

- MANUALE DI ISTRUZIONE PER SALDATRICE

- INSTRUCTION MANUAL FOR WELDING MACHINE

IRON-MIG 303/303P

303S/303SP



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 2011/65/EU

Type of equipment

MIG/TIG Welding Equipment

Type of designation

601434000L – Iron-Mig 303

601428000L – Iron-Mig 303P

601436000L – Iron-Mig 303S

601431000L – Iron-Mig 303SP

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 60974-1:2012 Ed. 4, Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources

EN 60974-10:2014 Ed.3, Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC)

EN 60974-5:2013 Ed.3, Wire Feeders

*EN 61000-3-12, Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

* Only For Iron-Mig 303S/303SP

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

06-04-2017


Signature

Andrea Barocco

Position

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 02803180248
CUIA 235166 - ISCRITTO VI 38682



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.

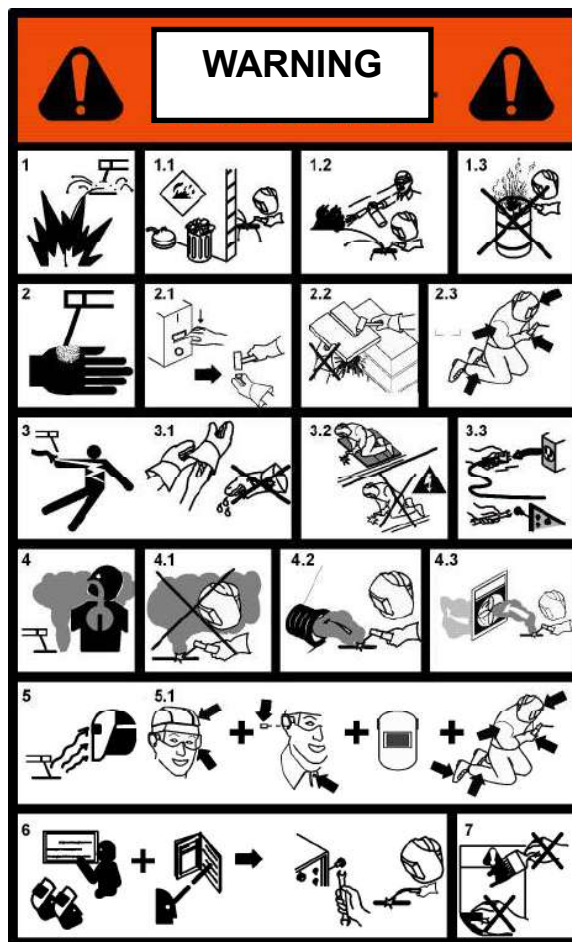
- Proteggersi adeguatamente per evitare danni.

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 se 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 istruzioni
- N. 1 Kit messa in servizio

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

		Via Del Progresso, 59 36020 Castegnero (VI) - ITALY			
		TYPE: IRON-MIG 303 p/h 601434000L IRON-MIG 303 P p/h 601428000L		EN 60974-1 EN 60974-5 EN 60974-10	
					
A		4 A / 20,16 V		300 A / 32 V	
		 X	35%	60%	100%
B		U ₀ V	I _z	300 A	250 A
		74	U ₂	32 V	30 V
		4 A / 10,16 V		300 A / 22 V	
		 X	35%	60%	100%
		U ₀ V	I _z	300 A	250 A
		74	U ₂	22 V	20 V
		15 A / 14,75 V		300 A / 29 V	
		 X	35%	60%	100%
		U ₀ V	I _z	300 A	250 A
		74	U ₂	29 V	26,5 V
C		U ₁	V I _{max}	A I _{EFF}	A
		400	20,2	12,1	
D	IP 23				Made in Italy

 Via Del Progresso, 59 36020 Castegnero (VI) – ITALY		TYPE: IRON-MIG 303 S p/n 601438000L IRON-MIG 303 SP p/n 601431000L		EN 60974-1 EN 60974-5 EN 60974-10 EN 61000-3-12			
							
A		4 A / 20,16 V		300 A / 32 V			
			U_0 V 65	I_2 300 A	35% 250 A	60% 200 A	100% 200 A
B		4 A / 10,16 V		300 A / 22 V			
			U_0 V 65	I_2 22 V	35% 200 A	60% 20 V	100% 18 V
C		15 A / 14,75 V		300 A / 29 V			
			U_0 V 79	I_2 29 V	35% 200 A	60% 250 A	100% 200 A
D		U_1	I_{MAX}	A	I_{EFF}	A	
		230 400 460 500	32,5 18,0 15,6 14,8	19,2 10,6 9,2 8,8			
			U_1	I_{MAX}	A	I_{EFF}	A
			230	52,9	31,3		
		IP 23				Made in Italy	

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.

INSTALLAZIONE

ATTENZIONE:

Questa apparecchiatura in **CLASSE A** non è destinata all'uso in ambienti residenziali dove la potenza elettrica è 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 IRON MIG 303/303P 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 queste tensioni di alimentazione:

IRON-MIG 303/303P 400V±15% 3F

IRON-MIG 303S/303SP 200V-575V 3F

IRON-MIG 303S/303SP 230V±10% 1F

e Fuse rating di

IRON-MIG 303/303P 16A 3F

IRON-MIG 303S/303SP 20A 3F

IRON-MIG 303S/303SP 32A 1F

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.

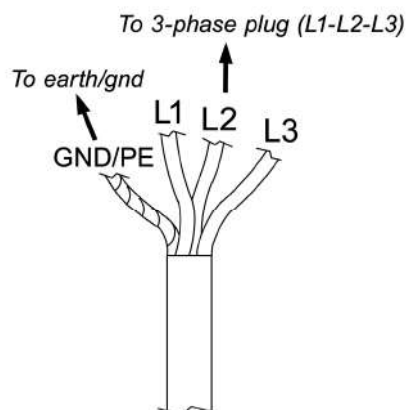
- Predisporre una apposita presa che preveda l'alloggiamento dei conduttori del cavo di alimentazione.

- 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.

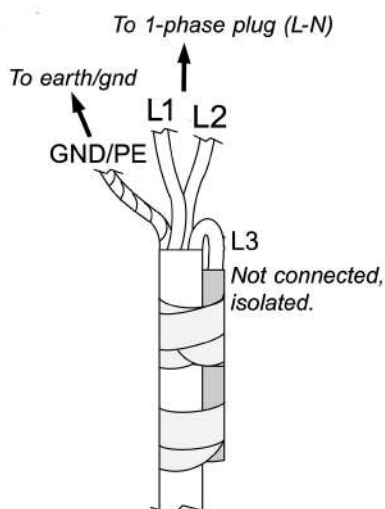
CONNESSIONE TRIFASE

Per collegare il generatore ad una presa trifase standard seguire lo schema seguente:



CONNESSIONE MONOFASE (solo 303S/303SP)

Questa unità può essere connessa alla rete monofase a 230V senza bisogno di aprirla per rifare collegamenti. Per farlo seguire lo schema seguente:

**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**

Il generatore pesa (senza bobina):

IRON-MIG 303/303P 33 Kg / 72,7 lb
IRON-MIG 303S/303SP 42 Kg / 92,6 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.

