

- **MANUALE DI ISTRUZIONE PER UNITA' DI AVANZAMENTO FILO**
-
- **INSTRUCTION MANUAL FOR WIRE FEEDER**
-

F20

F40



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

Wire feeder

Type of designation

601825000L – F20

601823000L – F40

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 60974-5:2019 Ed.4, Wire Feeders

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

03-09-25

Signature

Andrea Barocco

Position

General Manager

STEL s.r.l.
Via Del Progresso, 59 - 36020 CASTEGNERO (VI)
Tel. 0444/639525 - 639682 - Fax 0444/639641
C.d. Fisc. e Part. IVA 02503160248
CODA 235766 - ISCRITTA VI 369922

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.

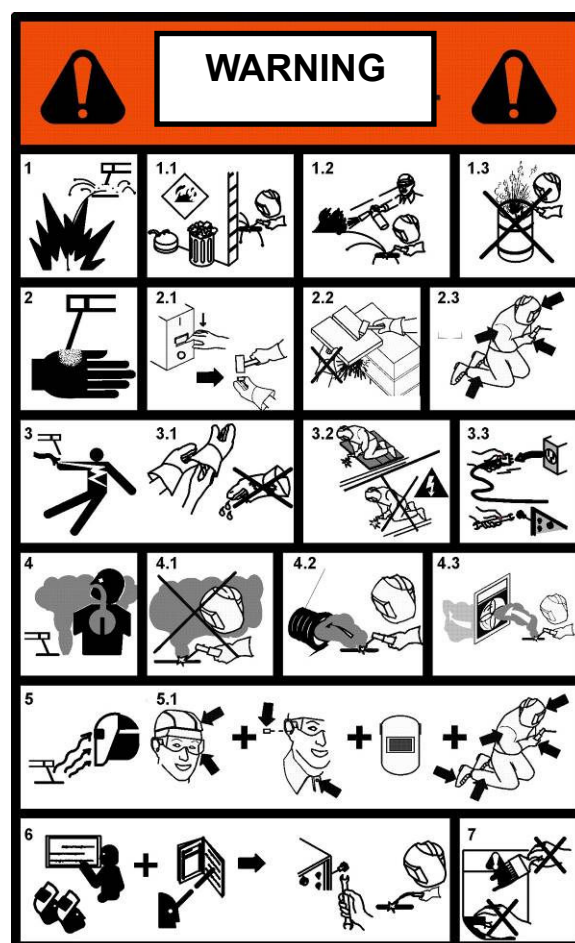
- Proteggersi adeguatamente per evitare danni.

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).

RICEVIMENTO

L'imballo contiene:

- N. 1 alimentatore
- N. 1 manuale sicurezze
- N. 1 Kit messa in servizio
- N. 1 Supporto Alimentatore

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	 Via Del Progresso, 59 36020 Castegnero (VI) – ITALY	
	Type: F20 p/n 601825000L	EN 60974-5
B	 $U_1 = 42V \ 1\sim 50/60Hz$	$I_1 = 2 A$
	IP 23S	$I_2 = 500A (60\%) / 400A (100\%)$
	Made in Italy	

A	 Via Del Progresso, 59 36020 Castegnero (VI) – ITALY	
	Type: F40 p/n 601823000L	EN 60974-5
B	 $U_1 = 42V \ 1\sim 50/60Hz$	$I_1 = 2 A$
	IP 23S	$I_2 = 500A (60\%) / 400A (100\%)$
	Made in Italy	

A) IDENTIFICAZIONE

Nome, indirizzo del costruttore;

Tipo generatore;

Identificazione riferita al numero di serie;

Riferimento alla normativa di costruzione.

B) ALIMENTAZIONE

Simbolo per l'alimentazione (numero fasi e frequenza);

Tensione assegnata di alimentazione;

Massima corrente di alimentazione;

Grado di protezione;

Corrente di saldatura nominale.

SOLLEVAMENTO

ATTENZIONE

L'alimentatore pesa (senza bobina):

F20 17,2 Kg / 37,91 lb

F40 17,8 Kg / 39,24 lb



SOLLEVAMENTO MANUALE

E' possibile il sollevamento manuale dell'alimentatore senza bobina.

ATTENZIONE! Non sollevare individualmente l'alimentatore con bobina montata da 15Kg. Prima di sollevare l'alimentatore togliere la bobina da 15 Kg.

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°.

F20 DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE

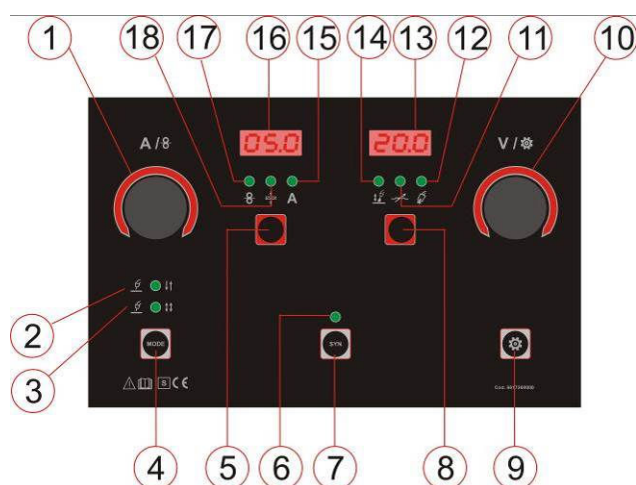


FIG.1

- 1 Encoder regolazione Velocità Filo/Corrente;
- 2 Led modalità MIG 2T;
- 3 Led modalità MIG 4T;
- 4 Pulsante MODE;
- 5 Pulsante scelta visualizzazione parametro;
- 6 Led modalità sinergica attiva;
- 7 Pulsante attivazione modalità sinergica;
- 8 Pulsante scelta visualizzazione parametro;
- 9 Pulsante selezione funzioni;
- 10 Encoder regolazione V / SET;
- 11 Led indicazione induttanza;
- 12 Led indicazione Pre gas e Post gas;
- 13 Display visualizzazione tensione, induttanza, pre o post gas;
- 14 Led indicazione Volts;
- 15 Led indicazione Ampere;
- 16 Display visualizzazione velocità filo, spessore, ampere;
- 17 Led indicazione Velocità Filo;
- 18 Led indicazione Spessore Materiale;

F40 DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE

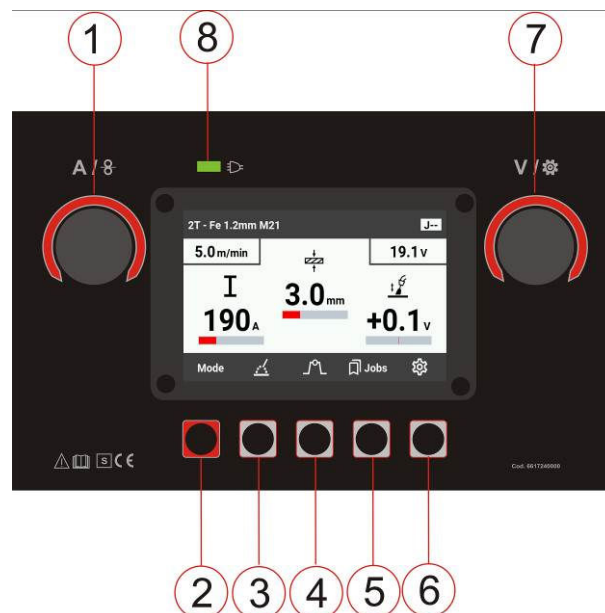


FIG.2

- 1 Encoder regolazione Velocità Filo/Corrente;
- 2 Pulsante MODE;
- 3 Pulsante Selezione Funzioni;
- 4 Pulsante Selezione Funzioni;
- 5 Pulsante Selezione Funzioni;
- 6 Pulsante Selezione Funzioni;
- 7 Encoder regolazione V / SET;
- 8 Led presenza rete;

DISPOSIZIONE SALDATURA MIG

Preparazione della macchina

La saldatura a MIG può essere effettuata con varie modalità, a seconda delle specifiche esigenze dell'operatore. In questo caso si deve procedere nel seguente modo per preparare la macchina:

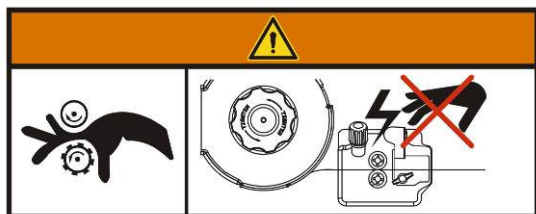
- a) Collegare il cavo massa alla presa negativa del generatore.
- b) Collegare il fascio cavi sul frontale del generatore, inserendo il cavo di potenza sulla presa positiva e il connettore circolare sull'apposita presa.
- c) Collegare il fascio cavi al trainafilo, inserendo il cavo di potenza sulla presa Dinse (rif.L), il tubo del gas sul relativo attacco (rif.H), il connettore 14 pin sull'apposita presa (rif.G)
- d) Collegare la bombola del gas all'apposito connettore mediante il kit messa in servizio in

dotazione.

e) Sistemare la bobina di filo prescelto sull'apposito aspo.

f) Aprire il vano per il trascinamento del filo e far passare il filo attraverso i rulli del traino

AVVERTENZA



IL FILO PER I PRIMI 4 SECONDI E' IN TENSIONE DI SALDATURA. NON TOCCARE IL FILO E GLI ORGANI DI TRASMISSIONE.

Inserire il filo nel trainafile facendolo aderire alla gola del rullo (**ATTENZIONE:** il rullo ha due gole perché girandolo è possibile usarlo per un altro diametro di filo. Vedi paragrafo Rolls Specifications). Quando si cambia la sezione del filo è necessario cambiare: rullo e tubetto portacorrente (è la parte terminale della torcia da cui si vede spuntare il filo).

Svitare la terminazione esterna della torcia (ugello) e il tubetto portacorrente per facilitare il passaggio del filo. Srotolare il cavo della torcia in modo da far fare al filo meno curve possibile. Inserire la spina in una presa di corrente adeguata (vedi capitolo allacciamento).

g) Inserire la spina di alimentazione del generatore in una presa di corrente adeguata alle normative vigenti.

h) Accendere la macchina azionando l'interruttore posto sul pannello posteriore.

i) Collegare la torcia sul trainafile, inserendo l'attacco Euro sul connettore frontale.

F20

SALDATURA MIG MANUALE

Per saldare in modalità MIG MANUALE assicurarsi che il led modalità sinergica (Fig.1,rif.6) sia spento.

Se dovesse essere acceso premere il pulsante SYN (Fig.1,rif.7) fino a farlo spegnere.

Successivamente premere il pulsante MODE (Fig.1,rif.4) per selezionare la modalità di saldatura MIG 2T (Fig.1,rif.2) o MIG 4T(Fig.1,rif.3)

SALDATURA MIG SINERGICO

Premere il pulsante **SYN** (Fig.1,rif.7) per attivare la modalità sinergica.

Il led (Fig.1,rif.6) dovrà accendersi.

Sul display di sinistra appare la scritta **Pro** e su quello di destra un numero.

Il numero fa riferimento ad un programma sinergico che è inserito nella tabella qui sotto:

PRO	MATERIAL	GAS
1	Fe Ø 0,8	Ar / 8-25% CO ₂
2	Fe Ø 1,0	Ar / 8-25% CO ₂
3	Fe Ø 1,2	Ar / 8-25% CO ₂
4	Fe Ø 0,8	100% CO ₂
5	Fe Ø 1,0	100% CO ₂
6	Fe Ø 1,2	100% CO ₂
7	Inox Ø 0,8	Ar / 2% CO ₂
8	Inox Ø 1,0	Ar / 2% CO ₂
9	Inox Ø 1,2	Ar / 2% CO ₂
10	AlMg5 Ø 1,0	100% Ar
11	AlMg5 Ø 1,2	100% Ar
12	AlSi5 Ø 1,2	100% Ar
13	CuSi Ø 0,8	100% Ar
14	CuSi Ø 1,0	100% Ar
15	Fe Ø 1,0 PULSE	Ar / 8-25% CO ₂
16	Fe Ø 1,2 PULSE	Ar / 8-25% CO ₂

Ruotando l'encoder di destra **V** (Fig.1,rif.10) è possibile variare il numero del programma

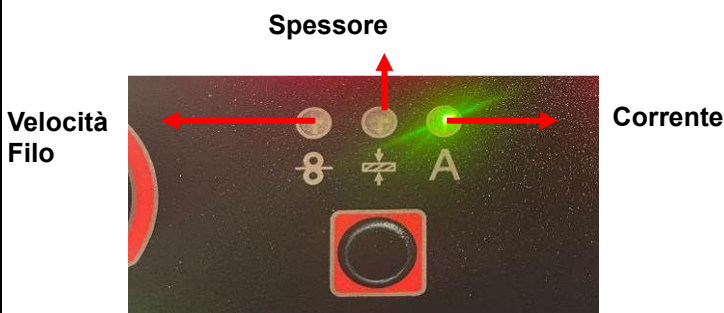
Se viene utilizzato il filo Ferro Ø 1 mm non pulsato selezionare il programma 2.

Dopo circa 5 secondi i display torneranno a visualizzare i parametri di saldatura.

Il parametro di saldatura è impostabile regolando i seguenti parametri:

- Velocità Filo (m/min)
- Spessore del materiale da saldare (mm)
- Corrente (A)

Per selezionare questi parametri bisogna premere il pulsante in Fig.1,rif.5 fino a far accendere il led di riferimento.



Scelto il parametro si può procedere con il test di saldatura.

Essendo in modalità sinergica ruotando l'encoder **A / 8** automaticamente varierà il valore della tensione che è visualizzato sul display di destra. Il valore di tensione può essere modificato di ± 8 volt.

ATTENZIONE: PER USCIRE DALLA MODALITA' SINERGICA e TORNARE ALLA MODALITA' MANUALE, TENERE PREMUTO IL PULSANTE SYN (Fig.1,rif.7) PER CIRCA 3 sec

REGOLAZIONI "SET"

Premendo il pulsante **INGRANAGGIO**  (Fig.1, rif.9) si accede alla regolazione di alcune regolazioni secondarie.

REGOLAZIONE VELOCITA' DI ACCOSTAMENTO (StA)

Premere il pulsante **INGRANAGGIO**  (Fig.1, rif.9) fino a visualizzare sul display di destra la scritta **StA**.

Con l'encoder di regolazione **V** (Fig.1,rif.10) è possibile variare il valore della funzione **StA** da **Aut** (AUTO che è il valore ideale) fino a **125**.

Dopo circa 5 secondi dalla fine della regolazione, il display torna a visualizzare la tensione di saldatura.

REGOLAZIONE BURN BACK (bb)

Premere il pulsante **INGRANAGGIO**  (Fig.1, rif.9) fino a visualizzare sul display di destra la scritta **bb**.

Con l'encoder di regolazione **V** (Fig.1,rif.10) è possibile variare il valore della funzione **bb** da **Aut** (AUTO che è il valore ideale) fino a **100 ms**.

Dopo circa 5 secondi dalla fine della regolazione, il display torna a visualizzare la tensione di saldatura.

REGOLAZIONE TAGLIO FINALE (End)

Premere il pulsante **INGRANAGGIO**  (Fig.1, rif.9) fino a visualizzare sul display di destra la scritta **End**.

Con l'encoder di regolazione **V** è possibile variare il valore della funzione **bb** da **Aut** (AUTO che è il valore ideale) fino a **100**.

Dopo circa 5 secondi dalla fine della regolazione, il display torna a visualizzare la tensione di saldatura.

REGOLAZIONE TEMPO RAMPA DI DISCESA (SId)

Premere il pulsante **INGRANAGGIO**  (Fig.1, rif.9) fino a visualizzare sul display di destra la scritta **SId**.

Con l'encoder di regolazione **V** (Fig.1,rif.10) è possibile variare il valore della funzione **SId** da **0,1** a **10 sec**.

Dopo circa 5 secondi dalla fine della regolazione, il display torna a visualizzare la tensione di saldatura.

ATTIVAZIONE GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO (Ur)

Premere il pulsante **INGRANAGGIO**  (Fig.1, rif.9) fino a visualizzare sul display di destra la scritta **Ur**.

Ruotare l'encoder di regolazione **V** in senso orario fino a visualizzare la scritta **ON**.

ATTENZIONE: Se il gruppo di raffreddamento non è collegato dopo alcuni secondi sul display apparirà l'errore ERR 010.

Per disattivare il gruppo di raffreddamento premere il pulsante **INGRANAGGIO**  (Fig.1, rif.9) fino a visualizzare sul display di destra la scritta **Ur** e ruotare l'encoder di regolazione **V** (Fig.1,rif.10) in senso anti orario fino a visualizzare la scritta **OFF**.

RESET DI FABBRICA

Per fare un Reset di fabbrica premere contemporaneamente i pulsanti **MODE** e

INGRANAGGIO  (Fig.1, rif.9) per circa 5 secondi.

