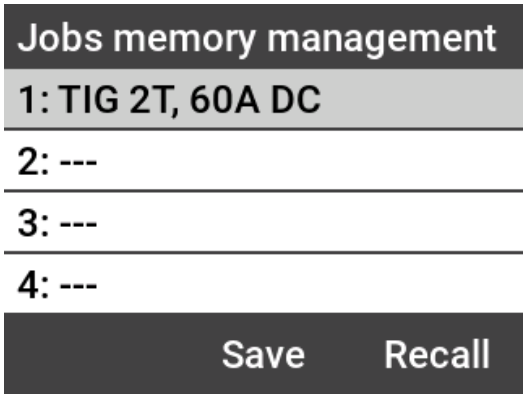
CLASSIC METHOD OF STORING WELDING SETTINGS



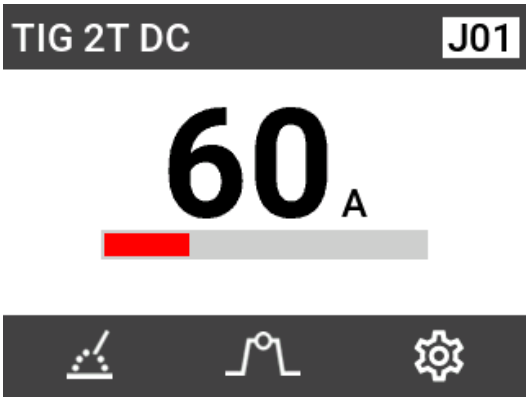
1) Press the encoder (Fig.1,ref.8) to go in the JOBS LIST page;



2) Using the encoder (Fig.1,ref.8) select the number of the program you want to save the welding parameter.
3) Press the **SAVE** button (Fig.1,ref.3) to save.
4) After that next to the job number it is possible to see the preview of your welding parameter saved.



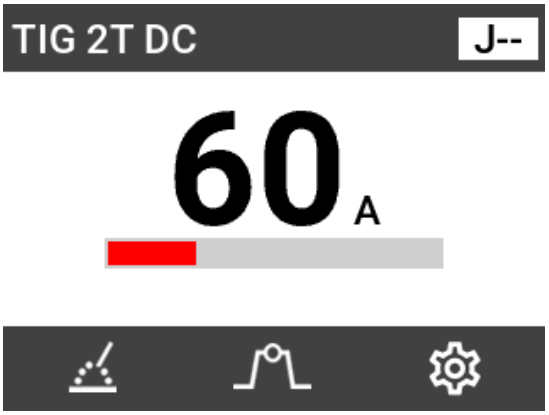
5) Press the button MODE/HOME (Fig.1,ref.1) to return to the main screen.
6) On the main screen it is now possible to see the JOB's number you are using.



If the welding parameter is modified, the Job number indication will change color. It will turn red.

QUICK METHOD OF STORING WELDING SETTINGS

The quick saving it is possible only in the first three JOB position



1) To perform a quick save, press and hold for about four seconds, one of the three numbered buttons.(Fig.1,ref.5,6,7);

RECALL WELDING SETTINGS

1) Press the encoder (Fig.1,ref.8) to go in the JOBS LIST page;
2) Using the encoder (Fig.1,ref.8) select the number of the JOB you want to recall .

Jobs memory management	
1: ---	
2: TIG 2T, 150A DC	<--
3: ---	
4: ---	
Exit Save Recall	

3) Press the RECALL button (Fig.4,ref.4**)** to recall the parameter.
4) Press the button MODE/HOME (Fig.4, ref.1) to return to the main screen.

QUICK RECALL WELDING SETTINGS

1) To perform a quick recall, press quickly one of the three numbered buttons (Fig.1, ref.5,6,7);
2) The screen will automatically change and the parameter that has been recalled will appear

TRIGGER JOB FUNCTION

In the first four position of the JOB LIST it is possible to activate the TRIGGER JOB FUNCTION This function allows to recall one of the first four parameter of the JOB LIST with a quick pressure of torch button.
For recall these parameters they must have a Pre Gas time of 0,3 sec or more.