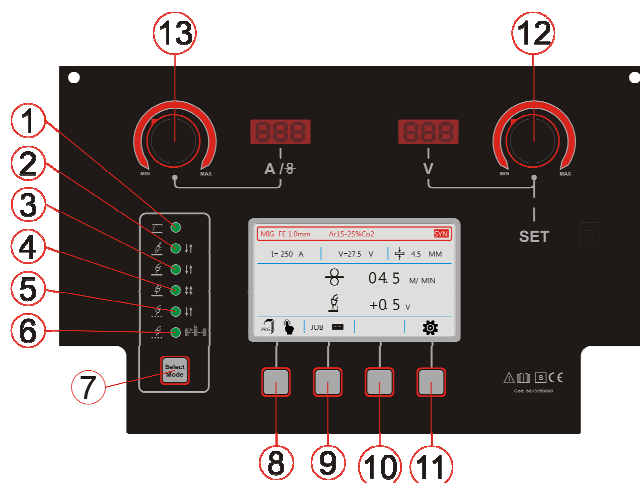
Durante il sollevamento tenere il generatore in posizione orizzontale.

**AVVERTENZA
POSIZIONAMENTO
PREARIO**

Se il generatore cade può causare infortuni.

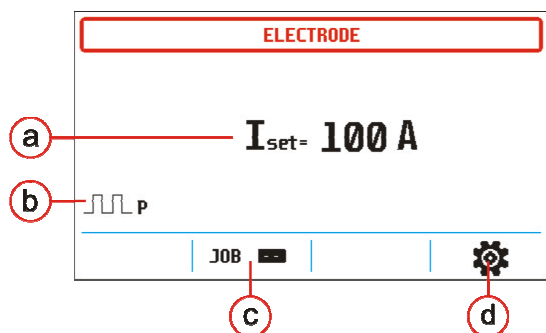
Non mettere in funzione o spostare il generatore nel caso si trovi in posizione precaria.

Non posizionare il generatore su piani inclinati superiori a 10°.

**DESCRIZIONE PANNELLO
FRONTALE**

- 1 Led modalità saldatura ELETTRODO;
- 2 Led modalità saldatura TIG LIFT;
- 3 Led modalità saldatura MIG 2T;
- 4 Led modalità saldatura MIG 4T;
- 5 Led modalità PUNTATURA;
- 6 Led modalità MULTI SPOT;
- 7 Pulsante **SELECT MODE**;
- 8 Pulsante Selezione Funzioni;
- 9 Pulsante Selezione Funzioni;
- 10 Pulsante Selezione Funzioni;
- 11 Pulsante Selezione Funzioni;
- 12 Encoder regolazione tensione / altre funzioni **V/SET** ;
- 13 Encoder regolazione corrente / Velocità del filo **A/Vel.**;

DISPOSIZIONE SALDATURA AD ELETTRODO



- a Corrente di saldatura;
b Segnalazione pulsazione attiva;
c Accesso menù **JOB LIST**;
d Accesso ai menù di **SETUP**.

- 1) Rispettare le indicazioni fornite precedentemente a riguardo dell'allacciamento primario e dell'installazione;
- 2) Collegare il cavo di massa alla presa dinse. Polarità negativa (-);
- 3) Collegare la pinza porta elettrodo alla presa della macchina polarità positiva (+);
- 4) Inserire l'anima scoperta dell'elettrodo nella pinza porta elettrodi;
- 5) Premere il pulsante **Select Mode** (rif.7) fino a selezionare la modalità **ELETTRODO**, indicata dall'accensione del rispettivo **LED** (rif.1);
- 6) Impostare la corrente di saldatura con l'encoder di regolazione **A/Vel.** (rif.13);
- 7) Procedere con la saldatura.

V.R.D. (SOLO IN MODALITA' ELETTRODO)

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.

ATTIVAZIONE DEL V.R.D.

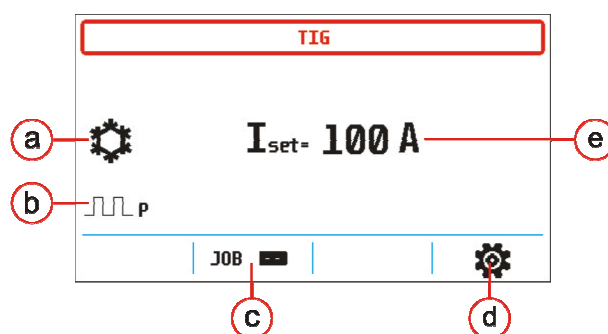
- 1) Accendere il generatore,
- 2) Tener premuto il pulsante **Select Mode** (rif.7) per circa 4 secondi, rilasciare poi il pulsante; il led modalità elettrodo (rif.1) lampeggia, (FUNZIONE V.R.D. INSERITA V out 18V). La modalità VRD rimane inserita anche dopo lo spegnimento e la riaccensione della macchina

ESCLUSIONE DEL V.R.D.

- 1) Accendere il generatore,

- 2) Tener premuto il pulsante **Select Mode** (rif.7) per circa 4 secondi, rilasciare poi il pulsante; il led modalità elettrodo (rif.1) rimane fisso, (FUNZIONE V.R.D. esclusa). La modalità VRD rimane sempre esclusa anche dopo lo spegnimento e la riaccensione della macchina.

DISPOSIZIONE SALDATURA TIG

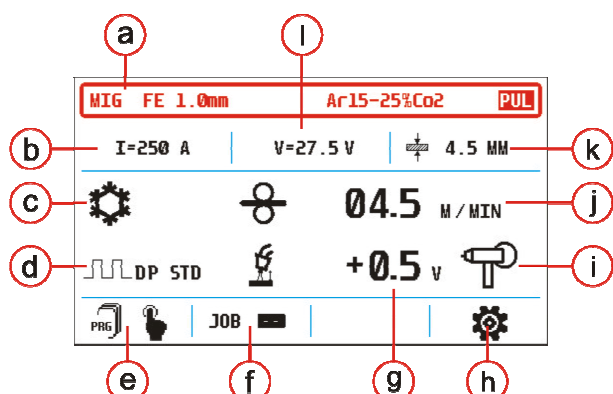


- a Segnalazione gruppo di raffreddamento abilitato*;
b Segnalazione pulsazione attiva;
c Accesso menù **JOB LIST**;
d Accesso ai menù di **SETUP**;
e Corrente di saldatura;

***L'attivazione del gruppo di raffreddamento avviene solo dalla schermata di setup della modalità MIG (vedi la sezione SCHERMATA MIG SETUP)**

- 1) Rispettare le indicazioni fornite precedentemente a riguardo dell'allacciamento primario e dell'installazione;
- 2) Collegare il cavo di massa alla presa dinse. Polarità positiva (+);
- 3) Collegare la torcia alla presa della macchina polarità negativa (-);
- 4) Collegare l'attacco del gas per la torcia all'apposito raccordo sul pannello anteriore della macchina;
- 5) Allacciare la bombola del gas all'apposito raccordo posto sul pannello posteriore della macchina;
- 6) Premere il pulsante **Select Mode** (rif.7) fino a selezionare la modalità **TIG**, indicata dall'accensione del rispettivo **LED** (rif.2);
- 7) Impostare la corrente di saldatura con l'encoder di regolazione **A/Vel.** (rif.13);
- 8) Procedere con la saldatura.