Successivamente in automatico si imposterà così:

MIG 2 TEMPI MANUALE
5 m/min – 20 Volt

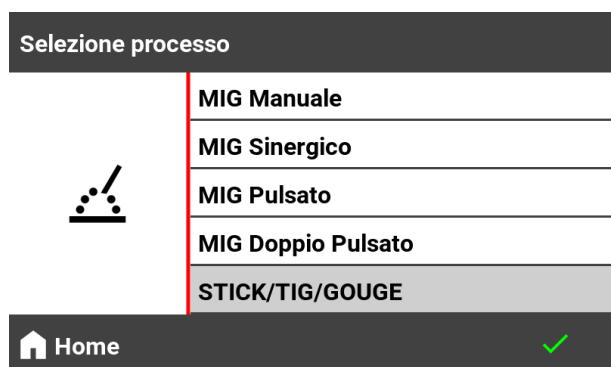
F40

SALDATURA ELETTRODO/TIG e SCRICCATURA

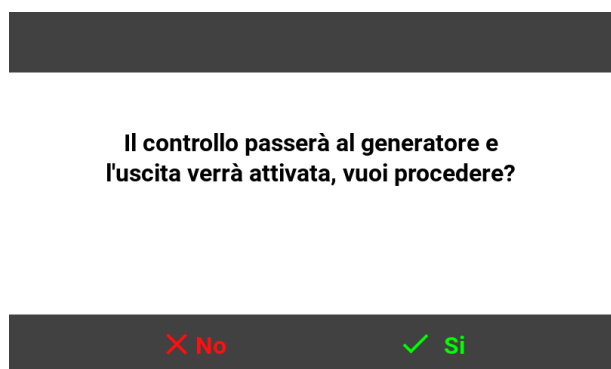
Lasciando collegato il traino F40 al generatore S400 è possibile gestire nel generatore la saldatura ad Elettrodo, Tig o Scriccatura. L'unica cosa che si scollega dal generatore è il cavo di potenza del fascio cavi, collegato normalmente al polo positivo.

SELEZIONE PROCESSO

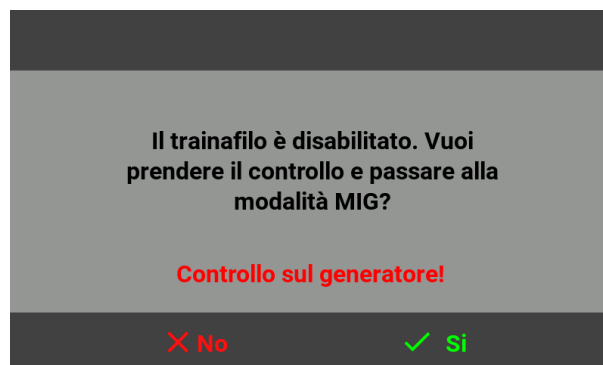
-Premere il pulsante **SELEZIONE PROCESSO** (Fig.2,rif.3);



-Ruotare l'encoder (Fig.2,rif.7) e selezionare STICK/GOUGE;
- Premere il pulsante ∇ (Fig.2,rif.6) per confermare la scelta del processo di saldatura;
-Apparirà questa schermata:



-Per confermare premere il tasto SI (Fig.2,rif.5)



-Ora la regolazione della corrente e la selezione del processo di saldatura (elettrodo, tig , scriccatura viene fatta sul generatore);
-Per ritornare alla modalità MIG premere il pulsante SI (Fig.2,rif.5);

COMPENSAZIONE LAYOUT

ATTENZIONE: Prima di cominciare a saldare MIG è consigliabile fare la **COMPENSAZIONE LAYOUT** per ottenere una migliore prestazione di saldatura.

Questa operazione va fatta ogni volta che viene sostituita la torcia oppure variata la lunghezza del fascio cavi o cavo di massa.

- 1)Collegare il cavo di massa al pezzo da saldare;
- 2)Rimuovere l'ugello gas dalla torcia;
- 3)Premere il pulsante  Fig.1,rif.6 per accedere alla schermata Impostazioni Trainafile.



- 4) Selezionare Compensazione Layout . Premere Edit e impostare MISURATO ruotando l'encoder .
- 5) Successivamente premere il pulsante CALIBRA.

Calibrazione layout

Attenzione!
Per eseguire questa operazione
occorre leggere il manuale!

Valori attuali:
10.0mΩ - 14.0uH

READY

 Home

- 6) Appoggiare la punta guidafile sul pezzo da saldare e premere il pulsante torcia;
7) Dopo pochi secondi se la misura è stata fatta correttamente sul display verrà visualizzato.

Calibrazione layout

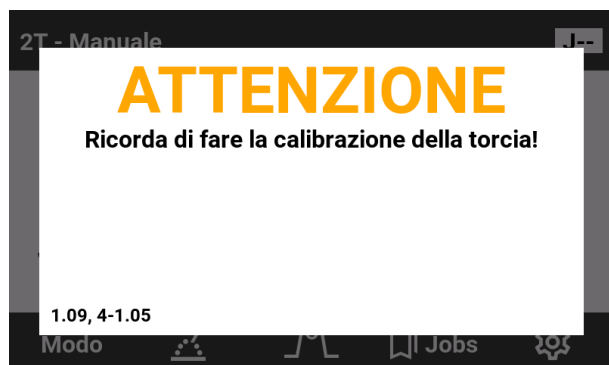
Attenzione!
Per eseguire questa operazione
occorre leggere il manuale!

Valori attuali:
10.0mΩ - 14.0uH

DONE

 Home

Se dopo aver impostato MISURATO non viene fatta la calibrazione e si ritorna alla schermata principale vi verrà ricordato di effettuare la calibrazione con il seguente messaggio:



SALDATURA MIG MANUALE

- Premere il pulsante  (Fig.2,rif.3);
- Apparirà la seguente schermata;

Selezione processo



MIG Manual

MIG Synergic

MIG Pulsed

MIG Double Pulsed

 Home

- Ruotare l'encoder (Fig.2,rif.7) e selezionare MIG MANUALE ;
- Premere il pulsante  (Fig.2,rif.6) per confermare la scelta del processo di saldatura;
- Premere il pulsante MODE (Fig.2,rif.2);
- Apparirà la seguente schermata;

Mode selection



2T

4T

SPOT

 Home

- Ruotare l'encoder (Fig.2,rif.7) e selezionare la modalità di saldatura MIG 2T , MIG 4T , SPOT ;

DEFINIZIONI:

MIG 2 TEMPI: in questa modalità l'arco di saldatura si innesca quando il filo va a contatto con il pezzo. Nel momento in cui si preme il pulsante torcia il filo comincia ad uscire e si ferma quando si rilascia il pulsante.

MIG 4 TEMPI: Nel momento in cui si preme il pulsante torcia si ha la fuoriuscita di gas (pre-gas) Quando il pulsante torcia viene rilasciato il filo comincia ad uscire, va a contatto con il pezzo e si innesca l'arco di saldatura. Premendo nuovamente il pulsante si spegne l'arco e il gas continua ad uscire per tutto il tempo in cui rimane premuto il pulsante. Al momento del rilascio del pulsante inizia il post-gas precedentemente impostato.

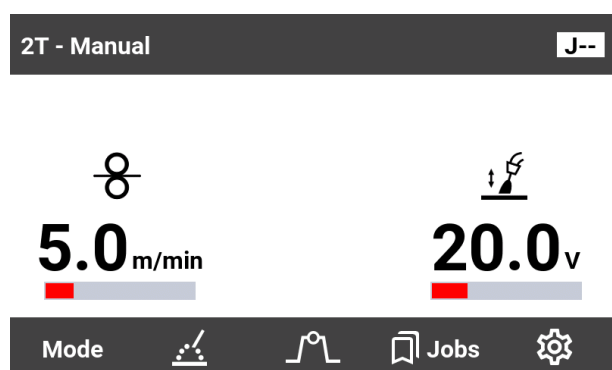
SPOT: questa modalità funziona esattamente

come il 2 TEMPI solo che il tempo della durata della saldatura viene pre impostato dall'operatore prima di cominciare a saldare. Tempo di ON regolabile da 0,1 a 10 sec.

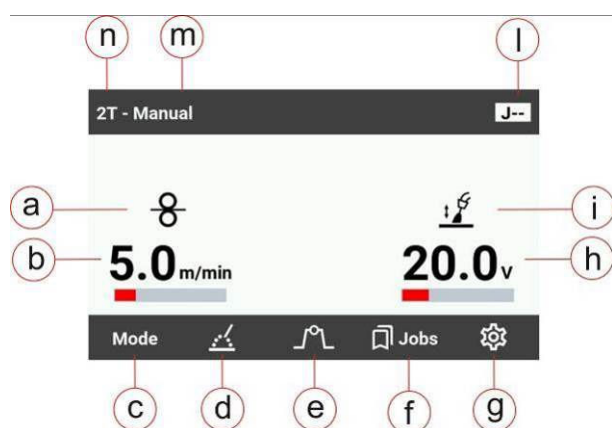
Impostando un tempo di OFF diverso da 0, è possibile, mantenendo il pulsante torcia premuto, avere una saldatura automatica dove vengono gestiti i tempi pre impostati

-Premere il pulsante **V** (Fig.2,rif.6) per confermare la scelta del processo di saldatura;

-Dopo aver confermato la scelta si accede direttamente alla schermata principale MIG MANUALE;



SPIEGAZIONE SIMBOLOGIA SCHERMATA MIG MANUALE:



- a Simbolo Velocità Filo;
- b Valore Velocità Filo;
- c Riferimento Pulsante MODE;
- d Riferimento Pulsante Processo di Saldatura;
- e Riferimento Pulsante Accesso regolazioni saldatura (XL , Pre Gas, Post Gas);
- f Riferimento Pulsante **JOBS** ;
- g Riferimento Accesso Menù di **SETUP**;
- h Valore Tensione di Saldatura;
- i Simbolo Tensione Arco Saldatura;
- l Indicazione numero JOB;
- m Indicazione Processo di Saldatura;
- n Indicazione Modalità di Saldatura;

Successivamente:

- 1) Impostare la velocità del filo con l'encoder di regolazione **A/Vel.** (Fig.2,rif.1);
- 2) Impostare la tensione di saldatura con l'encoder di regolazione **V/SET** (Fig.2,rif.7);
- 3) Procedere con la saldatura.

SALDATURA MIG SINERGICO / MIG SINERGICO PULSATO

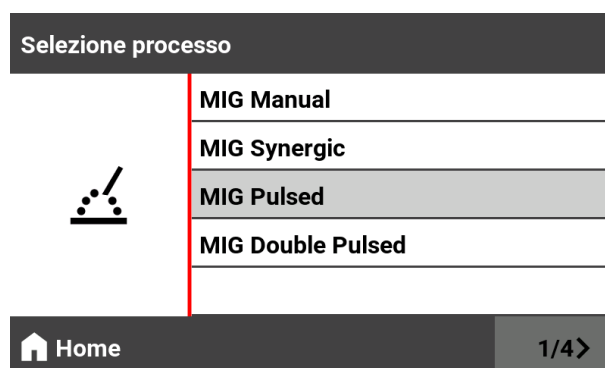
DEFINIZIONI:

per saldatura MIG sinergica si intende una tecnologia in grado di ottimizzare i parametri di saldatura in funzione del tipo e della velocità del filo, riducendo la difficoltà nelle regolazioni da parte dell'utilizzatore.

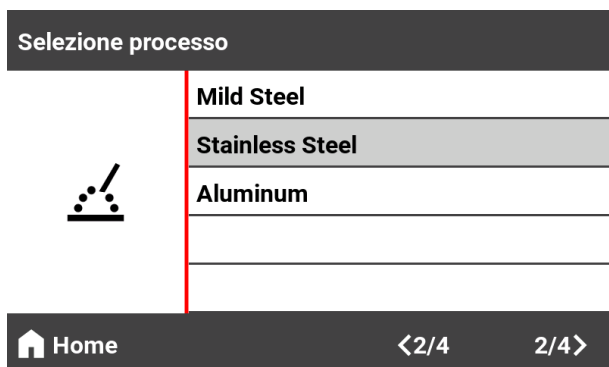
per saldatura MIG sinergica pulsata si intende, come per la saldatura sinergica, una tecnologia in grado di ottimizzare i parametri di saldatura in funzione del tipo e della velocità del filo, riducendo la difficoltà nelle regolazioni da parte dell'utilizzatore; si aggiunge in più un controllo degli impulsi della corrente di uscita, allo scopo di avere un arco elettrico più stabile e facilitare fusioni di materiali particolari (come ad esempio l'alluminio), che altrimenti risulterebbero difficoltose.

(**LISTA COMPLETA PROGRAMMI SINERGICI a pagina 36**)

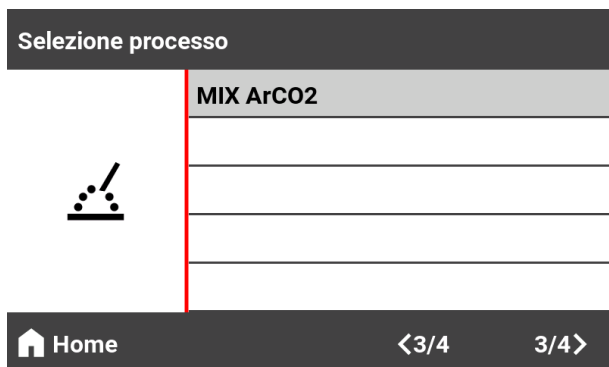
- Premere il pulsante  (Fig.2,rif.3)
- Apparirà la seguente schermata;



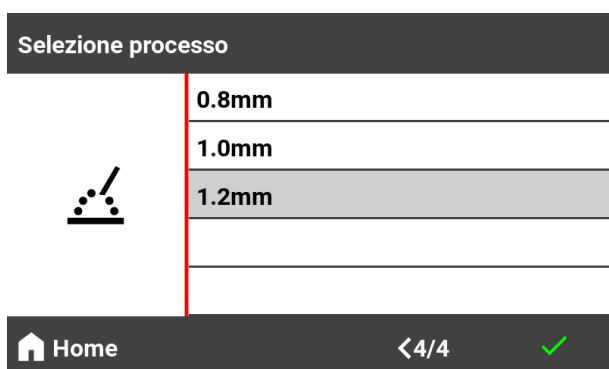
- Ruotare l'encoder (Fig.2,rif.7) e selezionare il processo di saldatura ;
- Premere il pulsante in Fig1 rif.6 per confermare la scelta e andare alla schermata successiva;



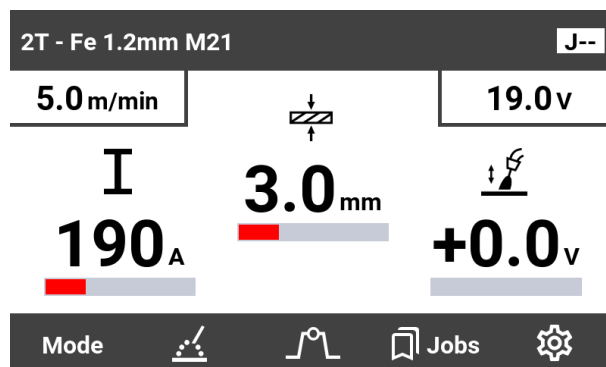
- Ruotare l'encoder (Fig.2,rif.7) e selezionare il materiale del filo ;
- Premere il pulsante in Fig.2 rif.6 per confermare la scelta e andare alla schermata successiva;



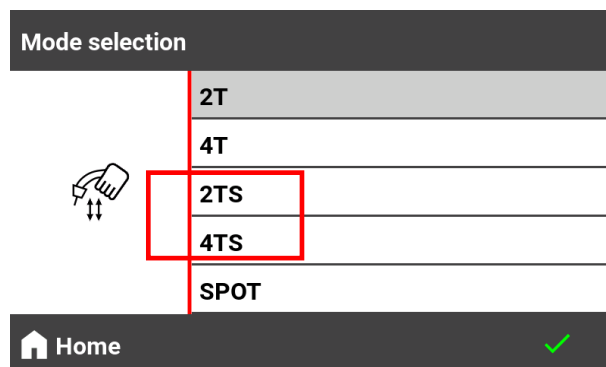
- Ruotare l'encoder (Fig.2,rif.7) e selezionare il tipo di gas ;
- Premere il pulsante in Fig2 rif.6 per confermare la scelta e andare alla schermata successiva;



- Ruotare l'encoder (Fig.2,rif.7) e selezionare il diametro del filo che verrà utilizzato ;
- Premere il pulsante in Fig2 rif.6 per confermare la scelta e andare alla schermata successiva;

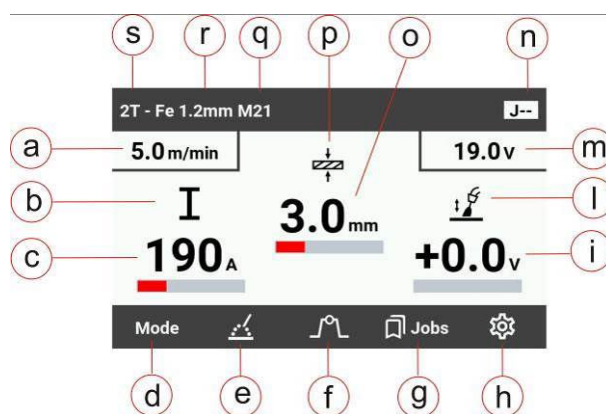


In MIG SINERGICO e MIG PULSATO ci sono altre due modalità di saldatura



2TS e 4TS sono modalità Speciali. Con queste due modalità è possibile iniziare a saldare con una corrente più bassa o più alta rispetto al parametro di saldatura impostato. Adatte per la saldatura dell'alluminio.