REMOTE CONTROL

1) To activate the remote control, press the button ⚙ (Fig.1, ref.4) to access the MACHINE SETUP menu.
2) Select the REMOTE function (which can be REMOTE TIG or REMOTE STICK depending on the welding process) turning the encoder (Fig.1, ref.8)

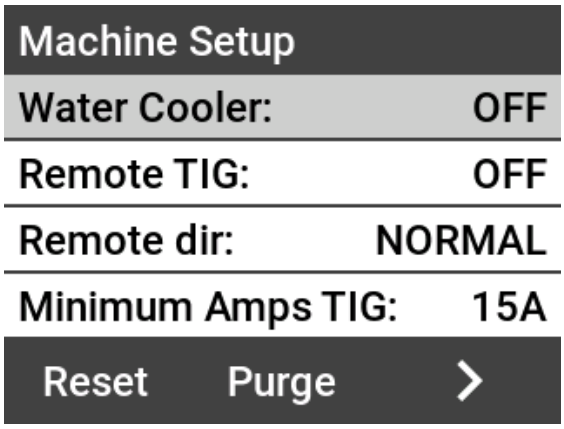
Machine Setup	
Water Cooler:	OFF
Remote TIG:	OFF
Remote dir:	REVERSE
Minimum Amps TIG:	15A
Reset Purge	>

3) Press the encoder (Fig.1,rif.8) and rotate it to turn the function in ON

Machine Setup	
Remote TIG:	ON
Remote dir:	NORMAL
Minimum Amps TIG:	15A
AC current reading:	MAX
Reset Purge	>

MACHINE SETUP

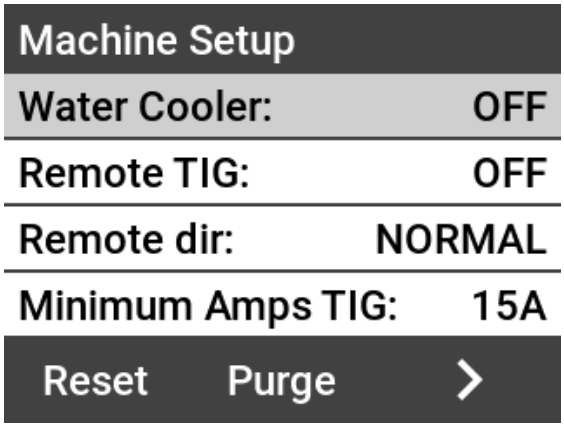
From every welding mode, pressing the button ⚙ (Fig.1,ref.4) it is possible to go into the MACHINE SETUP menu.



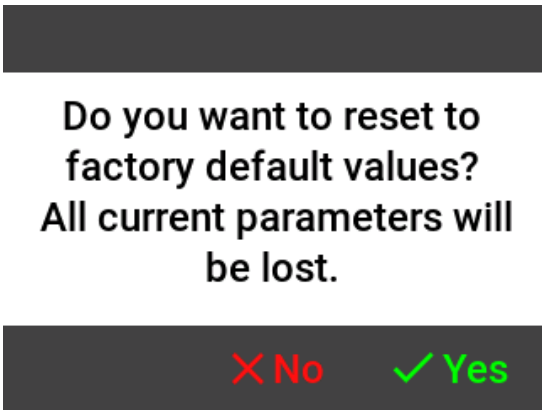
WATER COOLER : Manages the operation of the cooling unit.
OFF : the cooling unit is disabled.
ON : the cooling unit always works.
AUTO : the cooling unit is ON DEMAND and will be activated by the machine only during welding**.**
REMOTE TIG : : it is possible to activate the Remote
REMOTE DIRECTION : it possible to change the direction of the current regulation
MINIMUM AMPS TIG : it is possible to regulate the minimum current regulation

FACTORY RESET

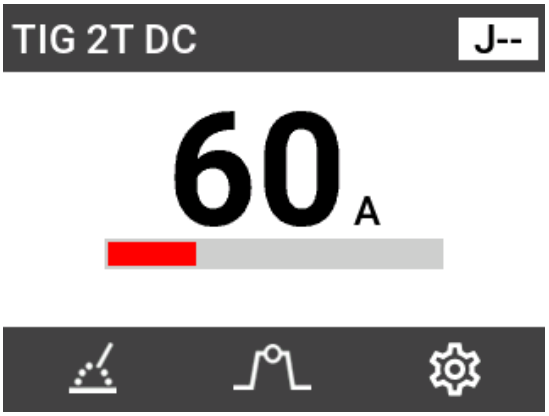
If it is necessary to do a factory reset press the button ⚙ (Fig.1,ref.5) to go into the settings menu.