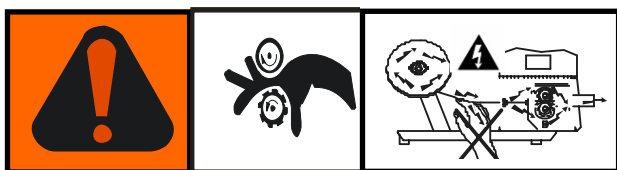
DISPOSIZIONE SALDATURA MIG CON GAS



- a Indicazione programma scelto;
- b Corrente di saldatura;
- c Segnalazione gruppo di raffreddamento abilitato;
- d Segnalazione doppia pulsazione attiva;
- e Accesso menù **SIN/MAN**;
- f Accesso menù **JOB LIST**;
- g Bilanciamento tensione sinergia;
- h Accesso ai menù di **SETUP**;
- i Segnalazione torcia spool-gun abilitata;
- j Velocità del filo;
- k Spessore del materiale;
- l Tensione sinergica;

- 1) Rispettare le indicazioni fornite precedentemente a riguardo dell'allacciamento primario e dell'installazione;
- 2) Collegare il cavo di massa alla presa dinse. Polarità negativa (-);
- 3) Collegare il cavo con spina dinse che fuoriesce dalla macchina alla boccola positiva della stessa macchina(+);
- 4) Collegare la torcia MIG alla presa centralizzata euro (polarità positiva).
- 5) Allacciare la bombola del gas all'apposito raccordo posto sul pannello posteriore della macchina, contrassegnato dalla dicitura "EURO";
- 6) Caricare il filo aprendo lo sportello laterale e inserendo la bobina nell'apposito porta bobina.

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 trainafilo 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). Chiudere il rullo pressore, accendere la macchina portando l'interruttore di linea in posizione "ON". Premere il pulsante **Inch** situato all'interno del vano per far girare il motore del traino fino alla fuoriuscita del filo dalla torcia. Spegner la macchina portando l'interruttore di linea in posizione "OFF".

Riavvitare il tubetto portacorrente e l'ugello. Regolare la frizione del trainafilo (una regolazione più accurata sarà possibile dopo alcune prove).

7) Premere il pulsante **Select Mode** (rif.7) fino a selezionare la modalità MIG desiderata, indicata dall'accensione del rispettivo **LED** (rif.3,4,5,6). Le modalità disponibili sono le seguenti:

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.

PUNTATURA: 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 regolabile da 0,1 a 10 sec.

MULTI SPOT: In questa modalità viene impostato un tempo di ON e un tempo di OFF. Mantenendo il pulsante torcia premuto automaticamente viene gestito il tempo di arco acceso e il tempo di arco spento.

Ora in caso si volesse procedere con la saldatura in modalità manuale procedere come descritto in seguito, altrimenti vedere il capitolo "DISPOSIZIONE SALDATURA MIG SINERGICO".

8)Impostare la velocità del filo con l'encoder di regolazione **A/Vel.** (rif.13);

9)Impostare la tensione di saldatura con l'encoder

di regolazione **V/SET** (rif.12);
10) Procedere con la saldatura.

AVVERTENZA



DISPOSIZIONE SALDATURA MIG NO GAS

Per l'impiego di un filo animato speciale che prevede una saldatura senza impiego di gas, procedere in questo modo:

- 1) Rispettare le indicazioni fornite precedentemente a riguardo dell'allacciamento primario e dell'installazione;
- 2) Collegare il cavo di massa alla presa dinse. Polarità positiva (+);
- 3) Collegare il cavo con spina dinse che fuoriesce dalla macchina alla boccola negativa della stessa macchina(-);
- 4) Collegare la torcia MIG alla presa centralizzata euro (polarità negativa).

Ora procedere come dal punto 5 della saldatura MIG con gas.

DISPOSIZIONE SALDATURA MIG SINERGICO

- 1) Seguire fino al punto 7 le disposizioni di saldatura MIG con o senza gas;
- 2) Per impostare la saldatura in modalità sinergica premere il pulsante **SIN/MAN** (rif. 8)
- 3) A questo punto tramite i pulsanti \uparrow (rif.10) e \downarrow (rif.11) evidenziare il programma sinergico desiderato e premere il pulsante **SELECT** (rif.8) per accedere alla schermata delle regolazioni di saldatura del programma sinergico scelto.

REGOLAZIONE VELOCITÀ DI ACCOSTAMENTO (START SPEED)

Premere il pulsante **SETUP** (rif.11) per entrare nella schermata MIG START PARAMETERS SETTING.

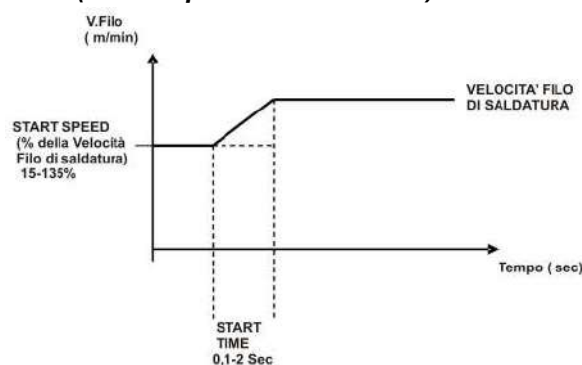
Per impostare il valore di START SPEED regolare l' encoder **V/SET** (rif.12). Il valore di START SPEED è regolabile dal 15 al 135 % della velocità di saldatura impostata .

REGOLAZIONE TEMPO RAMPA DI INNESCO (START TIME)

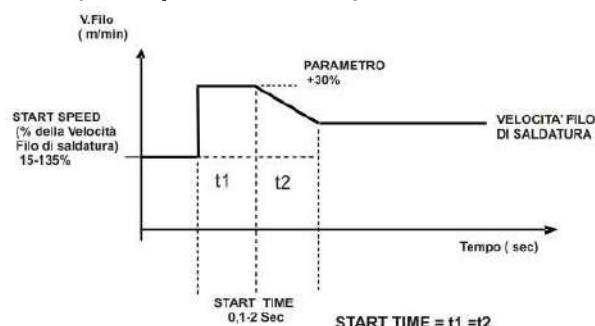
Premere il pulsante **SETUP** (rif.11) per entrare nella schermata MIG START PARAMETERS SETTING. Premere il pulsante **SELECT** (rif.8) per selezione START TIME.

Per impostare il valore di START TIME regolare l' encoder **V/SET** (rif.12). Il valore di START TIME è regolabile da 0,1 a 2 secondi.

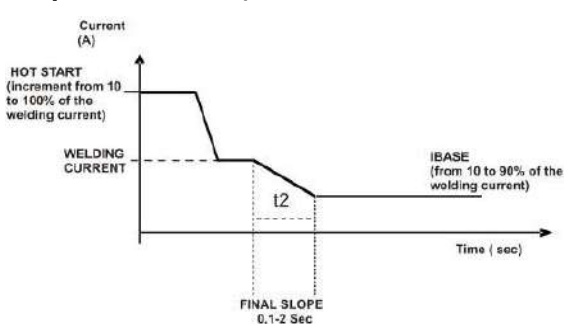
FUNZIONAMENTO START SPEED E START TIME (2-4 tempi NO ALLUMINIO)



FUNZIONAMENTO START SPEED E START TIME (2 tempi ALLUMINIO)



FUNZIONAMENTO HOT START E IBASE (4 tempi ALLUMINIO)



PROTEZIONE PER SOVRACORRENTE

Se la corrente di saldatura dovesse superare i 330 Ampere interviene una protezione che abbassa automaticamente la velocità del filo e i parametri di saldatura.

Se ciò avviene sul display la velocità del filo verrà visualizzata nel seguente modo :

- Parametri di saldatura più bassi .
- Il simbolo della velocità del filo diventa color magenta.
- Il valore della velocità del filo lampeggia cambiando colore.

L'operatore deve reimpostare la velocità del filo con valori inferiori rispetto a quelli che hanno portato in protezione la macchina

PAW™

(PRECISION ALUMINIUM WELDING)

Nuovo processo di saldatura studiato da Stel appositamente per la saldatura di lamiere di alluminio sottili da 0,8mm a 2mm di spessore.