SPIEGAZIONE SIMBOLOGIA SCHERMATA MIG SINERGICO:



- a Valore Velocità Filo;
- b Simbolo Corrente;
- c Valore Corrente di saldatura stimato;
- d Riferimento Pulsante MODE;
- e Riferimento Pulsante Processo di Saldatura;

f	Riferimento Pulsante Accesso regolazioni saldatura (XL , Pre Gas, Post Gas);
g	Riferimento Pulsante JOBS ;
h	Riferimento Accesso Menù di SETUP ;
i	Valore Bilanciamento Tensione di sinergia;
l	Simbolo Tensione Arco Saldatura;
m	Valore tensione sinergia
n	Indicazione numero JOB;
o	Valore Spessore del materiale;
p	Simbolo Spessore del materiale;
q	Tipo di Gas;
r	Materiale e diametro filo;
s	Modalità di Saldatura;

SALDATURA MIG SINERGICO DOPPIO PULSATO

Selezionare un programma MIG SINERGICO DOPPIO PULSATO

Selezione processo



- MIG Manual
- MIG Synergic
- MIG Pulsed
- MIG Double Pulsed**

Home

1/4>

2T - Fe 1.2mm MIX - D.PULS

J--

5.0 m/min

22.8 v

I

150_A



+0.0_v

Modo







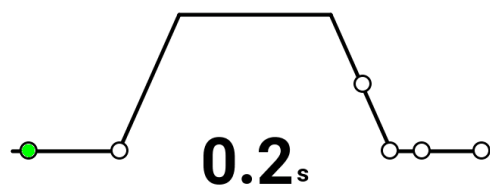
Jobs



I parametri della doppia pulsazione possono essere modificati nel seguente modo.

1) Premere il pulsante  (Fig.2,rif.4) per accedere alla schermata di regolazione dei parametri.

Pre-Gas



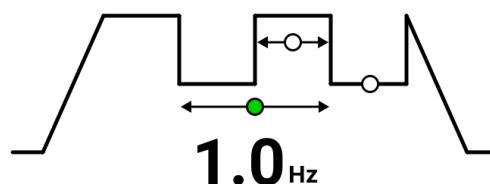
Home

Next →

1/3>

2) Premere il pulsante **1/3 >** (Fig.2,rif.6) per accedere alla schermata di regolazione dei parametri della doppia pulsazione.

DP Frequency:



Home

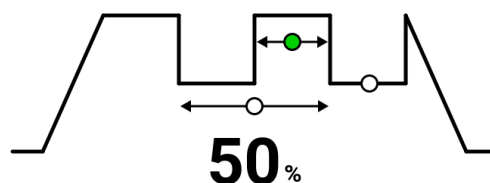
Avanti →

<2/2

-DP Frequency (frequenza doppia pulsazione) regolabile da 0,5 a 4 Hz.

3) Premendo il tasto **AVANTI** → si accede alla schermata di regolazione del Duty Cycle.

Duty Cycle DP



Home

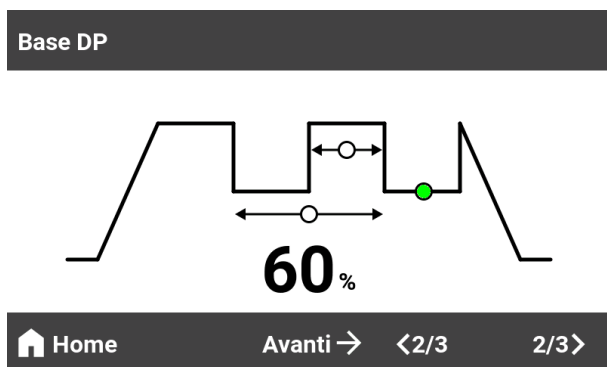
Avanti →

<2/3

2/3>

-DP DutyCycle (Duty cycle) regolabile da 20 a 80%.

4) Premendo il tasto **AVANTI** → si accede alla schermata di regolazione della Corrente di Base.



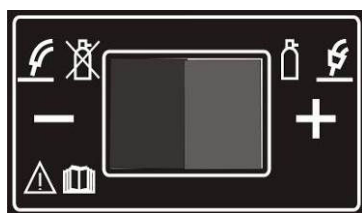
-DP Base (Percentuale di corrente rispetto al parametro principale) regolabile da 40 a 90%.

5)Premendo il pulsante HOME si torna alla schermata principale dei parametri di saldatura.

SALDATURA MIG SENZA GAS

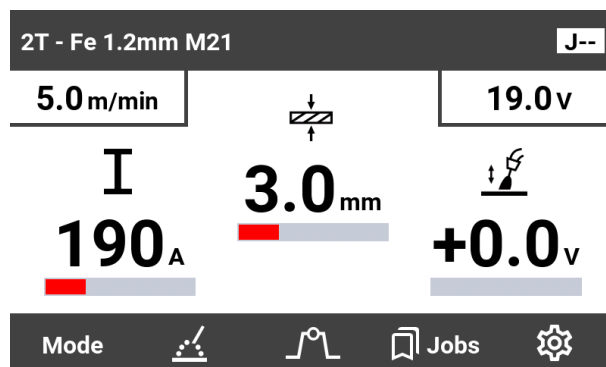
Il procedimento è il medesimo della saldatura con gas, in questo caso non è necessario collegare la bombola del gas ed inoltre **le polarità vanno invertite!!!** Quindi è necessario:

- Collegare il cavo di massa alla presa positiva (+) del generatore;
- Collegare il fascio cavi alla presa negativa del generatore (-);
- Spostare l'interruttore all'interno del vano del trainafile F20 / F40 in posizione "-" (polarità negativa).

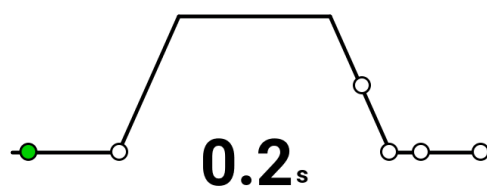


IMPOSTAZIONI FUNZIONI SECONDARIE

In qualsiasi modalità di saldatura premendo il pulsante  (Fig.2,rif.4) è possibile accedere alla regolazione di funzioni secondarie. E successivamente premendo il tasto AVANTI → si scorrono le varie funzioni.



Pre-Gas



PRE GAS (Tempo di pre-gas) Regolabile da 0,1 a 2,5 secondi.

RUN IN (Velocità di accostamento) Regolabile da AUTO a 125%.

SLOPE DOWN (Tempo Rampa di discesa) Regolabile da 0,1 a 10 secondi.

BURN BACK (Bruciatura finale del filo) Regolabile AUTO a 100%.

PINCH (Taglio finale del filo) Regolabile da AUTO a 100%.

POST GAS (Tempo di post-gas) Regolabile da 0,1 a 25 secondi.

TIME ON (Tempo di Arco Acceso) Regolabile da 0,1 a 10 secondi . SOLO IN MODALITA' SPOT.

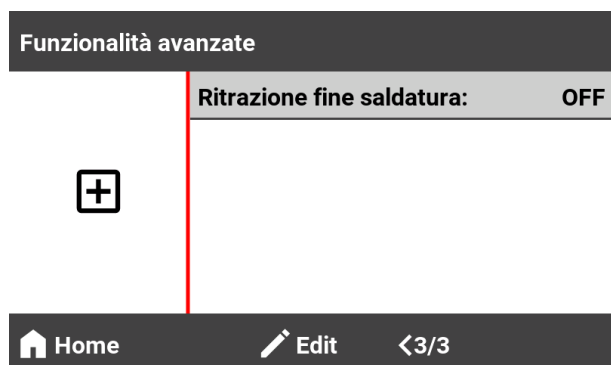
TIME OFF (Tempo di Arco Spento) Regolabile da 0,1 a 10 secondi . SOLO IN MODALITA' SPOT.

Premendo il tasto 1/3 > (Fig.2,rif.6) si accede alla regolazione dell'induttanza elettronica.

Induttanza elettronica



INDUTTANZA ELETTRONICA regolabile da:
 -50% a + 50% in modalità sinergica non pulsata.
 25% a 200% in modalità manuale.
 Premendo il pulsante **2/3 >** si accede alla schermata FUNZIONALITA' AVANZATE.



Qui si può scegliere se attivare la RITRAZIONE DEL FILO A FINE SALDATURA.

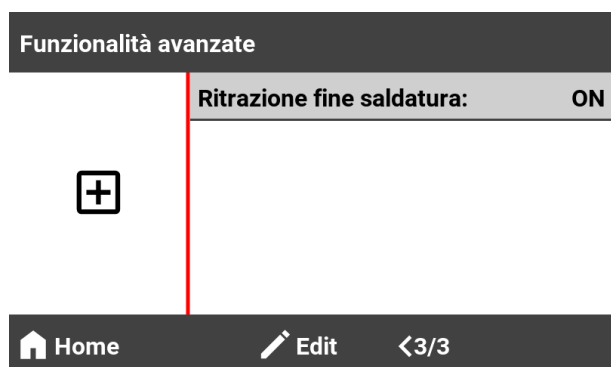
(Questa funzione viene visualizzata solo se la versione software del generatore supporta questa funzione e solo se la PCB LOGICA è 614528002L , verificabile nella schermata "INFO" (vedi pagina 18) dove deve essere indicato HW 1)

Con questa funzione attiva, a fine saldatura, non ci sarà più la bruciatura del filo per l'effetto della funzione Burn Back ma ci sarà una ritrazione del filo.

Per attivare la funzione premere il tasto EDIT (Fig.2,rif.4);

Ruotare l'encoder (Fig.2,rif.7) e visualizzare ON;

Premere nuovamente il pulsante EDIT (Fig.2,rif.4);



Premere il tasto HOME (Fig.2,rif.4) per tornare alla schermata principale.

PROTEZIONE PER SOVRACORRENTE

Se la corrente di saldatura dovesse superare il valore nominale accettato dalla macchina interviene una protezione che abbassa automaticamente la tensione di saldatura. Se ciò avviene i parametri a display lampeggeranno anche a saldatura finita.

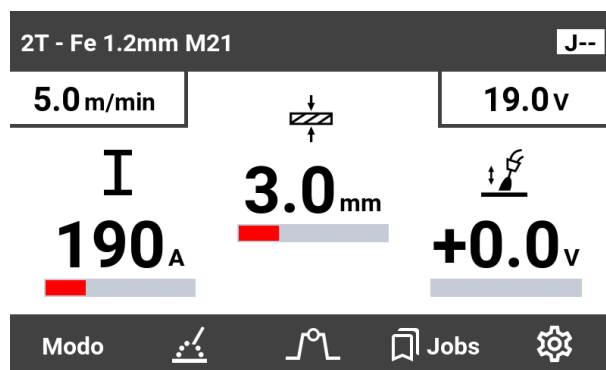
L'operatore deve reimpostare i parametri con valori inferiori rispetto a quelli che hanno portato in protezione la macchina

FUNZIONE MEMORIZZAZIONE E RICHIAMO PARAMETRI DI SALDATURA (JOBS MODE)

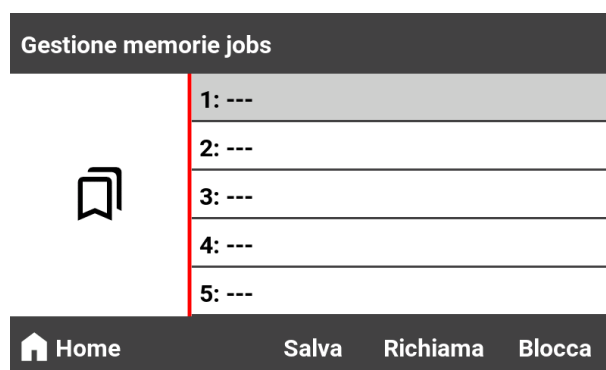
Funzione attiva per tutte le modalità di saldatura

Questa funzione permette di memorizzare e di richiamare in qualsiasi momento tutte le impostazioni effettuate sull'alimentatore. E' possibile salvare 16 parametri (impostazioni) di saldatura.

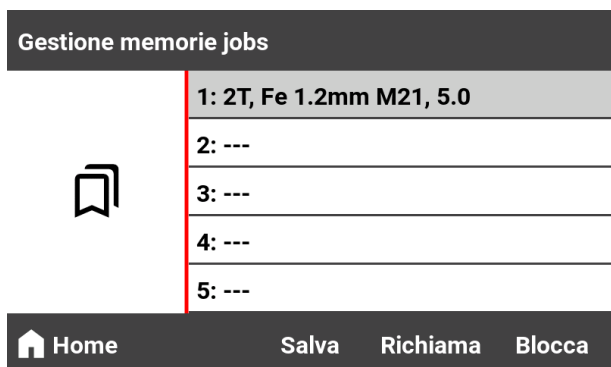
MEMORIZZAZIONE PROGRAMMI DI SALDATURA



1) Sulla schermata principale dei parametri di saldatura premere il pulsante **JOBS** per entrare nella schermata JOBS LIST.



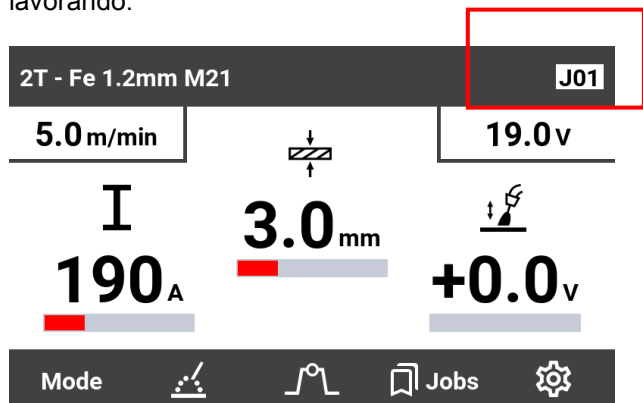
2) Ruotando l'encoder **V/** (Fig.2,rif.7) scegliere la posizione dove salvare il parametro di saldatura.
 3) Premere il pulsante **SALVA** per salvare il parametro.
 4) Dopo il salvataggio il parametro salvato verrà parzialmente visualizzato nella casella scelta per il salvataggio



4) Avvenuto il salvataggio premendo il tasto HOME si torna nella schermata principale.

RICHIAMO PROGRAMMI DI SALDATURA MEMORIZZATI

- 1) Premere il pulsante **JOBS** per entrare nella schermata JOBS LIST.
- 2) Ruotando l'encoder **V** (Fig.1,rif.7) scegliere il numero del programma da richiamare.
- 3) Premere il pulsante **RICHIAMA** per richiamare il parametro salvato.
- 4) Avvenuto il richiamo tornerete automaticamente nella schermata principale e potrete vedere nel riquadro JOB il numero di JOB sul quale state lavorando:



Se un programma richiamato viene in qualche modo modificato (Velocità Filo , Tensione, Rampe, ecc ...) la scritta in alto a destra che indica il numero di JOB diventerà rossa.

BLOCCO PARAMETRI DI SALDATURA

I parametri di saldatura salvati possono essere bloccati.

Questo significa che non potranno essere modificati.

- 1) Premere il pulsante **JOBS** per entrare nella schermata JOBS LIST.

- 2) Premere il pulsante **BLOCCA** per bloccare i parametri di saldatura.

Quando i parametri vengono bloccati la descrizione del parametro nella schermata LISTA JOB e il numero del JOB nella schermata principale cambiano colore e diventano blu.

IMPORTARE / ESPORTARE PARAMETRI

(Questa funzione è attiva solo con PCB LOGICA 614528002L , verificabile nella schermata "INFO" (vedi pagina 18) dove deve essere indicato HW 1)

Queste funzioni permettono di per importare/esportare parametri, programmi e impostazioni della macchina su una chiavetta USB per "clonare" l'alimentatore filo su altri o per eseguire il backup della configurazione.

IMPORTARE

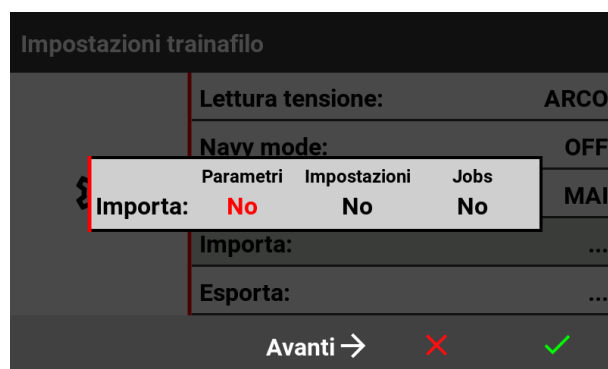
Con questa funzione vengono importati i parametri dalla chiavetta USB al traina filo.

-Dalla schermata principale premere il tasto  (Fig.2,rif.6) per entrare nella schermata IMPOSTAZIONI TRAINAFILO.

-Ruotare l'encoder (Fig.2,rif.7) fino a selezionare IMPORTA



- Premere il pulsante EDIT.
- Apparirà questa schermata :



Qui è possibile scegliere cosa importare.

PARAMETRI (filo selezionato, trigger mode, pre-gas, post-gas, etc...)

IMPOSTAZIONI tutto quello che sta nel menù impostazioni, quindi Remoto, Awc, calibrazione torcia, Luminosità , etc...)

JOBS tutti i parametri di saldatura salvati

-Per selezionare SI o NO ruotare l'encoder.

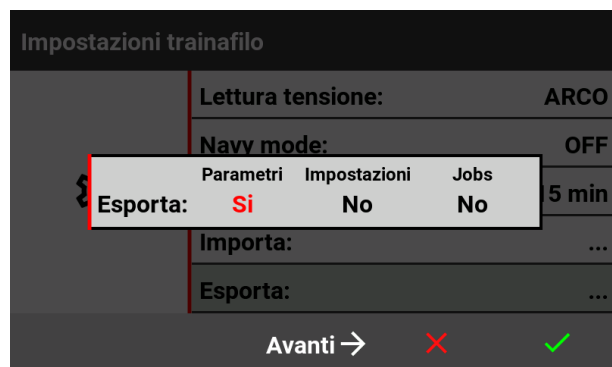
-Per selezionare Parametri / Impostazioni / Jobs premere il pulsante **AVANTI** →

-Per procedere con l'importazione dei dati premere il tasto **V** (Fig.2,rif.6)

ESPORTARE

Con questa funzione vengono esportati i parametri dall'alimentatore filo alla chiavetta USB.