Press the button RESET (Fig.1,ref.2)

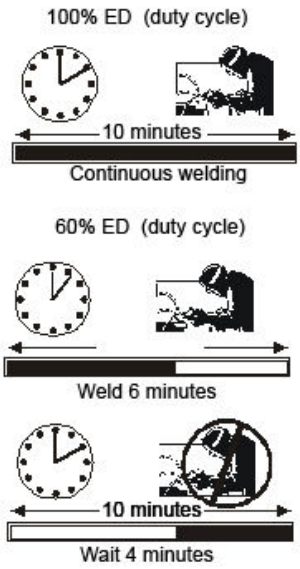


Press the button YES (Fig.1,ref.4) to start the RESET
When RESET will finish you will see this on the screen :



DUTY CYCLE AND EXCESSES TEMPERATURE

The duty cycle is the percentage of use of the welding machine within 10 minutes which the operator must respect to avoid the machine blocking output due to temperature being exceeded.



If the machine goes in overtemperature you will see the following message on the screen.

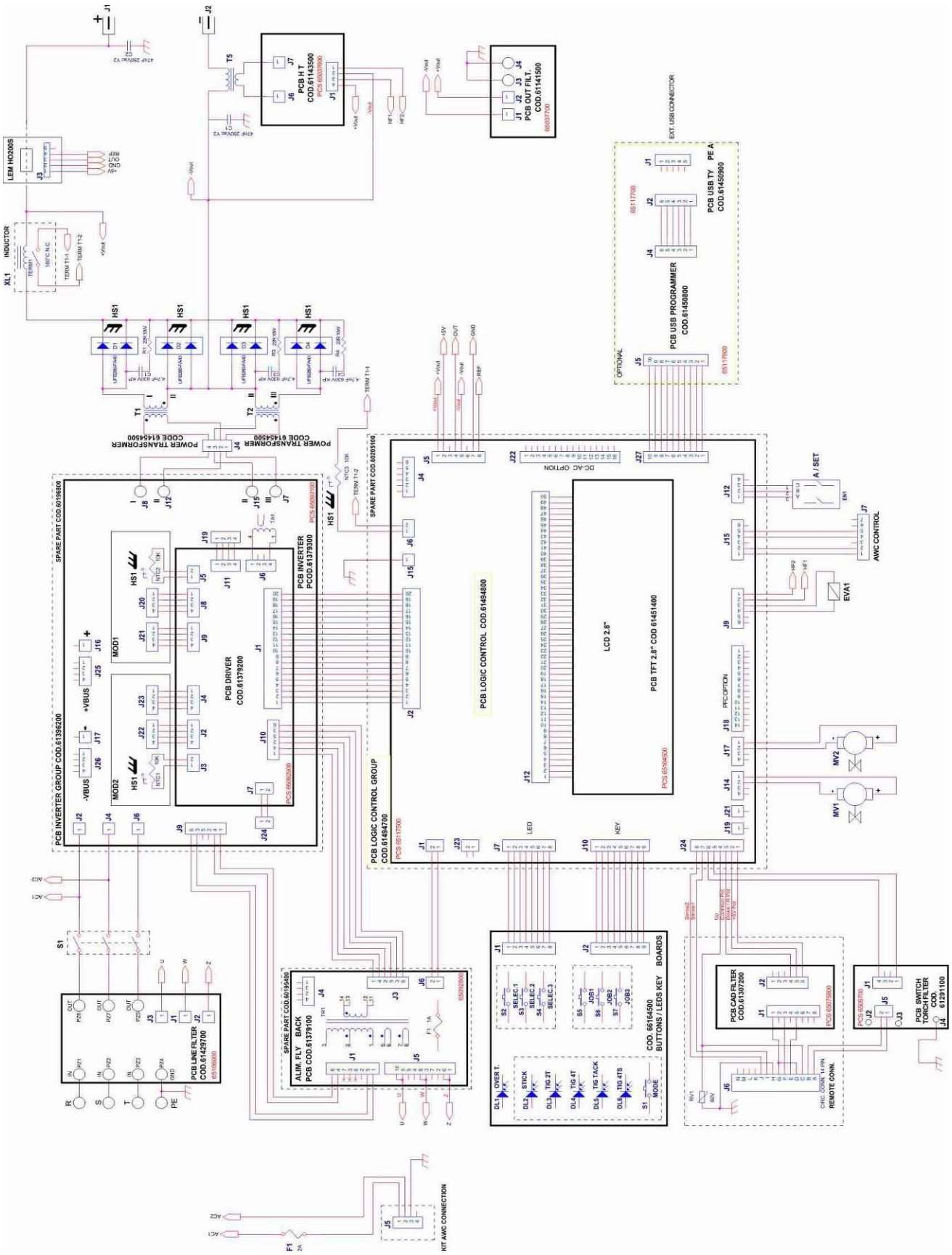
After 4 minutes (necessary for cooling) the message vanish.

DISPOSAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

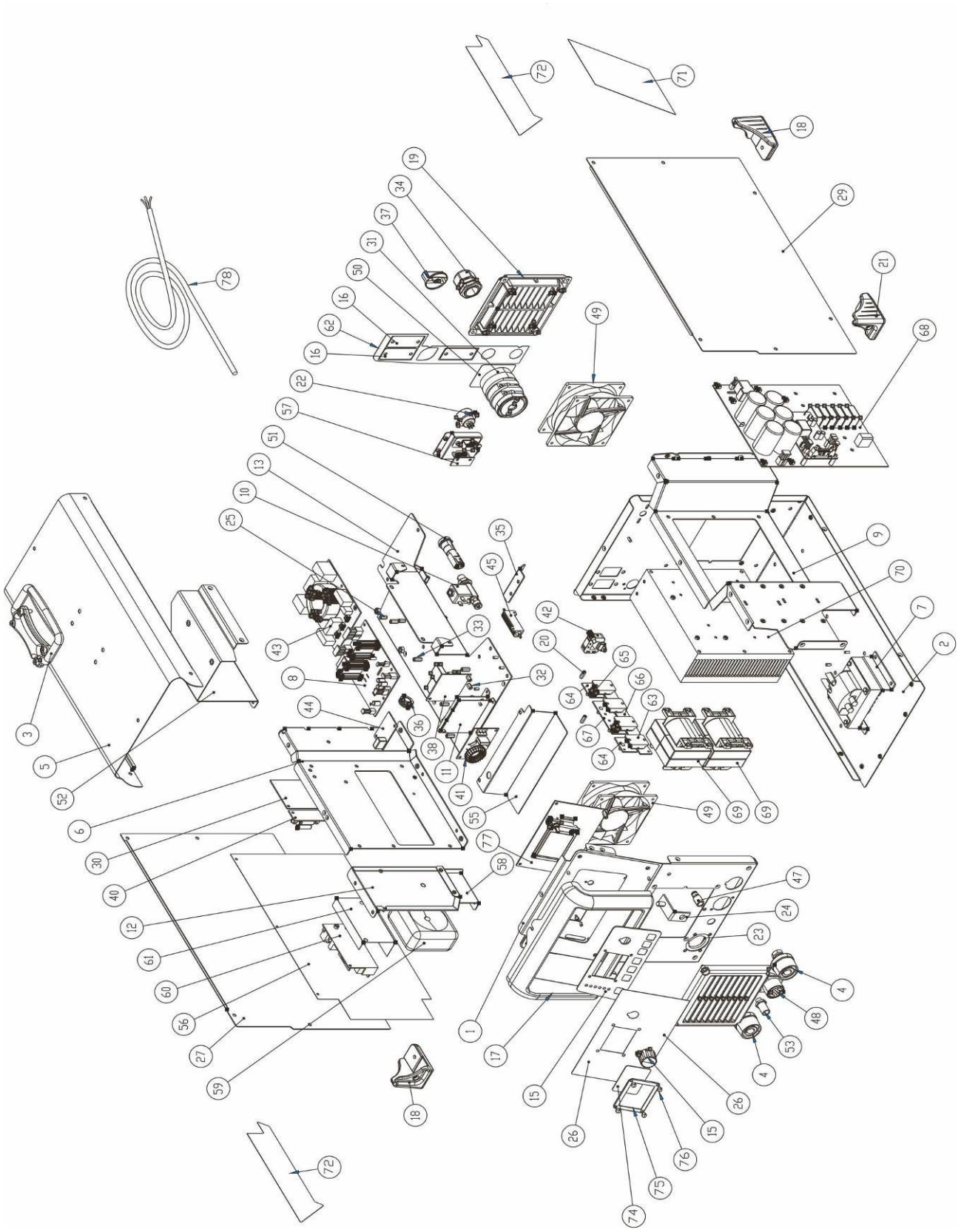
Do not dispose of electrical equipment together with normal waste! In observance of European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative. By applying this European Directive you will improve the environment and human health!