PRERISCALDO

Per spessori di lamiere di alluminio di 8mm è consigliato un preriscaldamento del materiale.

FUNZIONE MEMORIZZAZIONE E RICHIAMO PARAMETRI DI SALDATURA (JOB MODE)

Funzione attiva per tutte le modalità di saldatura

Questa funzione permette di memorizzare e di richiamare in qualsiasi momento tutte le impostazioni effettuate sul generatore. E' possibile salvare 29 parametri (impostazioni) di saldatura.

MEMORIZZAZIONE PROGRAMMI DI SALDATURA

- 1) Premere il pulsante **JOB LIST** (rif.9) per entrare nella schermata JOB LIST.
- 2) Attraverso i pulsanti ↑ (rif.10) e ↓ (rif.11) o l'encoder **V/SET** (rif.12) scegliere la posizione dove salvare il parametro di saldatura.
- 3) Per salvare il parametro premere il pulsante **SAVE** (rif.9) e tenerlo premuto per circa 3 secondi fino a quando si sentirà il suono del buzzer.
- 4) Avvenuto il salvataggio tornerete automaticamente nella schermata principale e potrete vedere nel riquadro JOB il numero del JOB sul quale state lavorando.

ATTENZIONE : I PARAMETRI CHE VENGONO SALVATI DALLA POSIZIONE 1 ALLA 12 SONO PROTETTI ; PERTANTO QUANDO VERRANNO RICHIAMATI SARANNO BLOCCATI

PER USCIRE DAL BLOCCO DEI PARAMETRI E DA QUALSIASI CONDIZIONE DI JOB PREMERE IL PULSANTE **JOB LIST** (rif.9) PER ENTRARE NELLA JOB LIST E PREMERE E TENERE PREMUTO IL PULSANTE **SELECT MODE** (rif.7) PER CIRCA 5 SECONDI.

RICHIAMO PROGRAMMI DI SALDATURA MEMORIZZATI

- 1) Premere il pulsante **JOB LIST** (rif.9) per entrare

nella schermata JOB LIST.

2) Attraverso i pulsanti ↑ (rif.10) ↓ (rif.11) o l'encoder **V/SET** (rif.12) scegliere il numero del programma da richiamare.

3) Premere il pulsante **RECALL** (rif.8) e tenerlo premuto per circa 3 secondi fino a quando si sentirà il suono del buzzer.

4) Avvenuto il richiamo tornerete automaticamente nella schermata principale e potrete vedere nel riquadro JOB il numero di JOB sul quale state lavorando.

NOTA :

il simbolo “ * “ (asterisco) indica il JOB in uso.

Il simbolo “ * “ (asterisco lampeggiante) indica che si è modificato il JOB rispetto all'originale.

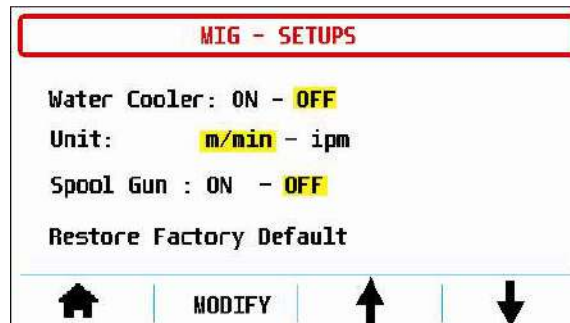
FUNZIONE TRIGGER JOB

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

Questa funzione permette di richiamare attraverso una pressione veloce del pulsante torcia uno dei primi tre parametri della JOB LIST.

I parametri per poter essere richiamati devono avere un tempo di Pre Gas maggiore o uguale a 0,3 sec.

SCHERMATA MIG SETUP



specifiche di collegamento saranno all'interno del kit.

Per abilitare la funzione WATER COOLER premere il pulsante **SETUP** (rif.11) fino a portarsi nella pagina MIG SETUP.

Premere il pulsante **MODIFY** (rif.9) e tramite il pulsante **SELECT** (rif.9) spostare la freccia laterale nel menù Water Cooler : ON – OFF.

A questo punto premere il pulsante **CHANGE** (rif.10) in modo da evidenziare in giallo la scritta ON o OFF. A questo punto premere il pulsante **V** (rif.11) per confermare la scelta.

Nel caso si avesse abilitato il gruppo di raffreddamento sulla schermata principale compare ora il simbolo del raffreddamento.

Il gruppo di raffreddamento verrà attivato dalla macchina solo durante la saldatura.

IMPOSTAZIONE UNITA' DI MISURA VELOCITA' FILO

C'è la possibilità di impostare la velocità del filo in m/min o inch/min.

Premere il pulsante **SETUP** (rif.11) fino a portarsi nella pagina MIG SETUP.

Premere il pulsante **MODIFY** (rif.9) e tramite il pulsante **SELECT** (rif.9) spostare la freccia laterale nel menù Unit: m/min – ipm.

A questo punto premere il pulsante **CHANGE** (rif.10) in modo da evidenziare in giallo la scritta ON o OFF. A questo punto premere il pulsante **V** (rif.11) per confermare la scelta.

Nella schermata principale la velocità del filo sarà riportata in **ipm** (minima 055 , massima 629).

Anche lo spessore sarà visualizzato in inch.

KIT SPOOL GUN E REMOTE CONTROL

C'è la possibilità di collegare un REMOTE CONTROL o TORCIA SPOOLGUN come optional: Le specifiche di collegamento saranno all'interno del kit.

Per abilitare la funzione SPOOL GUN premere il pulsante **SETUP** (rif.11) fino a portarsi nella pagina MIG SETUP.

Premere il pulsante **MODIFY** (rif.9) e tramite il pulsante **SELECT** (rif.9) spostare la freccia laterale nel menù Spool Gun: ON – OFF.

A questo punto premere il pulsante **CHANGE** (rif.10) in modo da evidenziare in giallo la scritta ON o OFF. A questo punto premere il pulsante **V** (rif.11) per confermare la scelta.

Nel caso di selezione Spool Gun sulla schermata principale compare ora il simbolo della torcia Spool-gun.

RESTORE FACTORY DEFAULT

Questa funzione serve per riportare il settaggio della macchina ai valori di default di fabbrica.

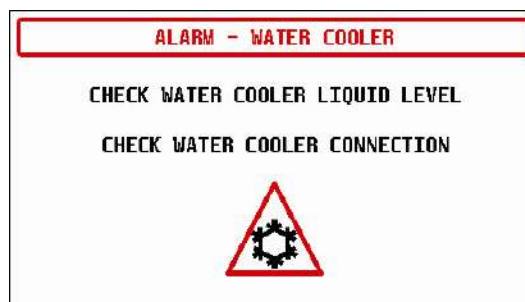
Tramite il pulsante di **SETUP** (rif.11) , portarsi nella pagina MIG-SETUP. Premere il pulsante **MODIFY** (rif.9) e tramite il pulsante **SELECT** (rif.9) spostare la freccia laterale nel menù RESTORE FACTORY DEFAULT.

A questo punto premere il pulsante **CHANGE** (rif.10). Comparirà una schermata in cui è scritto " DO YOU WANT TO RESTORE FACTORY DEFAULT DATA ?" Per ripristinare i dati di default premere il pulsante **V** (rif.11).