La procedura è la stessa vista per la funzione IMPORTA solo che nel menù IMPOSTAZIONI TRAINA FILO si seleziona ESPORTA



FUNZIONE TRIGGER JOB

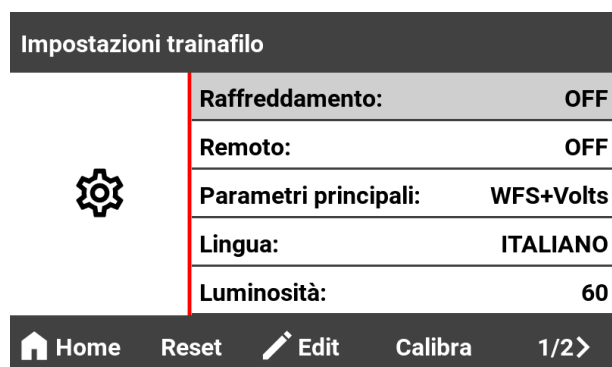
Nelle prime quattro posizioni della JOBS LIST è possibile attivare la funzione TRIGGER JOB.

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.

IMPOSTAZIONI TRAINAFILE

Premendo il pulsante  (Fig.2,rif.6) si accede alla schermata Impostazioni Trainafile.



1) Ruotando l'encoder **V**  (Fig.2,rif.7) è possibile selezionare le varie impostazioni della lista

2) Dopo averne selezionato una premere il pulsante EDIT per poterla modificare.

GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO A LIQUIDO

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

Gestisce il comando remoto

ON: nel caso venga collegato un comando remoto bisogna selezionare questo settaggio.

OFF: nessun comando remoto collegato

PARAMETRI PRINCIPALI

Questo set permette di visualizzare in modo diverso i parametri nella schermata principale

AMPS + TRIM

AMPS + VOLTS

WFS + TRIM

WFS + VOLTS

LINGUA

Gestisce la lingua dell'interfaccia utente

ITALIANO

INGLESE

UNITA' DI MISURA

Gestisce l'unità di misura della velocità del filo e dello spessore del materiale

**METRICO
IMPERIALE****LUMINOSITA'**

Gestisce la luminosità del display
0-100

COMPENSAZIONE LAYOUT

Attiva la compensazione per le cadute di tensione date dal circuito di saldatura (torcia, fascio cavi , cavo massa)

DEFAULT valore tipico

MISURATO valore ottenuto dalla calibrazione R/L

OFF compensazione disattivata. Set up sconsigliato

LETTURA TENSIONE

Consente di scegliere tra la visualizzazione della tensione reale ai terminali (negativo – Euro) o quella calcolata dell'arco di saldatura

NAVY MODE

Può risolvere alcune anomalie nell'arco pulsato in situazioni particolari (Cantieri Navali , cavi di massa molto lunghi)

ON
OFF

MODBUS ADDRESS

Consente di impostare l'indirizzo MODBUS del traina filo per l'interfacciamento con sistemi digitali attraverso la porta RS-232. Per maggiori informazioni contattare il proprio rivenditore.

1-247

STANBY TIMER

Gestisce il tempo dopo il quale la macchina va stand-by se non viene utilizzata.

Per riattivarla è necessario muovere un encoder o premere un tasto e attendere la riattivazione dello schermo

15-30-1h-MAI

IMPORTA

Con questa funzione i parametri vengono importati dalla chiavetta USB al traina filo.

ESPORTA

Con questa funzione i parametri vengono esportati dall'alimentatore di filo alla chiavetta USB.

RESTORE FACTORY DEFAULT

Questa funzione serve per riportare il settaggio della macchina ai valori di default di fabbrica. Se fosse necessario fare il RESET di FABBRICA premere il pulsante  (Fig2,rif.6) per entrare nella schermata settings (impostazioni traina filo) :



Premere il pulsante **RESET** per accedere alla schermata Reset:



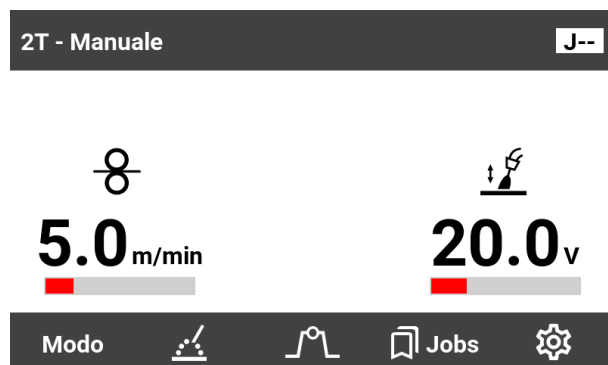
Vuoi resettare la macchina ai valori di fabbrica? Tutti i parametri attuali andranno persi.



Premere il pulsante SI per confermare il Reset di Fabbrica;

- Se si tiene premuto il pulsante SI per circa 4 secondi si fa un RESET "profondo" dove verranno cancellati tutti i parametri di saldatura salvati in precedenza.

Una volta completato il Reset di fabbrica il display mostrerà la seguente schermata:



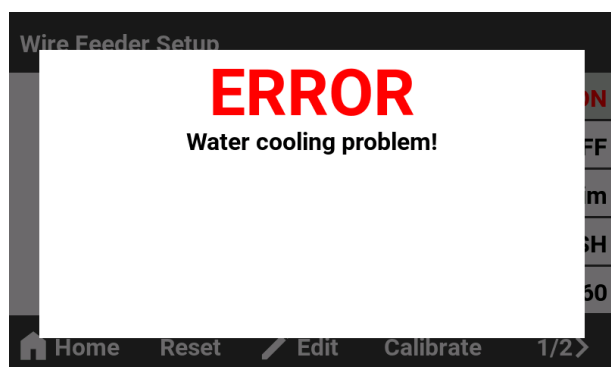
INFORMAZIONI TRAINAFILO

-Dalla schermata principale premere il tasto 
(Fig.2,rif.6);
-Premere il pulsante **1/2 >** e apparirà la schermata INFO :



ALLARME RAFFREDDAMENTO A LIQUIDO

In caso di malfunzionamento del sistema di raffreddamento a liquido opzionale compare la seguente schermata:



In questa situazione la saldatura e il sistema di raffreddamento vengono bloccati per evitare danni alla torcia o alla pompa.

Per risolvere il problema è necessario ripristinare il gruppo di raffreddamento, controllando le connessioni o il livello del liquido.

SMALTIMENTO APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

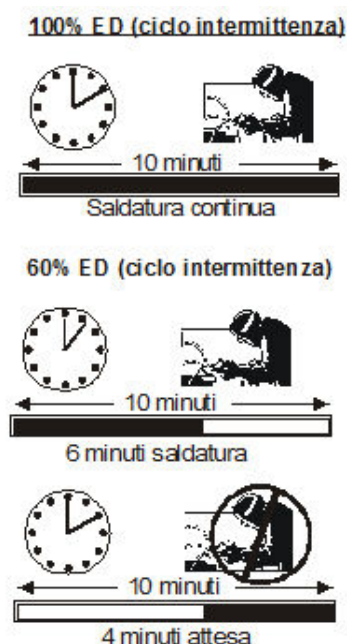


Non smaltire le apparecchiature elettriche assieme ai rifiuti normali! In ottemperanza alla Direttiva Europea 2012/19/EU sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche e relativa attuazione nell'ambito della legislazione nazionale, le apparecchiature elettriche giunte a fine vita devono essere 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

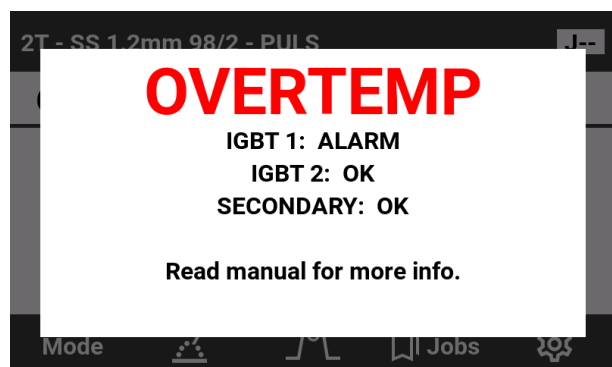
IN CASO DI CATTIVO FUNZIONAMENTO RICHIEDETE L'ASSISTENZA DI PERSONALE QUALIFICATO.

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 :



In questa schermata è indicato con la scritta ALARM la parte che è in sovratemperatura.

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

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:

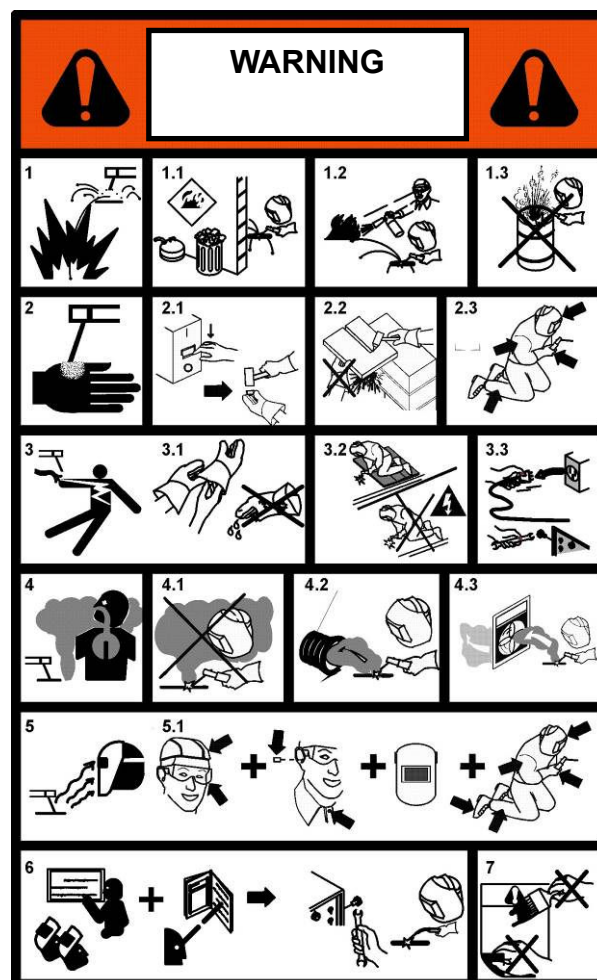
- keep yourself and your clothes clean.
- do not be in contact with damp or wet parts when working with the welding machine.
- maintain suitable insulation against electric shock. If the operator has to work in a damp environment, he must take extreme care and wear insulating footwear and gloves.
- check 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 wire feeder support

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

		Via Del Progresso, 59 36020 Castegnero (VI) – ITALY	
Type: F20		p/n 601825000L	EN 60974-5
	U ₁ = 42V 1~50/60Hz	I ₁ = 2 A	
	IP 23S	I ₂ = 500A (60%) / 400A (100%)	
		Made in Italy	

		Via Del Progresso, 59 36020 Castegnero (VI) – ITALY	
Type: F40		p/n 601823000L	EN 60974-5

	U ₁ = 42V 1~50/60Hz	I ₁ = 2 A
	IP 23S	I ₂ = 500A (60%) / 400A (100%)
		Made in Italy

A) IDENTIFICATION

Name, address of the manufacturer

Type of welding machine

Identification with reference to serial number

Reference to the construction standards

B) WELDING OUTPUT

Power supply symbol (number of phases and frequency)

Assigned power supply voltage

Values of the assigned welding current

Degree of protection.

Maximum effective power supply current (identifies the line fuse)

LIFTING**WARNING:**

The machine weights without rolls...

F20 17,2 Kg / 37,91 lb

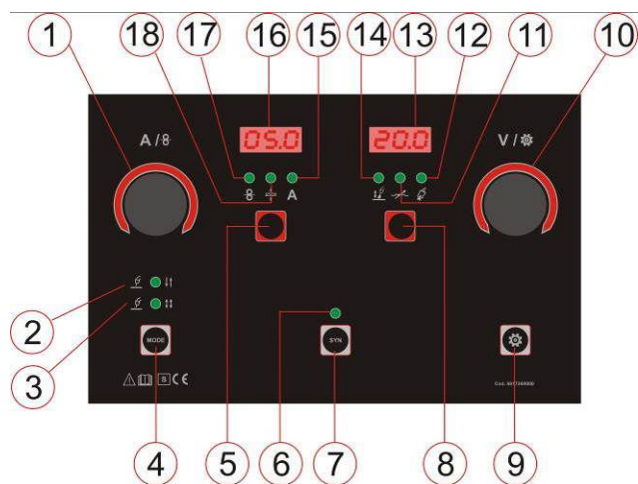
F40 17,8 Kg / 39,24 lb

**Lifting by hand:**

It is possible lifting the machine by hand without spool.

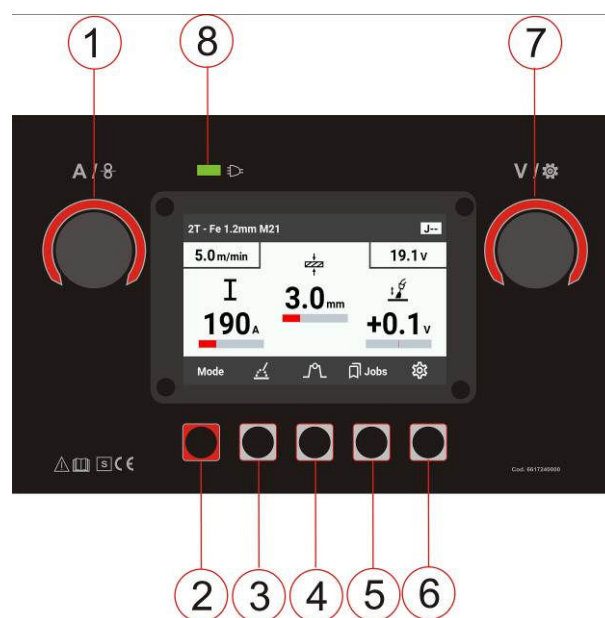
ATTENTION! No lifting the machine with 15 Kg spool by himself.

Before lifting the machine take out the 15 Kg spool.

F20**FRONT PANEL DESCRIPTION****FIG.1**

- 1 Encoder Wire Speed / Current regulation;
- 2 Led MIG 2T;
- 3 Led MIG 4T;
- 4 MODE button;
- 5 Parameters Selection Button;

- 6 Led Synergic Mode Active;
- 7 Synergic Mode button Activation;
- 8 Parameters Selection Button;
- 9 Functions Selection Button;
- 10 Encoder V / SET regulation;
- 11 Led inductance;
- 12 Led Pre gas e Post gas;
- 13 Display Volts, Inductance, pre or post gas;
- 14 Led Volt;
- 15 Led Ampere;
- 16 Display Wire Speed, Thickness, Ampere;
- 17 Led Wire Speed;
- 18 Led Thickness Material;

F40**FRONT PANEL DESCRIPTION****FIG.2**

- 1 Encoder Wire Speed / Current regulation;
- 2 MODE button;
- 3 Functions Selection Button;
- 4 Functions Selection Button;
- 5 Functions Selection Button;
- 6 Functions Selection Button;
- 7 Encoder V / SET regulation;
- 8 Machine live led

MIG WELDING WITH GAS

Machine preparation

MIG welding can be performed in various ways, depending on the specific needs of the operator. In this case, proceed as follows to prepare the machine:

- Connect the ground cable to the negative socket of the generator.
- Connect the bundle of cables to the front of the generator, inserting the power cable into the positive socket and the circular connector into the appropriate socket.
- Connect the bundle of cables to the wire feeder, inserting the power cable on the Dinse socket (ref.L), the gas pipe on the relative connection (ref.H), the 14-pin connector on the appropriate socket (ref.G)
- Connect the gas cylinder to the appropriate connector using the supplied commissioning kit.
- Place the reel of chosen wire on the appropriate reel.
- Open the wire drive compartment and pass the wire through the drive rollers

WARNING



WELDING WIRE AND DRIVE PARTS FOR THE FIRST 4 SECONDS ARE AT WELDING VOLTAGE. KEEP HANDS AWAY.

Insert the wire into the wire feeder making it adhere to the groove of the roll (ATTENTION: the roll has two grooves because by turning it it is possible to use it for another diameter of wire. See Rolls Specifications paragraph). When changing the section of the wire it is necessary to change: roller and current holder tube (it is the end part of the torch from which the wire can be seen emerging).

Unscrew the external termination of the torch (nozzle) and the current tube to facilitate the passage of the wire. Unwind the torch lead so that the lead has as few bends as possible. Insert the plug into a suitable socket (see connection chapter).

- Insert the power plug of the generator into a socket suitable for current regulations.
- Turn on the machine by activating the switch located on the rear panel.
- Connect the torch to the wire feeder, inserting the Euro coupling on the front connector.

F20

MIG MANUAL MODE

To weld in MANUAL MIG mode make sure that the synergic mode LED (Fig.1, ref.6) is off.

If it is on, press the SYN button (Fig.1, ref.7) until it turns off.

Then press the MODE button (Fig.1, ref.4) to select the MIG 2T (Fig.1, ref.2) or MIG 4T (Fig.1, ref.3) welding mode

SYNERGIC MIG WELDING

Press the SYN button (Fig.1, ref.7) to activate the synergic mode.

The LED (Fig.1, ref.6) must light up.

On the left display appears **Pro** and a number on the right display.