IN CASE OF MALFUNCTIONS, REQUEST ASSISTANCE FROM QUALIFIED PERSONNEL

WIRING DIAGRAM: T300 DC



EXPLODED VIEW: T300 DC



SPARE PARTS

Position	Part #	Description
1	-	-
2	-	-
3	66103400	Handle
4	64274000	Welding Socket
5	621104CQ	Cover
6	-	-
7	61437900	XL
8	60195400	FlyBack PCB
9	-	-
10	61703000	Solenoid Valve
11	-	-
12	-	-
13	-	-
14	-	-
15	66106200	Knob
16	6205840K	Cover USB
17	6611570L	Plastic Frame
18+21	6614180L	Plastic Foot
19	6610430L	Front Fan Cover
20	-	-
22	-	-
23	6607930	Dinse Insulator
24	6210510	Copper Connection
25	-	-
26	66181100	Instrument Label
27	621106CQ	Left Side Panel
28	-	-
29	621105CQ	Right Side Panel
30	61450800	Pcb Programmer (optional)
31+37	64701000	Power Switch
32	-	-
33	-	-
34	66078500+66078600	Cable Relief
35	-	-
36	-	-
38	61307200	Remote Filter PCB
39	-	-
40	611415V0	Pcb Filter HF
41	61291100	Torch Switch Filter Pcb
42	65089700	Lem Probe
43	614297000	Line Filter PCB
44	-	-
45	-	-
46	-	-
47	63104000	Coupling
48	61495100	Remote Control Receptacle 14 pin

Position	Part #	Description
49	61432200	Fan 120 x 120 x 38
50	66241000	0 – 1 Label Switch
51	6477600	Fuse Holder
52	-	-
53	63197000 + 6318500	Gas Outlet Tig Torch
54	-	-
55	-	-
56	66166400	Insulator
57	61450900	USB Pcb (optional)
58	-	-
59	61452200	HF Transformer
60	61143500	HF Pcb
61	-	-
62	66165700	Fuse, Awc, Usb Label
63	65030200	Diode
64	62050400	Copper _Connection
65	-	-
66	62050500	Copper _Connection
67	62080700	Copper _Connection
68	60196800	Primary Inverter Pcb Group
69	61454500	Power Transformer
70	-	-
71	66143600 66143700	Left Label Tig Range Right Label Tig Range
72	66116200	Stel Side Label
73	61480300	Encoder
74	66165500	Screen Protection
75	621043K0	Display Protection Frame
76	63653000	Nut
77	60205100	Logic Front Panel Group
78	64288000	Power Cable