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

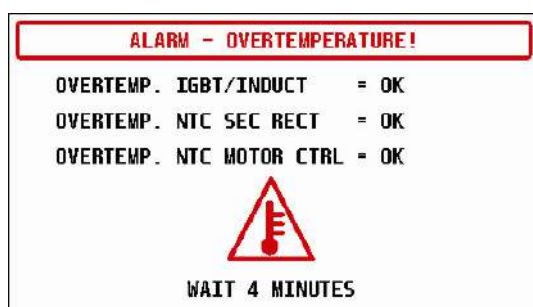
IN CASO DI CATTIVO FUNZIONAMENTO RICHIEDETE L'ASSISTENZA DI PERSONALE QUALIFICATO.

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.

100% ED (ciclo intermittenza)**60% ED (ciclo intermittenza)**

Se la macchina entra in sovratemperatura apparirà la seguente schermata :



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.

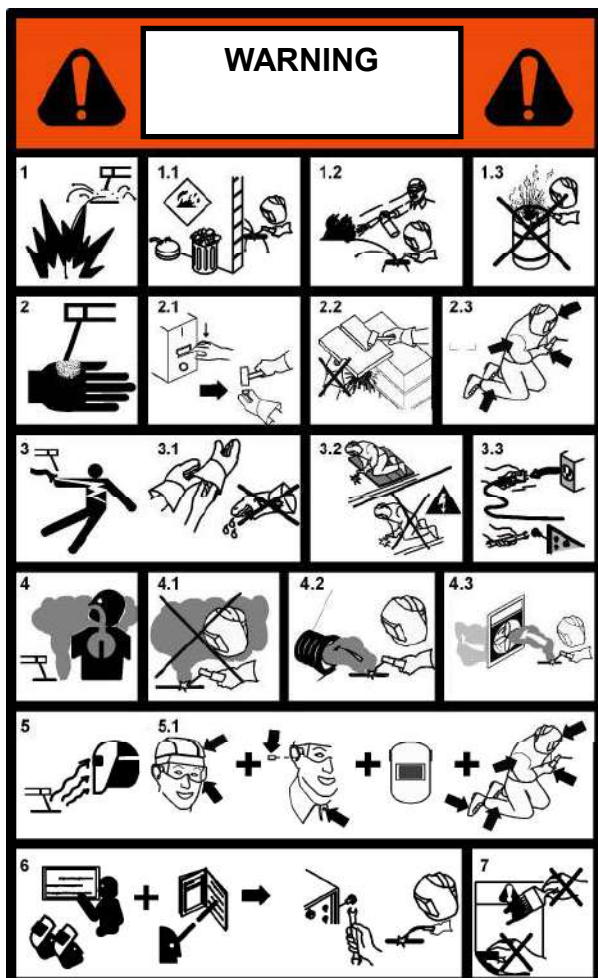
- if it is necessary to open the machine, first disconnect the power supply. Wait 5 minutes to allow the capacitors to discharge. Failure to take this precaution may expose the operator to dangerous risks of electric shock.

- 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 instruction manual
- N. 1 setting up 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

 Via Del Progresso, 59 36020 Castegnero (VI) – ITALY		TYPE: IRON-MIG 303 p/n 601434000L IRON-MIG 303 P p/n 601428000L		EN 60974-1 EN 60974-5 EN 60974-10	
					
B		4 A/20,16 V		300 A / 32 V	
					
					
B		4 A/10,16 V		300 A / 22 V	
					
					
B		15 A/14,75 V		300 A / 29 V	
					
					
C					
D	IP 23		Made in Italy		

 Via Del Progresso, 59 36020 Castegnero (VI) – ITALY		TYPE: IRON-MIG 303 S p/n 601436000L IRON-MIG 303 SP p/n 601431000L		EN 60974-1 EN 60974-5 EN 60974-10 EN 61000-3-12	
					
B		4 A/20,16 V		300 A / 32 V	
					
B		4 A/10,16 V		300 A / 22 V	
					
B		15 A/14,75 V		300 A / 29 V	
					
C					
					
D	IP 23		Made in Italy		

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 .

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 does not 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):

IRON-MIG 303/303P	400V±15% 3P
IRON-MIG 303S/303SP	200V-575V 3P
IRON-MIG 303S/303SP	230V±10% 1P

With a Fuse rating of:

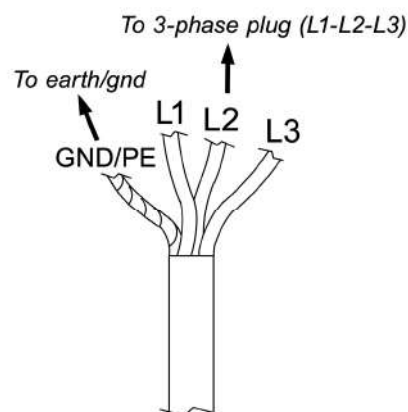
IRON-MIG 303/303P	16A 3P
IRON-MIG 303S/303SP	20A 3P
IRON-MIG 303S/303SP	32A 1P

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.

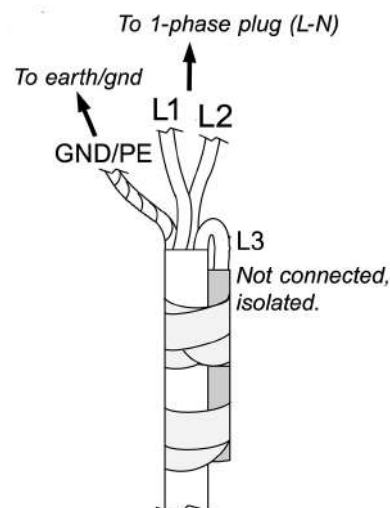
3-PHASE CONNECTION

To connect the machine to a standard 3 phase power source see the following scheme:



1-PHASE CONNECTION (only 303S/303SP)

This unit can be connected to input power 230 VAC 1 Phase without removing cover to relink the power source. To do this see the following scheme:



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:

The machine weights without rolls...

IRON-MIG 303/303P	33 Kg / 72,7 lb
IRON-MIG 303S/303SP	42 Kg / 92,6 lb



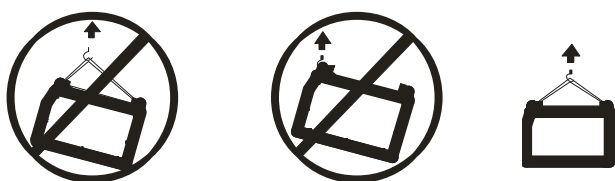
Lifting by hand:

Lift the machine using the two handles provided.

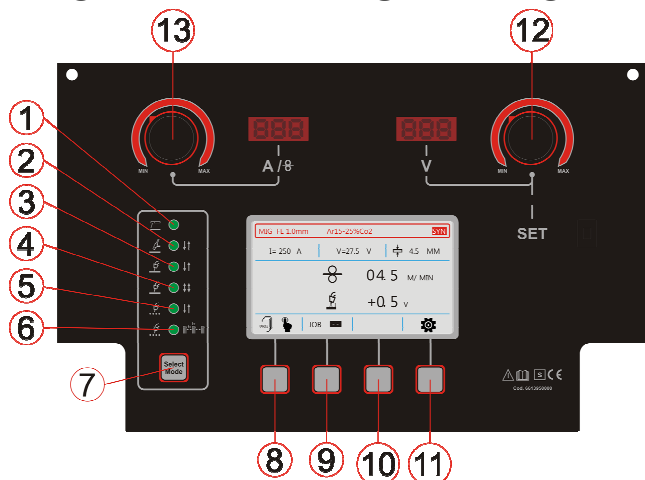
**Lifting with hoist and strap**

Lift the machine by using **ONLY** both handles as shown on the picture.