The number refers to a synergic program which is included in the table below:

PRO	MATERIAL	GAS
1	Fe Ø 0,8	Ar / 8-25% CO ₂
2	Fe Ø 1,0	Ar / 8-25% CO ₂
3	Fe Ø 1,2	Ar / 8-25% CO ₂
4	Fe Ø 0,8	100% CO ₂
5	Fe Ø 1,0	100% CO ₂
6	Fe Ø 1,2	100% CO ₂
7	Inox Ø 0,8	Ar / 2% CO ₂
8	Inox Ø 1,0	Ar / 2% CO ₂
9	Inox Ø 1,2	Ar / 2% CO ₂
10	AlMg5 Ø 1,0	100% Ar
11	AlMg5 Ø 1,2	100% Ar
12	AlSi5 Ø 1,2	100% Ar
13	CuSi Ø 0,8	100% Ar
14	CuSi Ø 1,0	100% Ar
15	Fe Ø 1,0 PULSE	Ar / 8-25% CO ₂
16	Fe Ø 1,2 PULSE	Ar / 8-25% CO ₂

Turning the right encoder V (Fig.1, ref.10) it is possible to change the program number

If non-pulsed Ø 1 mm mild steel wire is used, select program 2.

After approximately 5 seconds the displays will return to showing the welding parameters.

The welding parameter can be set by adjusting the following parameters:

- Wire speed (m/min)
- Thickness of the material to be welded (mm)
- Current (A)

To select these parameters you need to press the

button in Fig.1, ref.5 until the reference LED lights up



Once the parameter has been chosen, you can proceed with the welding.

Turning the **A / 8** encoder will automatically change the voltage value which is displayed on the right display.

The voltage value can be changed ± 8 volts.

ATTENTION: TO EXIT THE SYNERGISTIC MODE and RETURN TO MANUAL MODE, KEEP THE SYN BUTTON PRESSED (Fig.1, ref.7) FOR ABOUT 3 sec

“SET” ADJUSTMENTS

Pressing the button  (Fig.1, ref.9) you access the adjustment of some secondary adjustments.

ADJUSTMENT OF APPROACH SPEED (StA)

Press the button  (Fig.1, ref.9) until the **Sta** appears on the right display.
With the **V** adjustment encoder (Fig.1, ref.10) it is possible to vary the value of the Sta da Aut function (AUTO which is the ideal value) up to 125.
After about 5 seconds from the end of the adjustment, the display returns to showing the welding voltage.

BURN BACK ADJUSTMENT (bb)

Press the button  (Fig.1, ref.9) until **bb** appears on the right display.
With the **V** adjustment encoder (Fig.1, ref.10) it is possible to vary the value of the bb function from **Aut** (AUTO which is the ideal value) up to 100 ms.
After about 5 seconds from the end of the adjustment, the display returns to showing the welding voltage.

FINAL CUT ADJUSTMENT (End)

Press the button  (Fig.1, ref.9) until **End** appears on the right display.

With the **V** adjustment encoder it is possible to vary the value of the bb function from Aut (AUTO which is the ideal value) up to 100.

After about 5 seconds from the end of the adjustment, the display returns to showing the welding voltage.

SLOPE DOWN TIME ADJUSTMENT (Sld)

Press the button  (Fig.1, ref.9) until **Sld** appears on the right display.

With the **V** adjustment encoder (Fig.1, ref.10) it is possible to change the value of the Sld function from 0.1 to 10 sec.

After about 5 seconds from the end of the adjustment, the display returns to showing the welding voltage.

WATER COOLER ACTIVATION (Ur)

Press the button  (Fig.1, ref.9) until **Ur** appears on the right display.

Turn the **V** adjustment encoder clockwise until the word ON is displayed.

ATTENTION: If the cooling unit is not connected, after a few seconds the error ERR 010 will appear on the displays.

To deactivate the cooling unit, press the button  (Fig.1, ref.9) until **Ur** appears on the right display and rotate the **V** adjustment encoder (Fig.1, ref.10) anti-clockwise until the writing **OFF** is displayed.

FACTORY RESET

To do a factory reset, press **MODE** and  buttons (Fig.1, ref.9) simultaneously for approximately 5 seconds.

Subsequently it will automatically be set like this:

MIG MANUAL 2T
5 m/min – 20 Volts

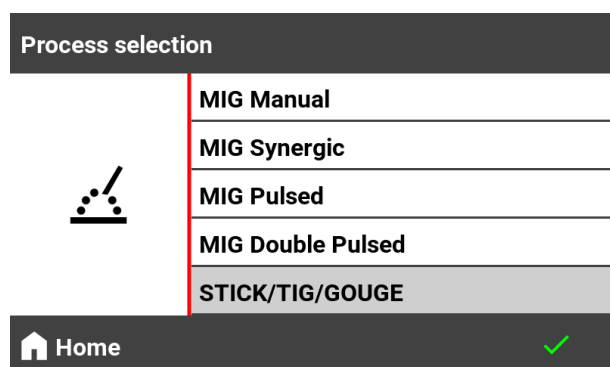
F40

STICK/TIG WELDING AND GOUGING

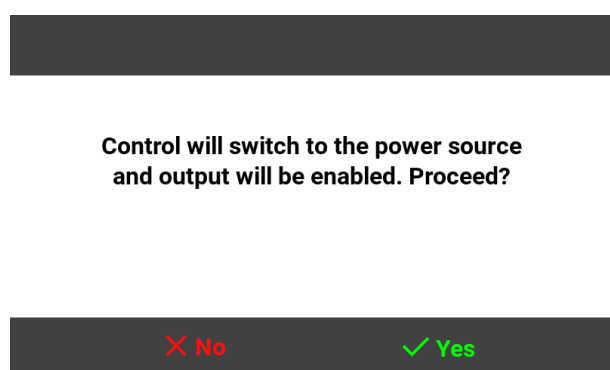
Leaving the F40 tow connected to the S400 generator, it is possible to manage electrode, Tig or gouging welding in the generator. The only thing that is disconnected from the generator is the power cable of the cable bundle, normally connected to the positive pole.

PROCESS SELECTION

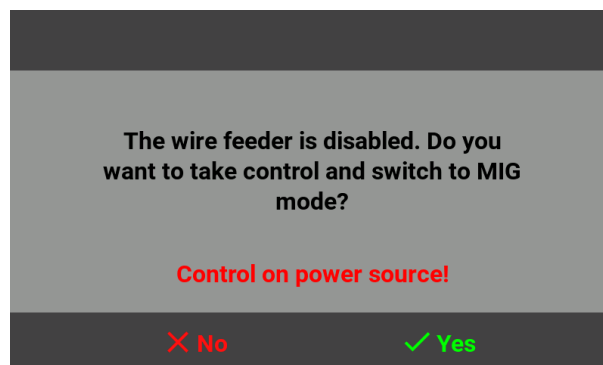
-Press the button  (Fig.2,ref.3);



- Turn the encoder (Fig.2,ref.7) and select STICK/TIG/GOUGE;
- Press the button  (Fig.2,ref.6) to confirm the choice;
- The following screen will appear;



-Press the button YES to confirm the choice (Fig.2,ref.5)



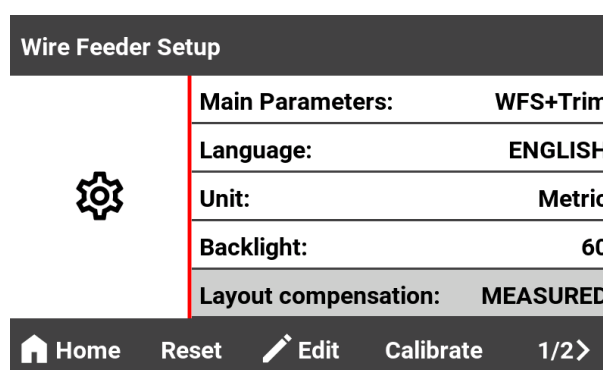
- Now the current regulation and the welding process are available on the generator;
- Press the button YES (Fig.2,ref.5) to return to MIG mode;

LAYOUT COMPENSATION

ATTENTION: Before starting to weld it is advisable to carry out the **LAYOUT COMPENSATION** to obtain a better welding performance.

This operation must be done every time the torch is replaced or the length of the interconnecting cable or earth cable is changed.

- 1) Connect the ground cable to the piece;
- 2) Remove the gas nozzle from the torch;
- 3) Push the button  (Fig.1,ref.6) to access the Wire Feeder Settings screen.



- 4) Push the button **CALIBRATE**

Layout calibration

Warning!

To perform this operation read the manual first!

Current values:
9.0mΩ - 12.0uH

READY

 Home

- 4) Rest the contact tip on the piece to be welded and press the torch trigger;
- 5) After a few seconds if the measurement has been done correctly the display will show this:

Layout calibration

Warning!

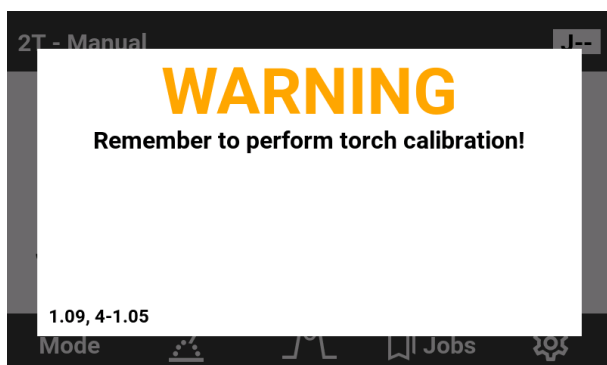
To perform this operation read the manual first!

Current values:
8.0mΩ - 13.0uH

DONE

 Home

If after setting MEASURED the calibration is not performed and you return to the main screen, you will be reminded to perform the calibration with the following message:



MIG MANUAL MODE

- Push the button  (Fig.2,ref.3);
- The following screen will appear;

Process selection



MIG Manual

MIG Synergic

MIG Pulsed

MIG Double Pulsed

 Home

- Turn the encoder  (Fig.2,ref.7) and select MIG MANUAL ;
- Push the button  (Fig.2,ref.6) to confirm the choice of the welding process ;
- Push the button MODE (Fig.2,ref.2);
- The following screen will appear;

Mode selection



2T

4T

SPOT

 Home

- Turn the encoder (Fig.2,ref.7) and select the welding mode MIG 2T , MIG 4T , SPOT ;

DEFINITIONS:

MIG 2 T: in this function the arc starts when the wire goes in contact with the piece. When you press the torch button the wire start come out and it stops when you leave the button

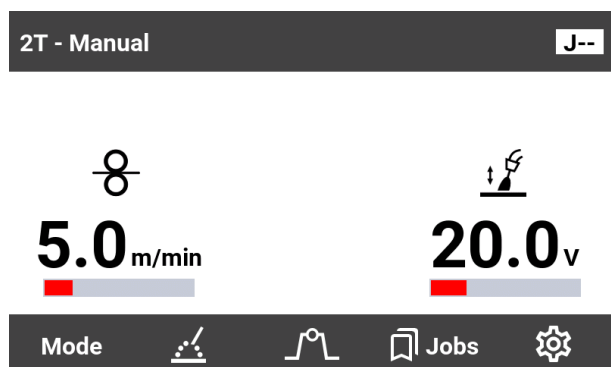
MIG 4T : when you press the torch button the gas comes out (pre gas). When you leave the button the wire start come out, and goes in contact with the piece and the arc start. Pushing again the button the arc stops and the gas continue flowing until the torch button is pressed. When you leave the button start the post time pre set.

SPOT WELDING : this mode works exactly like the MIG 2T only that the welding duration time is pre-

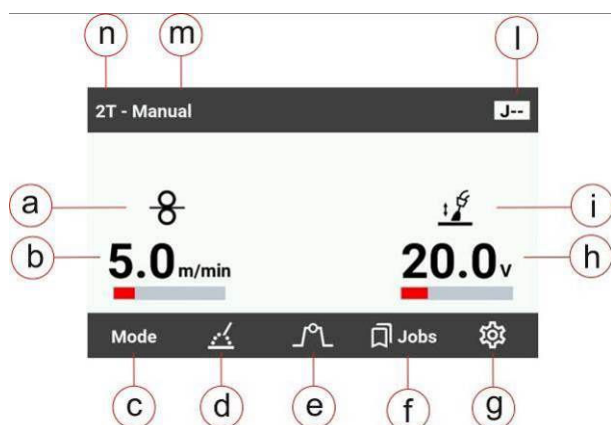
set by the operator before starting to weld. Time ON adjustable from 0.1 to 10 sec.

By setting a time OFF time different from 0, it is possible, by keeping the torch button pressed, to have automatic welding where the pre-set times are managed

- Press the button ∇ (Fig2,ref.6) to confirm the choice of the welding mode selected;
- After confirming the choice, the MANUAL MIG will be ready



EXPLANATION OF MANUAL MIG SCREEN SYMBOLS:



- a Wire Speed Symbol;
- b Wire Speed Value;
- c MODE Button ;
- d Welding Process Choice;
- e Welding Functions (XL , Pre Gas, Post Gas);
- f **JOBS** Button ;
- g **SETUP MENU**;
- h Arc Voltage Value;
- i Arc Length Symbol;
- l JOB number;
- m Welding Process;
- n Welding Mode;

Subsequently:

- 1) Set the wire speed with the **A/Vel** encoder

(Fig.2,ref.1);

- 2) Set the welding voltage with the **V/SET** encoder (Fig.2,ref.7);

- 3) Proceed with the welding.

SYNERGIC MIG WELDING / PULSED MIG WELDING

DEFINITIONS:

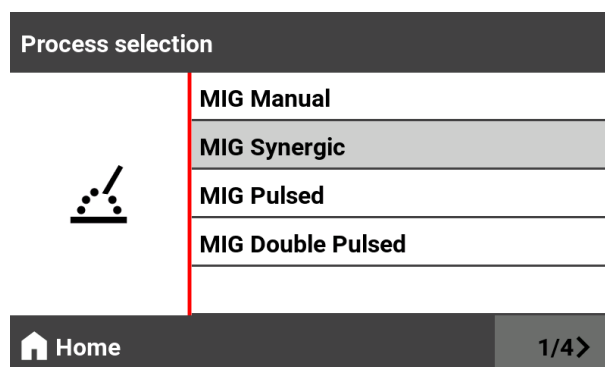
SYNERGIC MIG welding is a technology capable of optimizing the welding parameters according to the type and speed of the wire, reducing the difficulty of adjustments by the user.

PULSED SYNERGIC MIG welding is the same as for synergic welding, where a pulse control of the output current is added, in order to have a more stable electric arc and facilitate fusions of particular materials (such as aluminum), which otherwise they would be difficult.

(**SYNERGIC PROGRAM LIST** page 36)

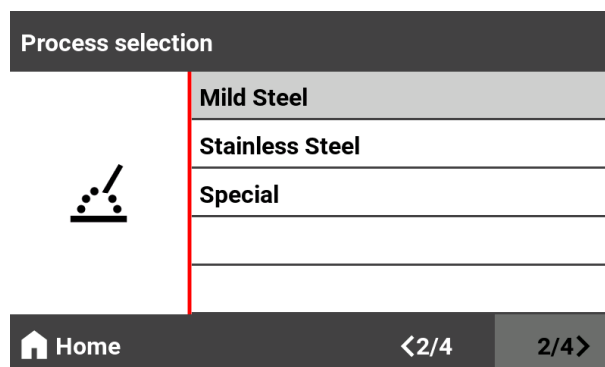
- Push the button **PROCESS SELECTION** (rif.3);

- Will appear this screen;



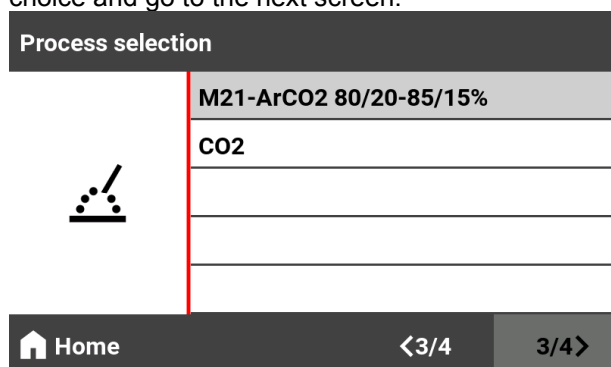
- Turn the encoder **V/SET** (Fig.2,ref.7) and select the welding process ;

- Push the button **1/4>** (Fig2,rif.6) to confirm the choice and goes to the next screen;



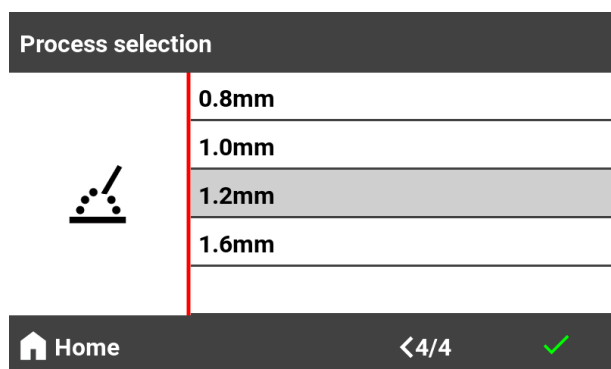
- Turn the encoder **V/MAT** (Fig.2,ref.7) and select the wire material ;

-Push the button in (Fig.2 ref.6) to confirm the choice and go to the next screen:



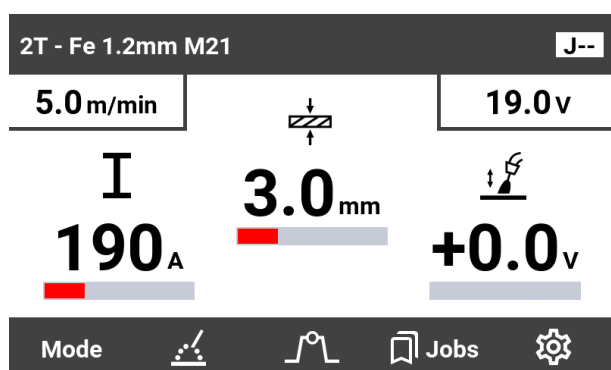
-Turn the encoder **V/** (Fig.2,ref.7) and select the type of gas ;

-Push the button **3/4>** in (Fig2 ref.6) to confirm the choice and go to the next screen;

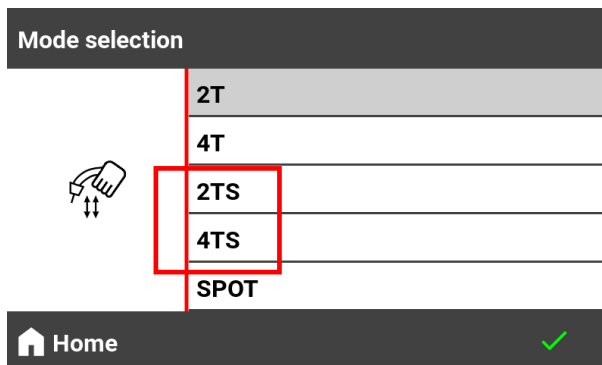


-Turn the encoder **V/** (Fig.2,rif.7) and select the size of the wire ;

-Push the button **V** (Fig2 rif.6) to confirm the choice and go to the next screen;



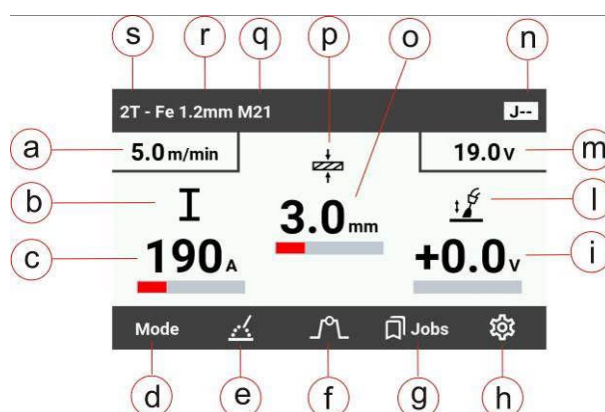
In MIG SYNERGIC and MIG PULSE there are 2 more mode welding



2TS and 4TS are Special Modes.