CONNECTIONS

FRONT

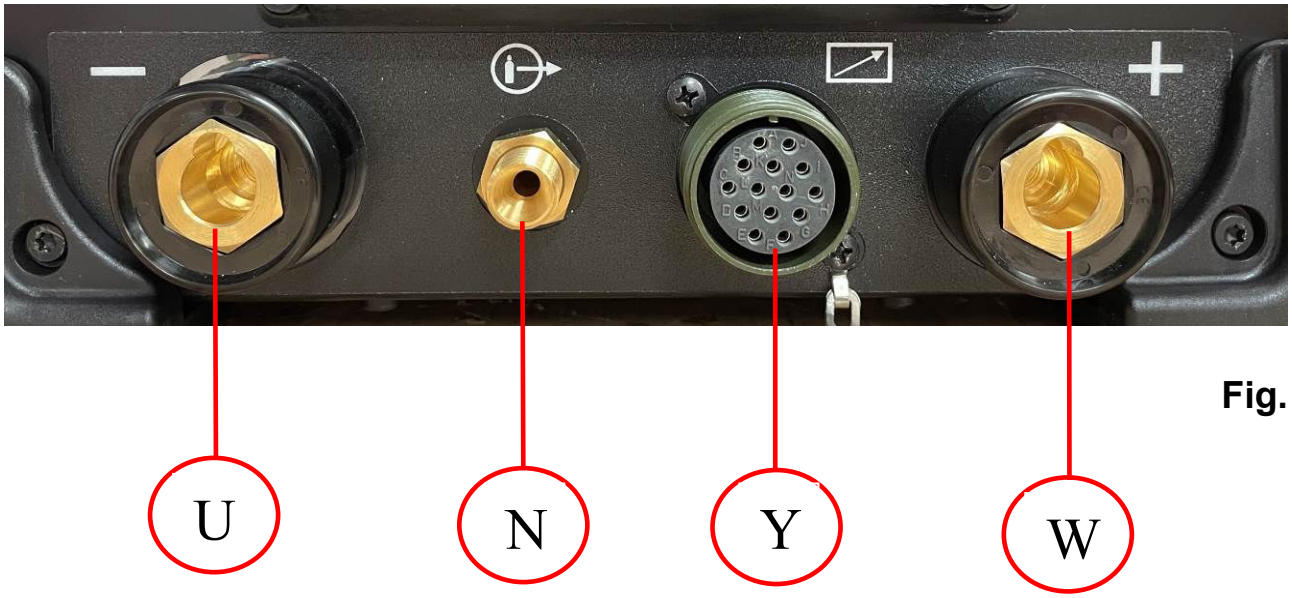


Fig. 2

U – negative socket
N – gas for tig torch (outlet)
Y – remote control receptacle
W – positive socket

REAR

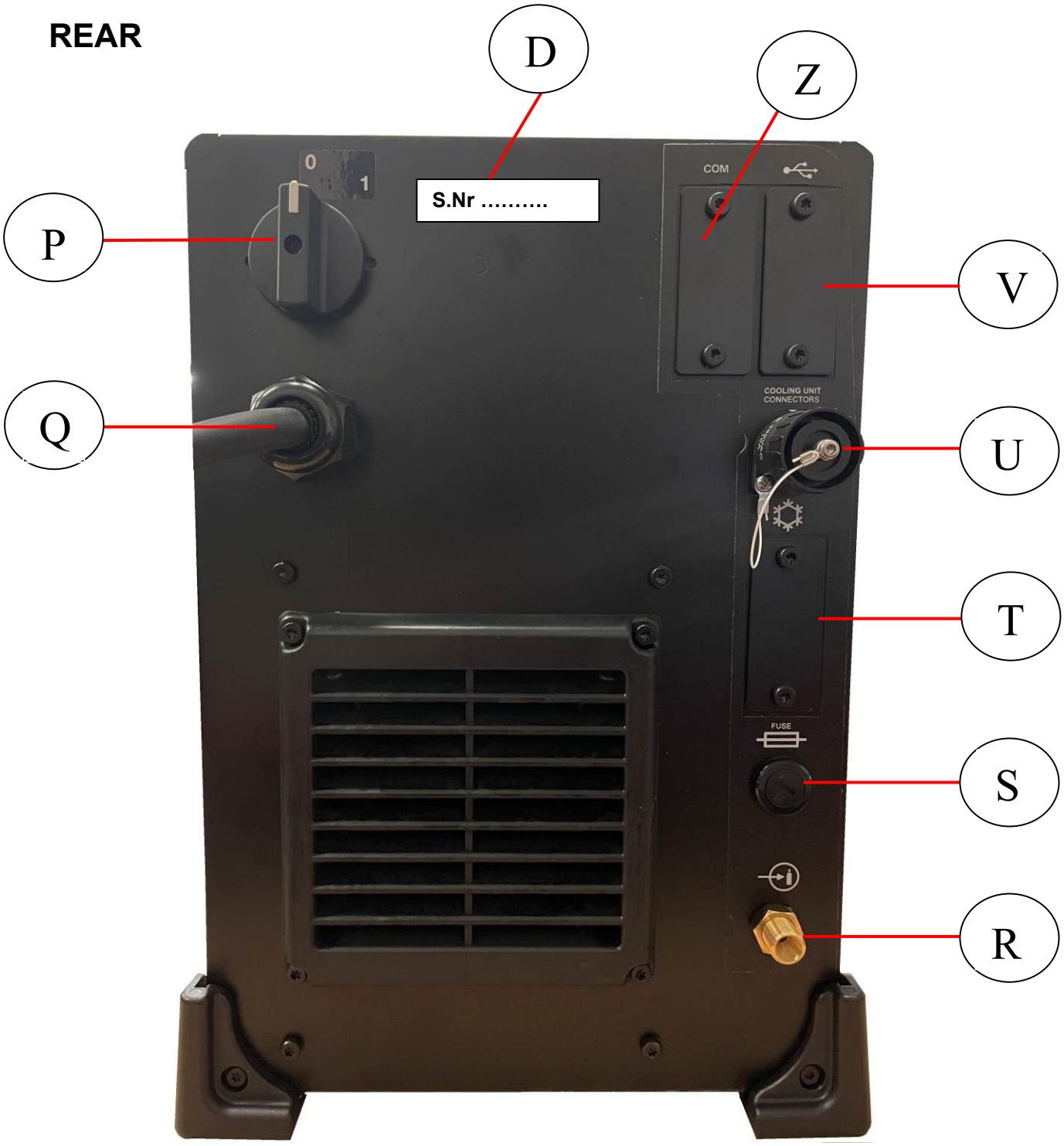
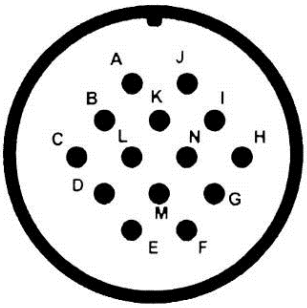
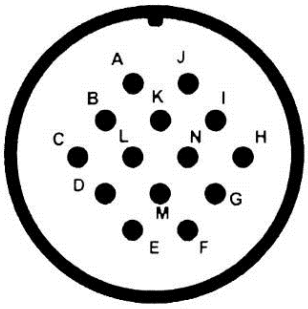