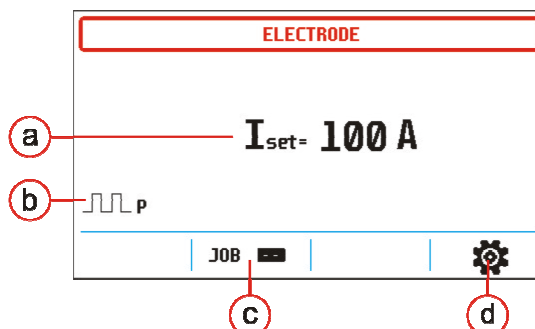
Keep the machine as horizontal as possible

**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

- 1 ELECTRODE led indicating mode
- 2 TIG LIFT led indicating mode
- 3 MIG 2T led indicating mode
- 4 MIG 4T led indicating mode
- 5 SPOT WELDING led indicating mode
- 6 MULTI SPOT WELDING led indicating mode
- 7 SELECT MODE button
- 8 Function Selection button
- 9 Function Selection button
- 10 Function Selection button
- 11 Function Selection button
- 12 Encoder for Voltage regulation/ other Functions **V/SET** ;
- 13 Encoder for Wire Speed / Amps regulation **A/ W.Sp.**

PREPARING FOR ELECTRODE WELDING

- a Welding current;
- b Signal of pulsation enabled;
- c Access to **JOB LIST** menu;
- d Access to **SETUP** menu.

- 1) Respect the indications given previously concerning primary connection and installation.
- 2) Connect the earth cable to the socket of the machine. Negative polarity (-)
- 3) Connect the electrode holder to the socket of the machine. Positive polarity (+);
- 4) Insert the bare core of the electrode in the gun;
- 5) Press the **Select Mode** (ref.7) button to select the ELECTRODE mode, indicated by the **LED** (ref.1);
- 6) Set the welding current with the encoder **A/W.Sp.** (ref.13).
- 7) Proceed with welding.

V.R.D. (SOLO IN MODALITA' ELETTRODO)

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.

ATTIVAZIONE DEL V.R.D.

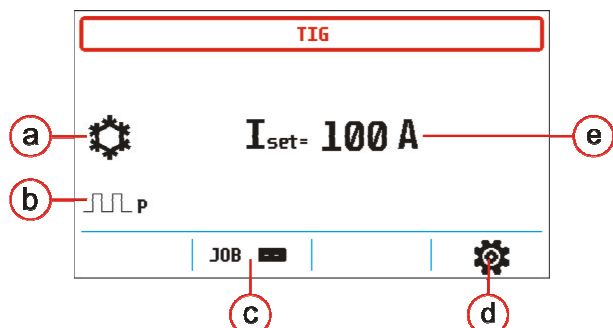
- 1) Switch on the welding machine;
- 2) Hold down button **Select Mode** (ref.7) for about 4 seconds, then release the button; the led indicating electrode mode start blinking (ref.1) (V.R.D. FUNCTION ON Vout 18V). VRD mode remains activated when switching the machine off and on again.

ESCLUSIONE DEL V.R.D.

- 1) Switch on the welding machine.;
- 2) Hold down button **Select Mode** (ref.7) for about 4 seconds, then release the button; the led indicating electrode mode remains lit with a fixed light (ref.1 (V.R.D. FUNCTION deactivated). VRD

mode remains deactivated when switching the machine off and on again.

PREPARING FOR TIG WELDING

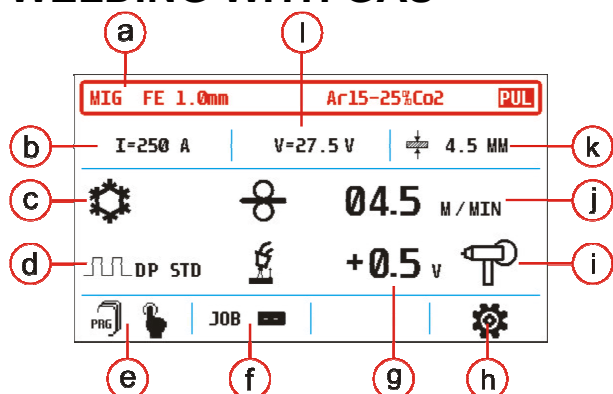


- a Signal of water cooler enabled*;
- b Signal of pulsation enabled;
- c Access to **JOB LIST** menu;
- d Access to **SETUP** menu.
- e Welding current;

***The water cooler unit can be enabled only from the MIG SETUP screen. (see MIG SETUP SCREEN section)**

- 1) Respect the indications given previously concerning primary connection and installation.
- 2) Connect the earth cable to the socket of the machine. Positive polarity (+)
- 3) Connect the torch coupling to the socket of the machine. Negative polarity (-)
- 4) Connect the gas coupling of the torch to the gas connector in the front of the generator.
- 5) Connect the gas bottle to the connector provided on the rear of the generator.
- 6) With the **Select Mode** button (ref.7) to select the TIG mode (ref.2)
- 7) Set the welding current with the encoder **A/W.Sp.** (ref.13).
- 8) Proceed with welding.

PREPARING FOR MIG WELDING WITH GAS



- a Indication of the chosen program;
- b Welding current;
- c Signal of water cooler enabled;
- d Signal of double pulsation enabled;
- e Access to **SIN/MAN** menu;
- f Access to **JOB LIST** menu;
- g Synergic voltage adjustment;
- h Access to **SETUP** menu;
- i Signal of spool-gun torch enabled;
- j Wire speed;
- k Material thickness;
- l Synergic voltage;

- 1) Respect the indications given previously concerning primary connection and installation.
- 2) Connect the earth cable to the socket of the machine. Negative polarity (-)
- 3) Connect the cable that exit from the front of the machine to the positive socket (+)
- 4) Connect the torch coupling to the centralised euro socket of the machine. Positive polarity (+).
- 5) Connect the gas cylinder to the proper coupling provided on the rear panel of the machine, it is marked with "EURO".
- 6) Load the wire, opening the side door and fitting the bobbin on the reel provided.

WARNING



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

Insert the wire in the wire feeder, making it adhere to the race of the roller (**ATTENTION**: the roller has two races because by turning it over it can be used for another size of wire. Read the paragraph Rolls Specifications).

When changing the section of the wire it is necessary to change the rollers and the current supply pipe (that is the end part of the torch from which you can see the wire protruding).

Unscrew the outside end of the torch (nozzle) and the current supply pipe to facilitate the passage of the wire.

Unwind the torch cable so that the wire makes the least possible number of curves .

Insert the plug in a suitable power socket.

Close the pressing roller, switch on the machine turning the line switch to "ON" position, press the wire advance button to make the feeding motor run until the wire comes out of the torch (keep the side door closed while performing this operation).

Switch off the machine, turning the line switch to "OFF" position.

Screw the current supply pipe and the nozzle back on.

Regulate the friction of the wire feeder (a more accurate regulation will be possible after a few tests).

7) Press the Select Mode button (ref.7) to select the desired mode, indicated by the lighting of the corresponding LED (ref. 3,4,5,6): The following mode are available:

MIG 2T : in this function the arc start 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 settled.

SPOT WELDING : this function works like MIG 2T but is possible regulate the arc on time from 0,1 sec to 10 sec.

MULTI SPOT : in this function is possible regulate the ARC ON time and also the ARC OFF time. Pressing and holding the torch button automatically is managed the ARC ON time and ARC OFF time.