With these two modes it is possible to start welding with a lower or higher current than the set welding parameter. Suitable for aluminum welding.

EXPLANATION OF SYNERGIC MIG SCREEN SYMBOLS:



- a Wire Speed Value;
- b Current Symbol;
- c Estimated Welding Current value;
- d MODE;
- e Welding Process Symbol;
- f Welding Settings Symbol (XL , Pre Gas, Post Gas);
- g JOBS;
- h Access **SETUP** menu;
- i Valore Bilanciamento Tensione di sinergia;
- l Welding Arc Voltage symbol;
- m Synergy voltage value
- n JOB's number;
- o Thickness Material Value;
- p Material Thickness symbol;
- q Type of Gas;
- r Material and diameter wire;
- s Welding Mode;

SYNERGIC MIG WELDING DOUBLE PULSE

Select a DOUBLE PULSED SYNERGIC MIG program

Process selection



- MIG Manual
- MIG Synergic
- MIG Pulsed**
- MIG Double Pulsed

Home

1/4>

2T - Fe 1.2mm MIX - D.PULS

J--

150 A

21.0 v



5.0 m/min



+0.0 v

Mode






The double-pulse parameters can be changed as follows.

1) Press the button  (Fig2 ref.4) to access the parameter adjustment screen.

Pre-Gas






0.2 s

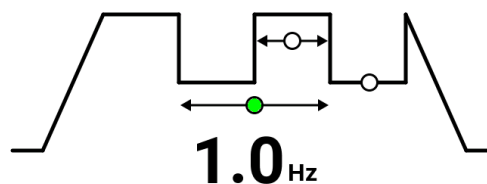
Home

Next →

1/3>

2) Press the 1/2> button to access the double pulse parameter adjustment screen.

DP Frequency

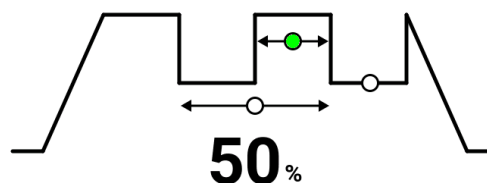


Home Next → <2/3 2/3>

-DP Frequency (Double Pulse Frequency) is adjustable from 0,5 to 4 Hz.

3) Pushing the button **NEXT** → (Fig2 ref.4) takes you to the Duty Cycle adjustment screen.

DP Duty Cycle

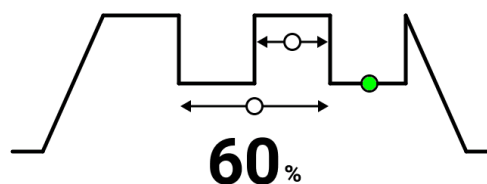


Home Next → <2/3 2/3>

-DP Duty Cycle (Duty Cycle) is adjustable from 20 to 80%.

4) Pushing the button **NEXT** → (Fig2 ref.4) takes you to the Base Current adjustment screen.

DP Base



Home Next → <2/3 2/3>

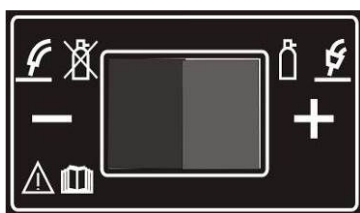
-DP Base Current (Duty Cycle) is adjustable from 40 to 90%.

5) Pushing the button **HOME** takes you to the main screen.

MIG WELDING WITHOUT GAS

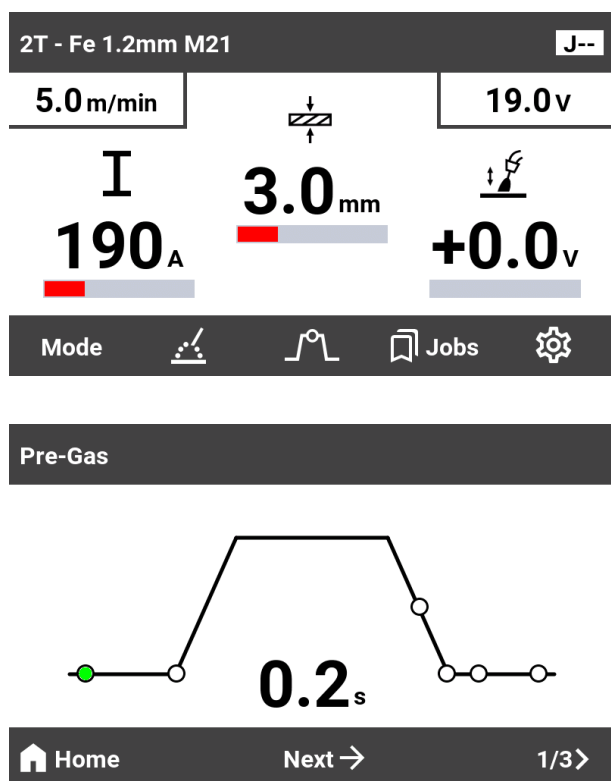
The procedure is the same as for welding with gas, in this case it is not necessary to connect the gas cylinder and furthermore the polarities must be reversed!!! So it is necessary:

- Connect the ground cable to the positive (+) socket of the generator;
- Connect the harness to the negative socket of the generator (-);
- Move the switch inside the F20 / F40 wire feeder compartment to the “-” position (negative polarity).



SECONDARY FUNCTION SETTINGS

In any welding mode, by pressing the  (Fig.2,ref.4) button it is possible to access the adjustment of secondary functions. And then by pressing the button NEXT → the various functions are scrolled.



PRE GAS (Pre-gas time) Adjustable from 0,1 to 2,5 sec.

RUN IN (Approach Speed) Adjustable from AUTO to 125%.

SLOPE DOWN (Slope Down time) Adjustable from 0,1 to 10 sec.

BURN BACK (Final wire burn) Adjustable from AUTO to 100%.

PINCH (Final thread cut) Adjustable from AUTO to 100%.

POST GAS (Post-gas time) Adjustable from 0,1 to 25 sec.

INDUCTANCE (XL). Adjustable from -50 to + 50 in synergic mode and adjustable from 25 to 200% in Manual Mode.

TIME ON (Arc ON Time) Adjustable from 0,1 to 10 sec. ONLY IN SPOT MODE .

TIME OFF (Arc OFF time) Adjustable from 0,1 to 10 sec . ONLY IN SPOT MODE .

Press the button **1/3 >** (Fig.2, ref.6) to enter in the electronic inductance adjustment.

Electronic inductance



Home

<2/3

2/3>

ELECTRONIC INDUCTANCE adjustable from:
-50% to + 50% in non-pulsed synergic mode.
25% to 200% in manual mode.

Press the button **2/3 >** to enter in the ADVANCED FUNCTIONS screen.

Advanced features

Weld End Retraction:

OFF



Home



Edit

<3/3

Here you can choose if activate the WELD END RETRACTION at the end of welding.

(This function is displayed only if the generator software version supports this function and

only if the LOGIC PCB is 614528002L, verifiable in the "INFO" (page 34)screen where must be indicated HW 1).

With this function active, at the end of welding, there isn't the wire burning due to the Burn Back function but there will be a wire retraction.

To activate the function, press the button EDIT (Fig.2,ref.4);

Turn the encoder (Fig.2,ref.7) and display ON;

Press the button EDIT again (Fig.2,ref.4);

PROTECTION FOR OVERCURRENT

If the welding current is more than the nominal value accepted by the machine there is a protection that automatically reduces the welding voltage.

If this happens, the parameters on the display will also flash when welding is finished.

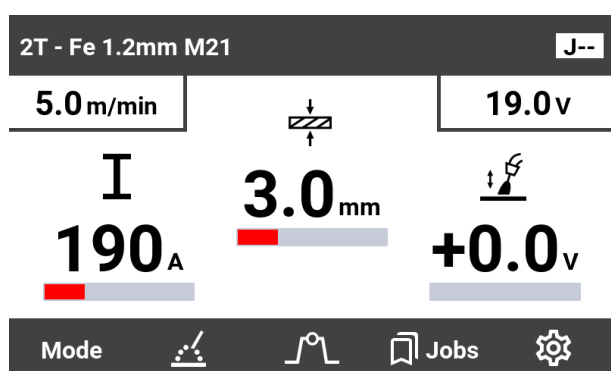
The operator must set again the machine with a lower parameter compare to the original parameter that sent in protection the machine.

FUNCTION OF STORING AND LOADING WELDING PARAMETERS (JOB MODE)

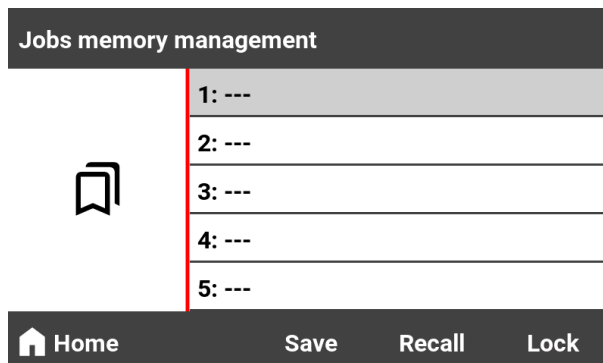
Function active for all welding modes

This function allows you to store and load at any time all the settings made on the power source. It is possible to save 16 welding parameters (settings)

STORAGE OF WELDING PROGRAMS



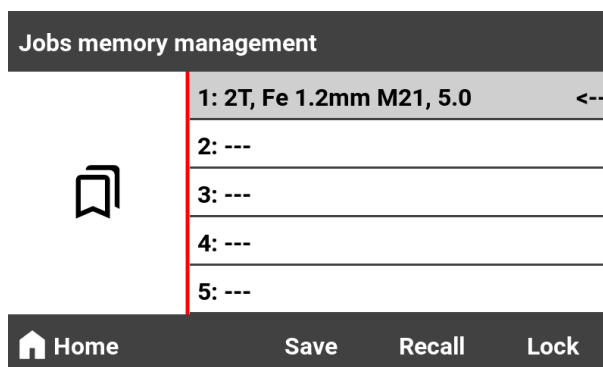
1) Press the button **JOBS** to enter in the JOB List



2) Turning the encoder **V** (Fig.2, ref.7) choose the position where to save the welding parameter.

3) Press the button **SAVE** (ref.8) to save the parameter.

4) After saving, the saved parameter will be partially displayed in the box selected for saving.



4) After saving, press the button **HOME** to return to the main screen.

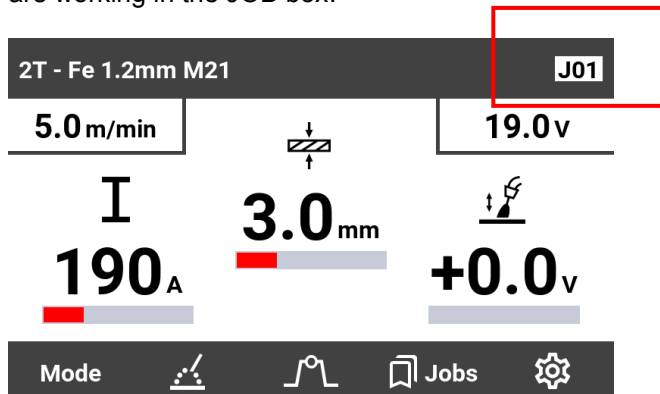
RECALL STORED WELDING PROGRAMS

1) Press the **JOBS** button to enter the JOBS LIST screen.

2) Turn the encoder **V** (Fig.1,ref.7) and choose the number of the program to recall.

3) Press the button **RECALL** to recall the saved parameter.

4) Once the recall has taken place, you will automatically return to the main screen and you will be able to see the JOB number on which you are working in the JOB box.



If a recalled program is modified (wire speed,

tension, ramps, etc...) the writing at the top right that indicates the JOB number will turn red.

BLOCK WELDING PARAMETER

Saved welding parameters can be locked.

This means they cannot be changed.

1) Press the JOBS button to enter the JOBS LIST screen.

2) Press the LOCK button to lock the welding parameters.

When the parameters are locked the description of the parameter in the JOB LIST screen and the JOB number in the main screen change color and become blue.

IMPORT / EXPORT PARAMETERS

(This function is displayed only with LOGICA PCB 614528002L, verifiable in the "INFO"(page 34) screen where HW 1 must be indicated)

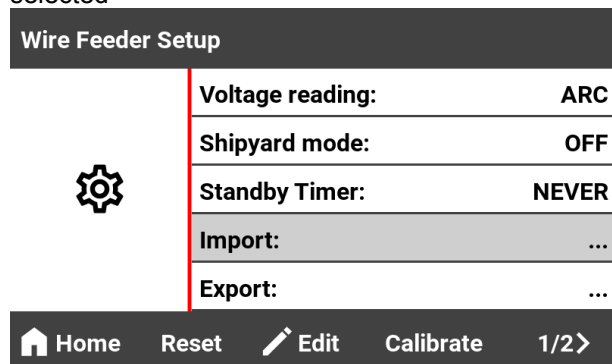
These functions allow you to import/export parameters, programs and machine settings to a USB stick to "clone" the wire feeder to others or to back up the configuration.

IMPORT

With this function the parameters are imported from the USB stick to the wire feeder.

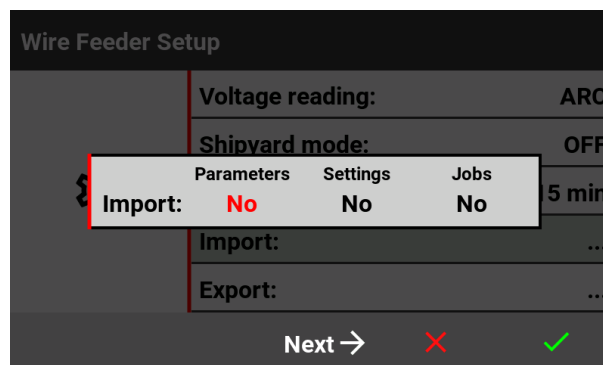
-From the main screen press the button  (Fig.2, ref.6) to enter the WIRE FEEDER SETTINGS screen.

-Turn the encoder (Fig.2, ref.7) until IMPORT is selected



-Press the button EDIT (Fig.2, ref.4)

- It will appear this screen:



Here you can choose what to import.

PARAMETERS (selected wire, trigger mode, pre-gas, post-gas, etc...)

SETTINGS everything in the settings menu, so Remote, Awc, torch calibration, Brightness, etc...)

JOBS all welding parameters saved.

- To select YES or NO turning the encoder  (Fig.1,ref.7)

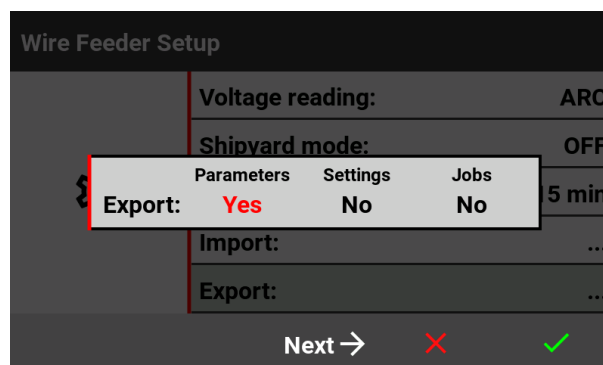
- To select Parameters / Settings / Jobs press the button **NEXT** →

- To proceed with the data import press the button  (Fig.2, ref.6)

EXPORT

With this function the parameters are exported from the wire feeder to the USB stick.