Fig. 3

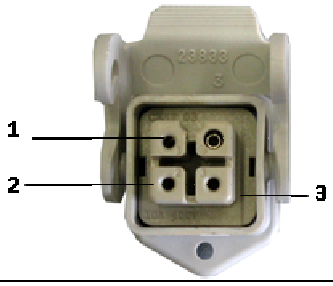
D – Serial Number
P – Power switch
Q – Power plug
R – Gas hose connection
S – Fuse
T – AWC Connection
U – AWC Connection
V – USB-A Port
Z – COM, Custom RS232 Port (Optional)

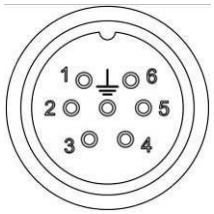
CAD / TIG TORCH CONNECTION

CONNECTOR 14 WAY 'D'	PIN	DESCRIPTION	
TORCH TRIGGER	A	TORCH SWITCH	
	B	TORCH SWITCH	
REMOTE CONTROL	E	REMOTE CONTROL CIRCUIT COMMON	
	F	0 TO +5VDC INPUT REMOTE CONTROL	
	G	+5VDC OUTPUT REMOTE CONTROL	
	D	+5VDC OUTPUT REMOTE CONTROL.	
	I	SENSE 220K	
	J	SENSE 220K	
GND	H	CHASSIS COMMON	

CONNECTOR 14 WAY 'D'	PIN	DESCRIPTION	
TORCH TRIGGER	A	TORCH SWITCH	
	B	TORCH SWITCH	
UP/DOWN TORCH	E	REMOTE CONTROL CIRCUIT COMMON	
	F	DOWN	
	G	UP-DOWN COMMU.	
	D	UP-DOWN COMMU.	
	C	UP	
	I	SENSE 1 JUMPER	
	J	SENSE 2 JUMPER	
GND	H	CHASSIS COMMON	

AWC CONNECTION

CONNECTOR ILME 4 WAY 'H'	PIN	DESCRIPTION	
AWC SUPPLY	1	POWER SUPPLY 230 V AC	
	2		
	1	POWER SUPPLY 400 V AC	
	3		
	4	EARTH LEAD	

CONNECTOR 7 WAY 'D'	PIN	DESCRIPTION	
AWC CONTROL	1	COMMON	
	2	AWC CONTROL	
	3	NC	
	4	AWC PROTECTION	
	5	COMMON	
	6	NC	
	GND	NC	

Info : www.stelgroup.it - tel. +39 0444 639525