Now, if you want to proceed with manual welding act as described hereinafter, otherwise see the section "PREPARATION FOR MIG WELDING IN SYNERGIC MODE"

8) Regulate the wire speed using the encoder **A/W.Sp.** (ref.13).

9) Regulate the voltage using the encoder **V/SET** (ref.12).

WARNING



PREPARING FOR MIG WELDING WITHOUT GAS

To use a special cored wire that allows welding without the use of gas, proceed as follows:

- 1) Check the position of the polarity changing

cable, opening the side door. Read the paragraph " REVERSE POLARITY".

- 2) Connect the earth cable to the socket of the machine. Positive polarity (+) Red.
- 3) Connect the torch coupling to the centralised euro socket of the machine. Negative polarity (-) Black.

Now proceed as in the instructions in the paragraph "PREPARING FOR MIG WELDING WITH GAS".

PREPARATION FOR MIG WELDING IN SYNERGIC MODE

1) respect the indications given previously concerning primary connection and installation until the point 7.

2) Press the button **SIN/MAN** (ref.8) .

3) Using the button \uparrow (ref.10) \downarrow (ref.11) or the encoder **V/SET** (ref.12) choose the desired program and press the button **SELECT** (ref.8) to access to the welding regulation screen.

APPROX SPEED REGULATION (START SPEED)

Press the button **SETUP** (ref.11) to go in the MIG START PARAMETERS SETTING page.

For setting the value of START SPEED regulate the encoder **V/SET** (ref.12). The START SPEED value vary from 15 to 135 % of the welding wire speed set up.

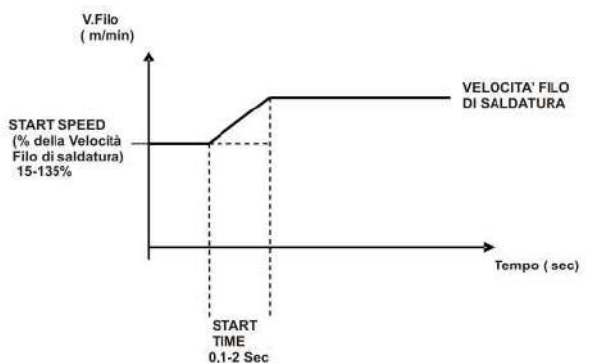
IGNITION SLOPE TIME REGULATION (START TIME)

Press the button **SETUP** (ref.11) to go in the MIG START PARAMETERS SETTING page.

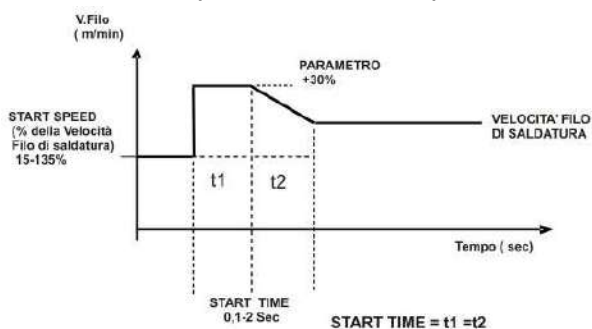
Press the button **SELECT** (rif.8) to select the START TIME.

For setting the START TIME regulate the encoder **V/SET** (ref.12). The START TIME value vary from 0,1 to 2 seconds.

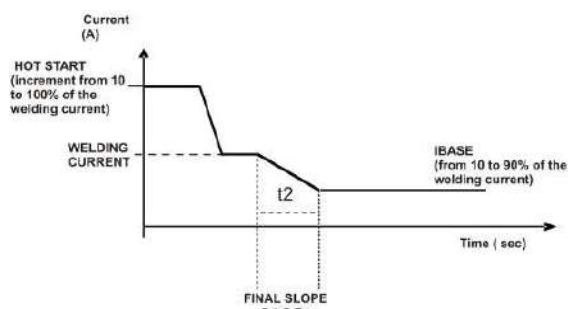
START SPEED AND START TIME FUNCTIONING (2T-4T NO ALLUMINIUM)



START SPEED AND START TIME FUNCTIONING (2T ALLUMINIUM)



FUNZIONAMENTO HOT START E IBASE (4 tempi ALLUMINIO)



PROTECTION FOR OVERCURRENT

If the welding current is more than 330 Ampere there is a protection that automatically reduces the wire speed and the welding parameters. In the event the wire speed will show in the follow mode :

- Lower welding parameters.
- The wire speed symbol change color.
- The value of wire speed flashing changing color.

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

PAW™

(PRECISION ALUMINIUM WELDING)

New welding process studied by Stel specially for welding of thin aluminum sheets from 0,8mm to 2mm thick.

PRE-HEAT

For aluminium 8mm thick is recommended a pre-heating of the material .

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 30 welding parameters settings)

STORING WELDING SETTINGS

- 1) Press the button **JOB LIST** (ref.9) to go in the JOB LIST page.
- 2) Using the button \uparrow (rif.10) \downarrow (rif.11) or the encoder **V/SET** (ref.12) select the number of the programme in which you want to save the welding parameters.
- 3) Press and hold the **SAVE** button (ref.9) for about 3 seconds until you will hear the sound of the buzzer.
- 4) When the parameter will be saved you will come back immediately on the main page and it is possible see on the frame JOB the JOB number you are using.

ATTENTION : THE PARAMETERS SAVED FROM THE POSITION 1 TO 12 ARE PROTECTED; SO WHEN YOU WILL RECALL THEM , THEY WILL BE BLOCKED.

TO REMOVE THE PROTECTION OF THE PARAMETER AND COME OUT FROM ANY JOB CONDITIONS PRESS THE BUTTON **JOB LIST** (ref.9) TO GO IN THE JOB LIST page AND PRESS AND HOLD THE BUTTON **SELECT MODE** (rif.7) FOR ABOUT 5 sec.

LOADING STORED WELDING PROGRAMS

- 1) Press the button **JOB LIST** (ref.9) to go in the JOB LIST page.
- 2) Using the button \uparrow (rif.10) \downarrow (rif.11) or the encoder **V/SET** (ref.12) select the number of the programme that you want recall.
- 3) Press and hold the **RECALL** button (ref.8) for about 3 seconds until you will hear the sound of the buzzer.
- 4) After the recalling you will come back immediately on the main page and it is possible see on the frame JOB the JOB number you are using.

NOTE :

The symbol “ * ” (asterisk) means the JOB in use.

The symbol “ * ” (asterisk flashing) means the JOB is modified from the original.

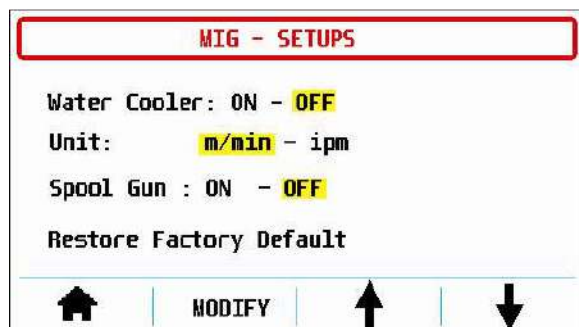
TRIGGER JOB FUNCTION

In the first three position of JOB LIST is possible to activate the TRIGGER JOB FUNCTION

This function allows to recall one of the first three 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.

SCREENS DESCRIPTION MIG SETUP



WATER COOLER UNIT

There is the possibility to connect a water cooling unit as optional, the specifications for connections will be provided with the kit.

For activate the WATER COOLER press the **SETUP** button (ref.11) few times to go in the MIG SETUP page.