The procedure is the same as for the IMPORT function except that in the WIRE FEEDER SETTINGS menu is selected EXPORT.



TRIGGER JOB FUNCTION

In the first four position of JOB LIST 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.

WIRE FEEDER SETTINGS

Wire Feeder Setup	
	Water Cooler: OFF
	Remote: OFF
	Main Parameters: Amps+Trim
	Language: ENGLISH
	Unit: Metric
Home Reset Edit Calibrate 1/2>	

Wire Feeder Setup	
	Remote: OFF
	Main Parameters: Amps+Trim
	Language: ENGLISH
	Unit: Metric
	Backlight: 60
Home Reset Edit Calibrate 1/2>	

Wire Feeder Setup	
	Layout compensation: DEFAULT
	Voltage reading: ARC
	Navy Mode OFF
	Modbus Address: 1
	Standby Timer: 15 min
Home Reset Edit Calibrate 1/2>	

WATER COOLER

Manages the operation of the cooling group.

OFF: the cooling group is disabled.

ON: the cooler is always ON.

AUTO: the cooling unit is ON DEMAND and will be activated by the machine only during welding.

REMOTE

Handles remote command

ON: if a remote control is connected, this setting must be selected.

OFF: no remote control connected

MAIN PARAMETERS

This set allows you to view the parameters in a different way on the main screen

AMPS + TRIM
AMPS + VOLTS
WFS + TRIM
WFS + VOLTS

LANGUAGE

Manage the user interface language

ITALIAN

ENGLISH

UNIT

It manages the measurement unit of the wire speed and of the thickness of the material

METRIC

IMPERIAL

BACKLIGHT

Manage the brightness of the display

0-100

LAYOUT COMPENSATION

Activates compensation for voltage drops caused by the welding circuit (torch, cable harness, earth cable)

DEFAULT typical value

MEASURED value obtained from R/L calibration

OFF compensation disabled. Set up not recommended

VOLTAGE READING

Allows you to choose between the real voltage at the terminals (negative – Euro) or the calculated one of the welding arc

TERMINAL

ARC

NAVY MODE

It can solve some anomalies in the pulsed arc in particular situations (shipyards, very long earth cables)

ON

OFF

MODBUS ADDRESS

Allows you to set the MODBUS address of the wire feeder for interfacing with digital systems through the RS-232 port. For more information, contact your dealer.

1-247

STAND BY TIMER

It manages the time after which the machine goes to stand-by if it is not being used.

To reactivate it, move an encoder or press a key and wait for the screen to reactivate

15-30-1h-NEVER

IMPORT

With this function the parameters are imported from the USB stick to the wire feeder.

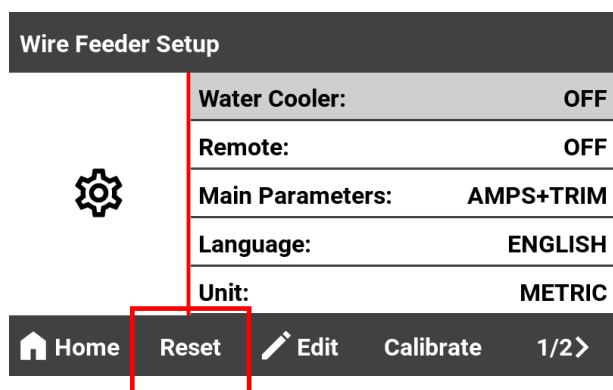
EXPORT

With this function the parameters are exported from the wire feeder to the USB stick.

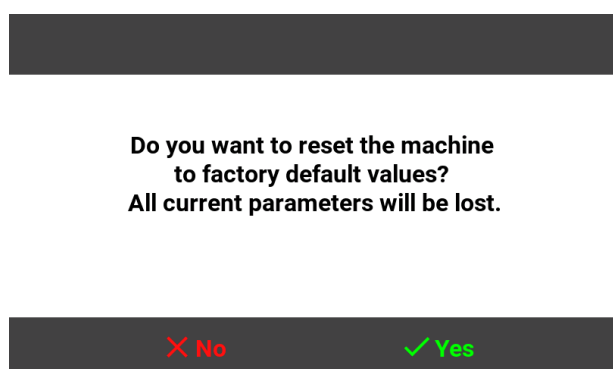
RESTORE FACTORY DEFAULT

This function is used to return the machine settings to factory defaults.

If it is necessary to do the RESET press the button  (Fig2,ref.6) to go in the page WIRE FEEDER SETUP



- Press the button **RESET** (Fig.2,ref.3) to access the Reset screen:



-Press the button **YES** to confirm and start the RESET;
 • If you hold down the button YES for about 4 seconds, a "deep" RESET will be performed where all previously welding parameters saved will be deleted.
 Once the Factory Reset is completed the display will show:

2T - Manual

J--


5.0 m/min


20.0 v

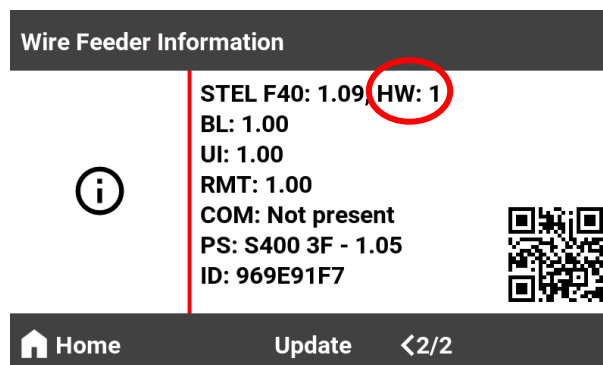
Mode



WIRE FEEDER INFORMATION

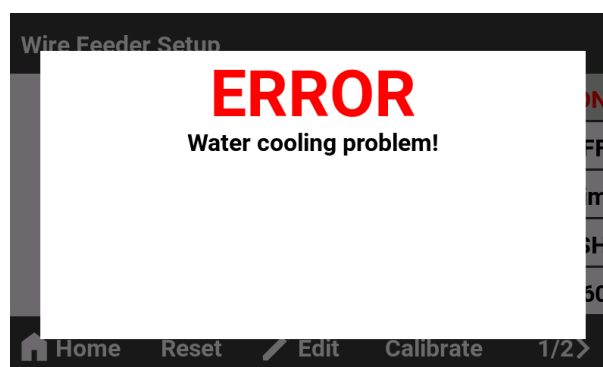
-From the main screen press the button  (Fig.2,ref.6);

-Press the button 1/2 > and it will appear the INFO screen :



WATER COOLER ALARM

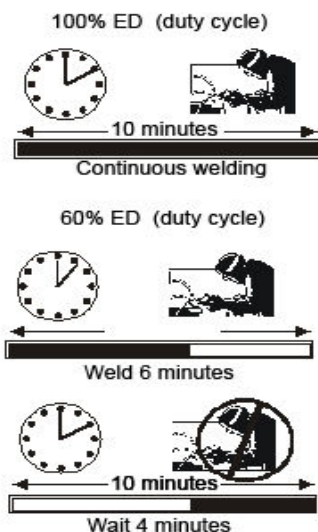
In case of malfunction of the optional liquid cooling system the following screen appears:



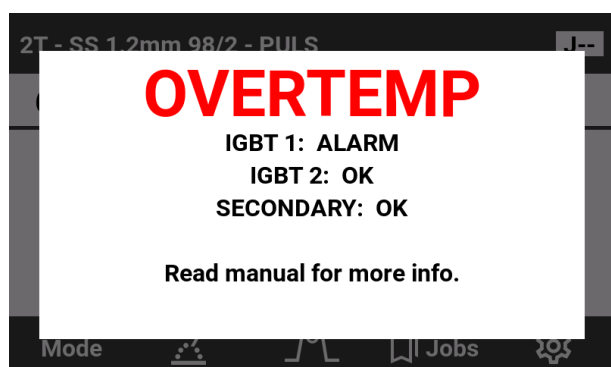
In this situation the welding and cooling system are blocked to prevent damage to the torch or the pump. To resolve this problem, you must reset the cooling unit, checking the connections or the level of the liquid.

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,

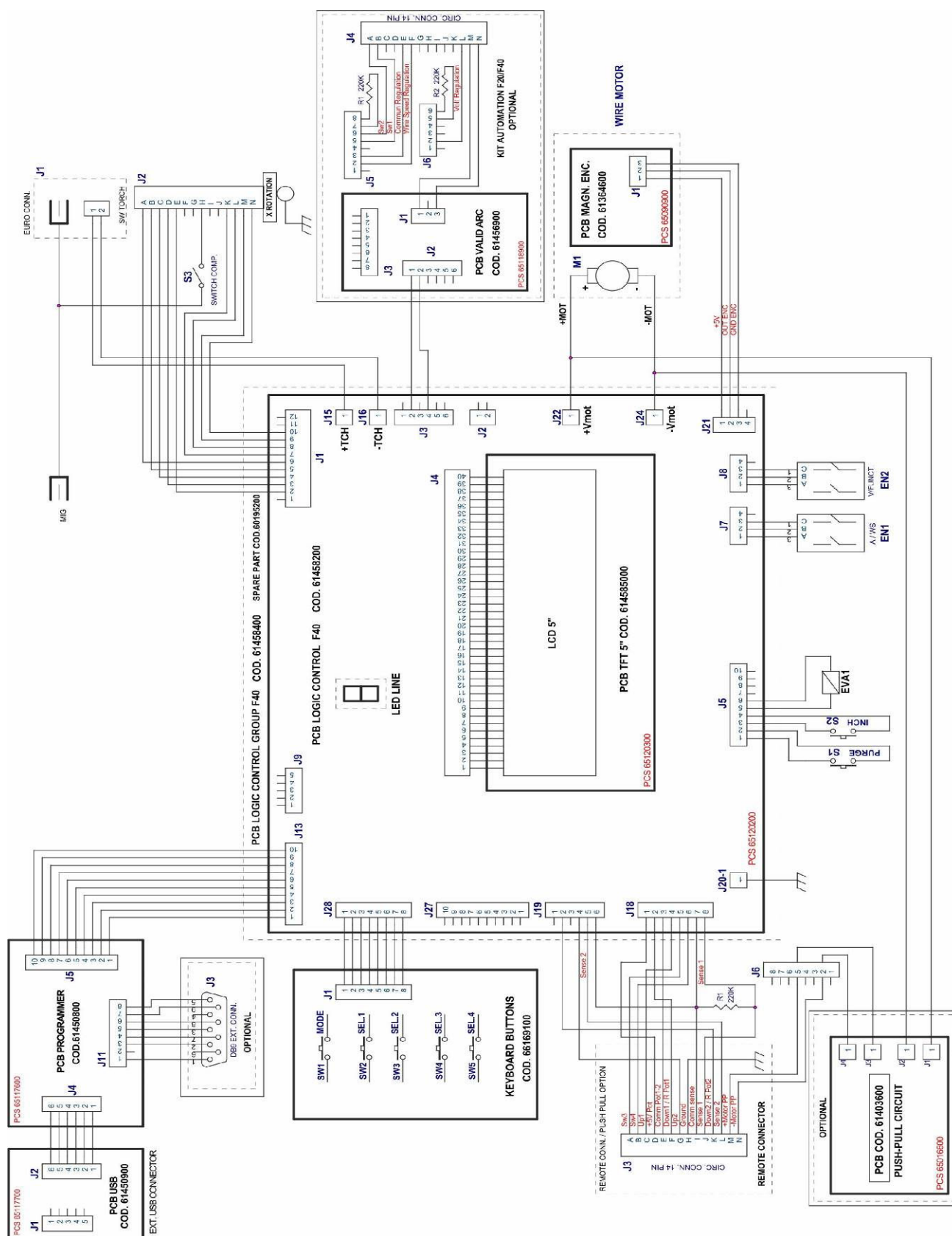
electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative. By applying this European Directive you will improve the environment and human health!

IN CASE OF MALFUNCTIONS, REQUEST ASSISTANCE FROM QUALIFIED PERSONNEL

SINERGYC PROGRAM LIST

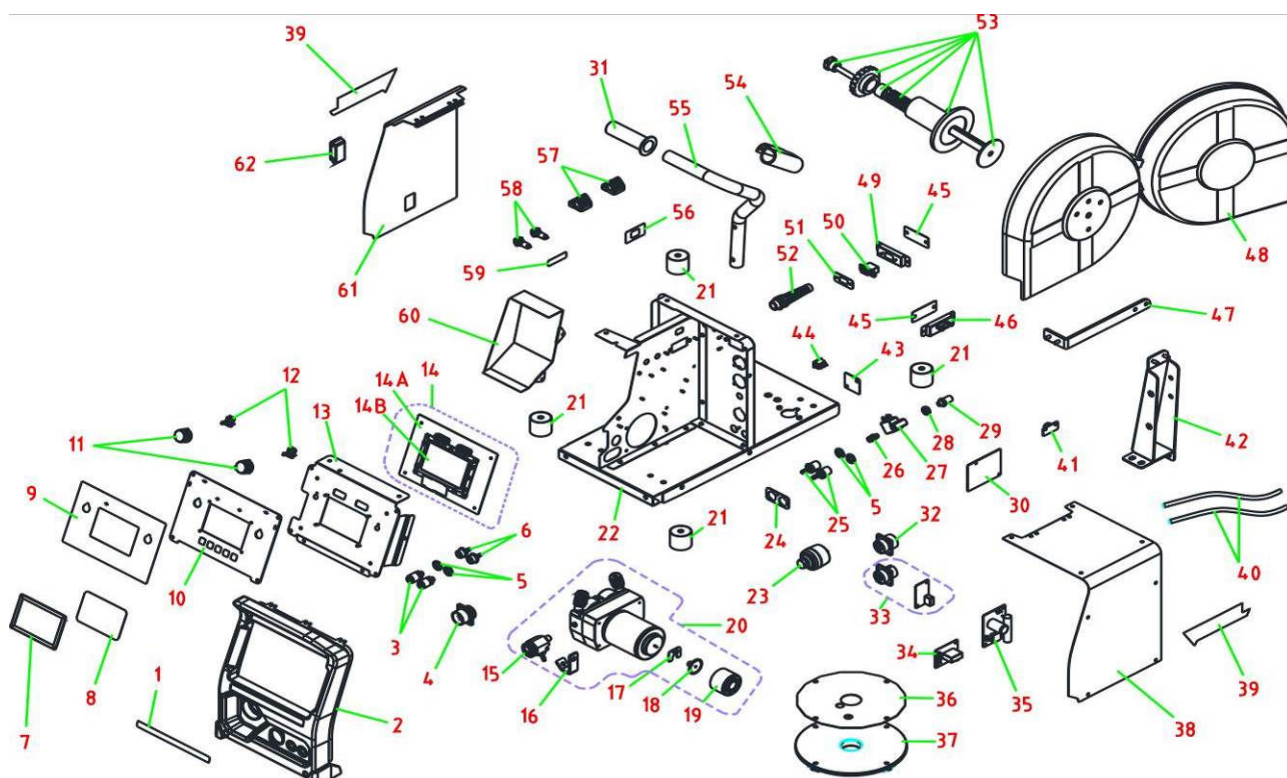
S400 / F40			
MIG process	Material	Type	Wire Diameter [mm]
Synergic MIG	Carbon Steel (FE)	Mix 82% Ar - 18% CO2 (M21)	0,8
			1,0
			1,2
			1,6
		Mix 92% Ar - 8% CO2 (M20)	0,8
			1,0
			1,2
		100% CO2	0,8
			1,0
			1,2
	Stainless Steel (SS)	98%Ar 2%CO2	0,8
			1,0
			1,2
	Aluminum (Al)	AlMg (5356) - Argon	1,0
			1,2
		AlSi (4043) - Argon	1,0
			1,2
	Bronze	SiBro - Argon	0,8
			1,0
	Special	FluxCored E71T1 (M21)	1,2
		MetalCored (M21)	1,2
Pulsed MIG	Carbon Steel (FE)	Mix 82% Ar - 18% CO2 (M21)	0,8
			1,0
			1,2
		Mix 92% Ar - 8% CO2 (M20)	0,8
			1,0
			1,2
	Stainless Steel (SS)	98%Ar 2%CO2	0,8
			1,0
			1,2
	Aluminum (Al)	AlMg (5356) - Argon	1,0
			1,2
			1,6
		AlSi (4043/4943)	1,0
			1,2
			1,6
	Bronze	SiBro - Argon	1,0
			1,2
	Special	MetalCored (M21)	1,2
		Inconel 98%Ar 2%CO2	1,2

WIRING DIAGRAM F40





EXPLODED VIEW F40

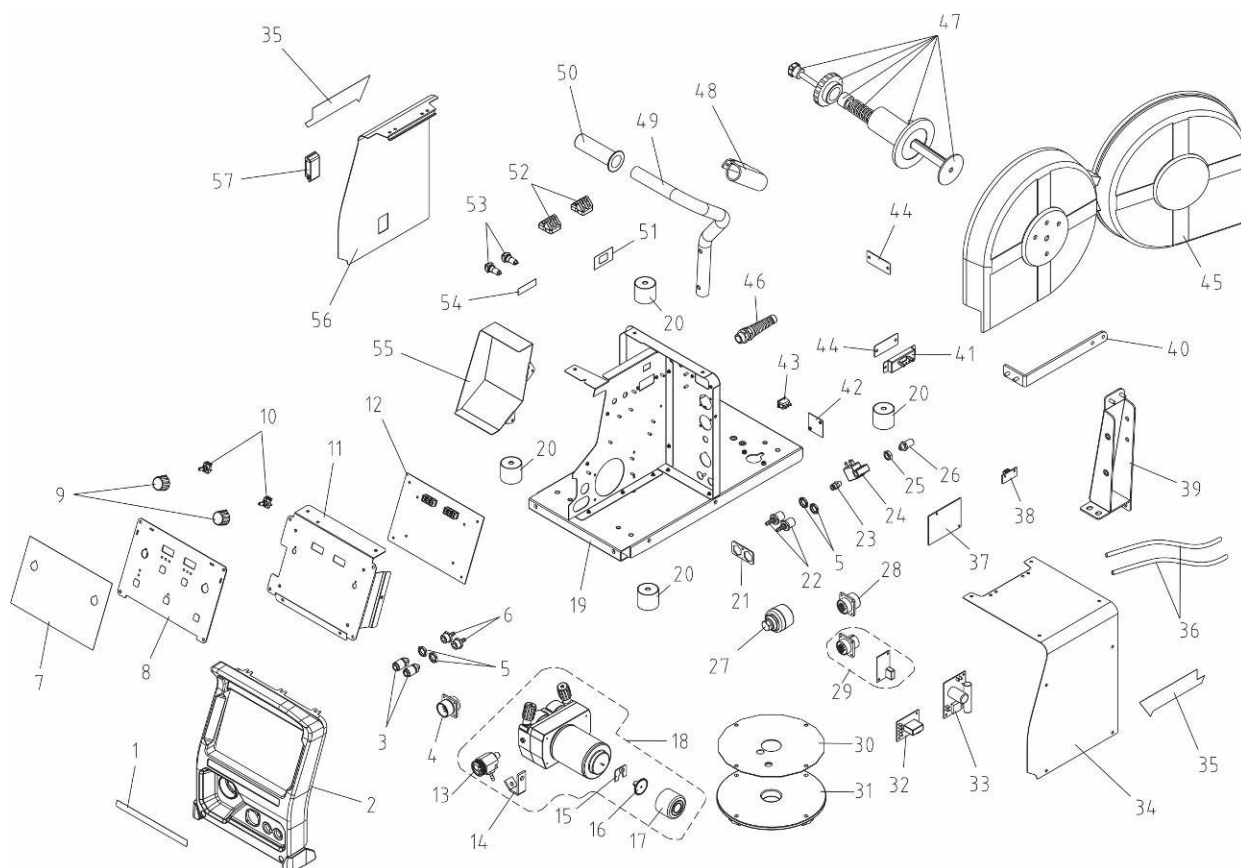


SPARE PARTS

N°	DESCRIPTION	CODE
1	Logo	66172800
2	Plastic Front Panel	6617040K
3A	Red Quick Coupling	63251000
3B	Blu Quick Coupling	63252000
4	14 Way Connector (F)	61476300
5	Nut 3/8	43158000
6	Coupling	63354000
7	Frame	6210890K
8	Display Protection	66172500
9	Instrument Label	66172400
10	Instrument Panel	6616910K
11	Knob	66106200
12	Encoder	61190200
13	Instrument Support Panel	6210860K
14	Front Panel Group	601952000L
14A	Pcb Logic Front Panel	-
14B	Pcb Display	-
15	Euro Connector	63684000
16	Copper Connection	62980000
17	PCB Magnetic Encoder	61364600
18	Encoder Wheel	63621000
19	Encoder Cover	66134700
20	Wire Feeder Group	61468900
21	Foot	66155600
22	Chassis	6210830K
23	Wloding Dinse Socket	64494000
24	Anti Rotation Plate	6207110T
25	Coupling	63400000
26	Coupling Soleinod Valve	63104000
27	Solenoid Valve	64102000
28	Nut 1/4	63185000
29	Coupling 1/4	63197000
30	Pcb Programmer	61450800

N°	DESCRIPTION	CODE
31	Grip	66503000
32	14 Way Connector (F)	61435700
33	Kit Automation (optional)	-----
34	-----	-----
35	Pcb Push Pull (optional)	61418500
36	Flange	6206670T
37	Plastic Wire Feeder Support	66121100
38	Cover	621084CG
39	STEL Side Label	66120500
40	Liquid Pipe	61432800
41	PCB Usb	61450900
42	Spool Support	6210870K
43	Plate	6204760K
44	Switch	64188000
45	Plate	6205840K
46	USB Support Connector	6210790T
47	Reinforcement	6210920K
48	Spool Cover	66151800
49	Com Connector Support	-----
50	Com Connector (optional)	61460300
51	Flange	-----
52	Bushing	66152500
53	Spool Reel	66486000
54	Torch Holder	621101K0
55	Handle	621091K0
56	Change Polarity Label	66074800
57	Hinge	66468000
58	Button	64159000
59	Purge / Inch Label	66159600
60	Board Protection	6210880K
61	Door	621085CG
62	Closure	66471000

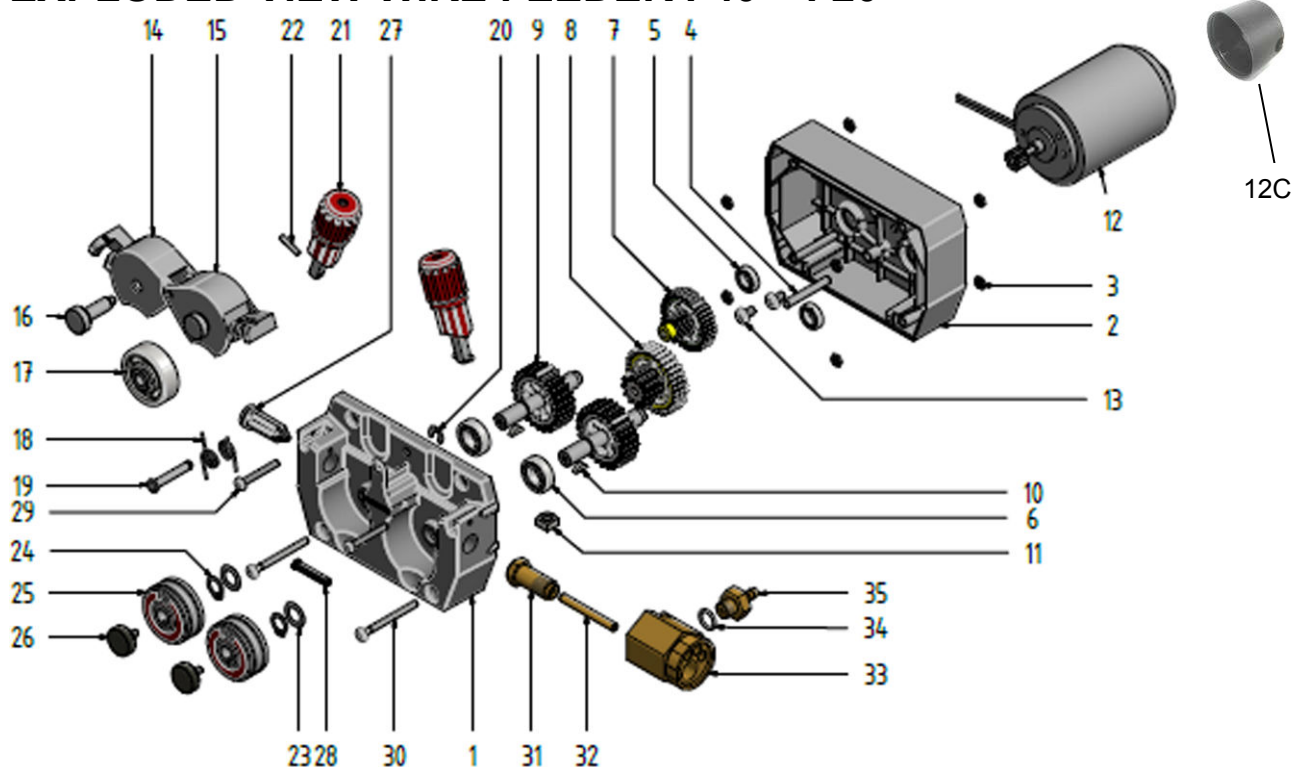
EXPLODED VIEW F20



N°	DESCRIPTION	CODE
1	Logo	66172900
2	Plastic Front Panel	6617040K
3A	Red Quick Coupling	63251000
3B	Blu Quick Coupling	63252000
4	14 Way Connector F (optional)	61411100
5	Nut 3/8	43158000
6	Coupling	63354000
7	Instrument Label	66172600
8	Instrument Panel	6616890K
9	Knob	66106200
10	Encoder	61190200
11	Instrument Panel Support	6211270K
12	Pcb Logic Front Panel	601953000L
13	Euro Connector	63684000
14	Copper Connection	62980000
15	PCB Magnetic Encoder	61364600
16	Encoder Wheel	63621000
17	Encoder Cover	66134700
18	Wire Feeder Group	61468900
19	Chassis	6210830K
20	Foot	66155600
21	Anti Rotation Plate	6207110T
22	Coupling	63400000
23	Coupling Soleinod Valve	63104000
24	Solenoid Valve	64102000
25	Nut 1/4	63185000
26	Coupling 1/4	63197000
27	Wloding Dinse Socket	64494000
28	14 Way Connector (F)	61435700
29	Kit Automation	-----
30	Flange	6206670T

N°	DESCRIPTION	CODE
31	Plastic Wire Feeder Support	66121100
32	-----	-----
33	Pcb Push Pull (optional)	61418500
34	Cover	621084CG
35	STEL Side Label	66120500
36	Liquid Pipe	61432800
37	Pcb Programmer	61450800
38	PCB Usb	61450900
39	Spool Support	6210870K
40	Reinforcement	6210920K
41	USB Support Connector	6210790T
42	Plate	6204760K
43	Switch	64188000
44	Plate	6205840K
45	Spool Cover	66151800
46	Bushing	66152500
47	Spool Reel	66486000
48	Torch Holder	621101K0
49	Handle	621091K0
50	Grip	66503000
51	Change Polarity Label	66074800
52	Hinge	66468000
53	Button	64159000
54	Purge / Inch Label	66159600
55	Board Protection	6210880K
56	Door	621085CG
57	Closure	66471000

EXPLODED VIEW WIRE FEEDER F40 – F20



N°	DESCRIPTION	CODE
1	4-R Wire Drive front housing, SF54037	613933
2	4-R Wire Drive rear housing SF54037	613934
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	Gear to motor	661423
8	Intermediary gear	661424
9	Gear with main axle	661425
10	-	-
11	-	-
12	Motor EP Ø77mm 24V/75W 5500rpm	6481100
12C	Encoder Cover,nylon, ø 48 mm	6613470
13	-	-
14	Pressure arm, Ø37mm, left	6365400
15	Pressure arm, Ø37mm, right	6365500
16	-	-
17	-	-
18	-	-

N°	DESCRIPTION	CODE
19	-	-
20	-	-
21	Pressure adjustment unit, 2mm spring	636560
22	-	-
23	-	-
24	-	-
25	-	-
26	Retaining screw	634690
27	Wire inlet guide, ø2.3 L34.1	636570
28	-	-
29	-	-
30	-	-
31	Connection screw brass	636580
32	Wire guide tube 5x2x48mm	636590
33	Torch adapter	634820
34	-	-
35	Current/gas connection screw	632370

CONNECTIONS

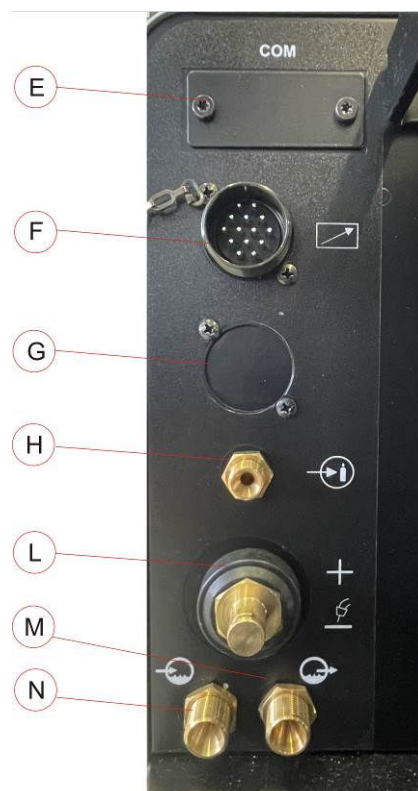
FRONT

REF	DESCRIPTION	MIG
A	EURO CONNECTOR	MIG TORCH
B	CONNECTOR 14 WAY FRONT (optional for F20)	<i>PUSH PULL//UP-DOWN</i>
C	WATER COOLING HOT	TORCH COOLING (FROM THE TORCH)
D	WATER COOLING COLD	TORCH COOLING (TO THE TORCH)

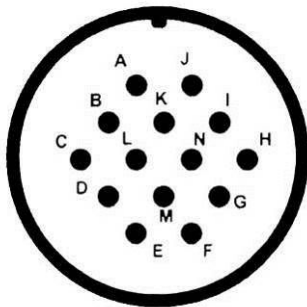


REAR (F20 – F40)

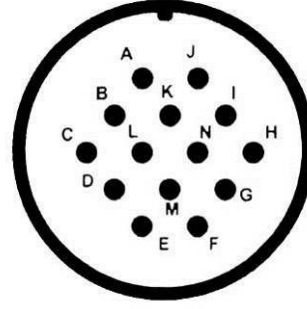
REF	DESCRIPTION	MIG
E	RS 232 MODBUS	-
F	CONNECTOR 14 WAY REAR	TO WELDING POWER SOURCE
G	AUTOMATION KT (optional)	
H	GAS INLET	TO WELDING POWER SOURCE/GAS CYLINDER
L	DIN SOCKET REAR "MIG"	TO WELDING POWER SOURCE
M	WATER COOLING HOT	TORCH COOLING (FROM THE COOLER)
N	WATER COOLING COLD	TORCH COOLING (TO THE COOLER)



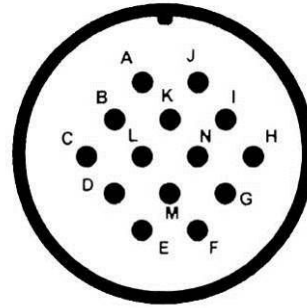
FRONT CONNECTOR 14 WAY 'C': REMOTE CONTROL

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	
	H	CHASSIS COMMON	
GND	H	CHASSIS COMMON	

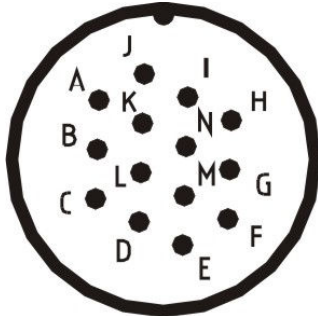
FRONT CONNECTOR 14 WAY 'C': UP-DOWN TORCH

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	

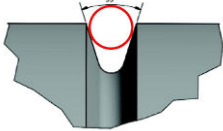
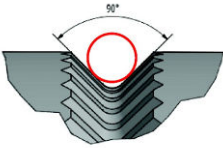
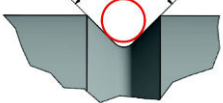
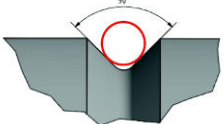
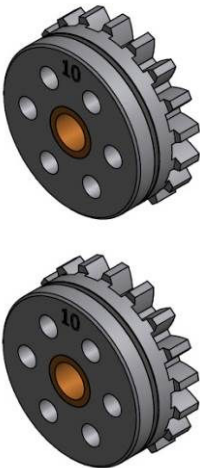
FRONT CONNECTOR 14 WAY 'C': PUSH PULL TORCH CONNECTION

CONNECTOR 14 WAY 'D'	PIN	DESCRIPTION	
TORCH TRIGGER	EUR	TORCH SWITCH EURO CONNECTOR	
	EUR	TORCH SWITCH EURO CONNECTOR	
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	
	H	CHASSIS COMMON	
GND	H	CHASSIS COMMON	
PUSH PULL	M	+ MOTOR	
	N	-MOTOR	

REAR CONNECTOR 14 WAY 'G': WELDING POWER SOURCE CONNECTION

14 PIN CONNECTOR	PIN	DESCRIPTION	
REMOTE CONTROL	K	+42Vac Output remote control	
	L	+42Vac Output remote control	
	M	0Vac Output remote control	
	N	0Vac Output remote control	
GND	G	Chassis common	
	A	Data Reception Serial Gate	
	B	Common Communication Serial Gate	
	C	Data Transmissions Serial Gate	
	D	Data Transmissions Serial Gate Speed Motor	
	E	Data Reception Serial Gate Speed Motor	
	H	Positive connection Welding Voltage	
	I	Negative connection Welding Voltage	

ROLLS SPECIFICATIONS

TYPE OF WIRE	GROOVES	ROLL	PRESSURE
MILD STEEL / STAINLESS STEEL	V-groove 35° for hard wire 	STANDARD  0,8-1,0 cod.6350700000 1,0-1,2 cod.6360600000	
FLUX CORED	V-groove 90° for flux cored wire 	STANDARD  1,0-1,2 cod.6361600000	
ALLUMINIUM	V-groove 90° for aluminium wire 	STANDARD  0,8-1,0 cod.6364900000 1,0-1,2 cod.6360900000	
	V-groove 90° for aluminium wire 	GEARED TWIN  1,0 cod.6014590000 1,2 cod.6014610000	



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