Press the button **MODIFY** (ref.9) and with the button **SELECT** (ref.9) position the arrow near the setting Water Cooler: ON - OFF

Then press the button **CHANGE** (ref.10) to enable or not the Spool gun torch.

Now press the button **V** (ref.11) to confirm the choice.

If the Water Cooler is selected on the main screen appears the symbol of water cooling. The water cooler will be activated by the machine only during the welding.

SETTING UNIT MEASURING WIRE SPEED

There is the opportunity to set the wire speed in m/min or ipm.

Press the **SETUP** button (ref.11) few times to go in the MIG SETUP page.

Press the button **MODIFY** (ref.9) and with the button **SELECT** (ref.9) position the arrow near the setting Unit: m/min – ipm

Then press the button **CHANGE** (ref.10) to select between m/min or ipm.

Now press the button **V** (ref.11) to confirm the choice.

On the main screen is possible to see the wire speed in ipm (minimum 055 , maximum 629) . The thickness will be also in inches .

SPOOL GUN KIT and REMOTE CONTROL

There is the possibility to connect a REMOTE CONTROL or a SPOOL GUN TORCH like optional. The connection specifications you will find inside the kit.

For activate the SPOOL GUN press the **SETUP** button (ref.11) few times to go in the MIG SETUP page.

Press the button **MODIFY** (ref.9) and with the button **SELECT** (ref.9) position the arrow near the setting Spool gun: ON - OFF

Then press the button **CHANGE** (ref.10) to enable or not the Spool gun torch.

Now press the button **V** (ref.11) to confirm the choice.

If the SPOOL GUN is selected on the main screen appears the symbol of spool gun torch.

RESTORE FACTORY DEFAULT

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

Press the button **SETUP** (ref.11) to go in the MIG SETUP page.

Press the button **MODIFY** (ref.9) and with the button **SELECT** to select RESTORE FACTORY DEFAULT.

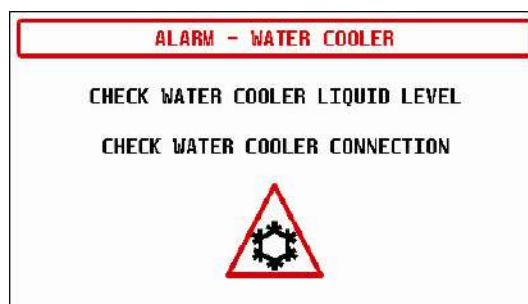
Press the button **CHANGE** (ref.10) and on the screen you will see written “ DO YOU WANT TO RESTORE FACTORY DEFAULT DATA ?”

To restore the default data press the **V** (ref.11)



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.

DISPOSAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

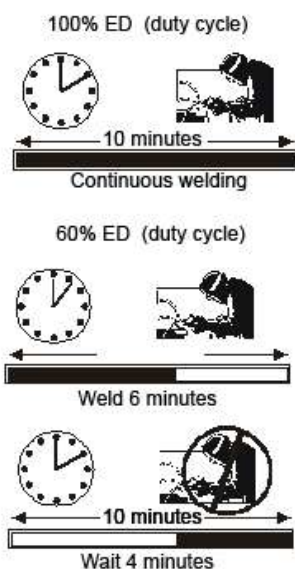


Do not dispose of electrical equipment together with normal waste! In observance of European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately 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!

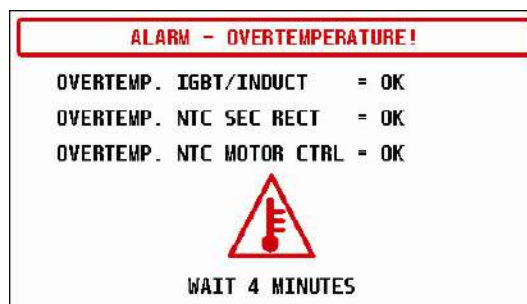
IN CASE OF MALFUNCTIONS, REQUEST ASSISTANCE FROM QUALIFIED PERSONNEL.

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.

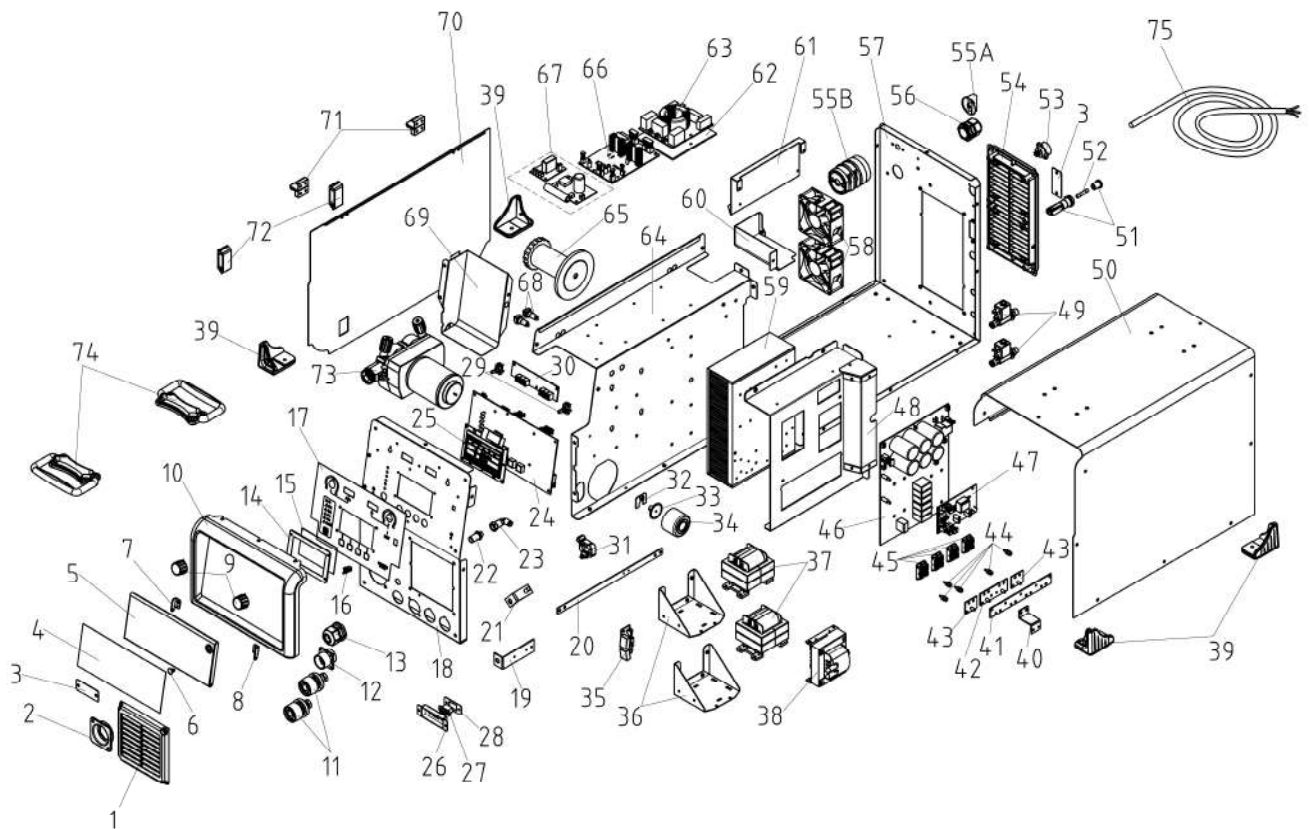


If the machine goes in overtemperature you will see the following message on the screen.

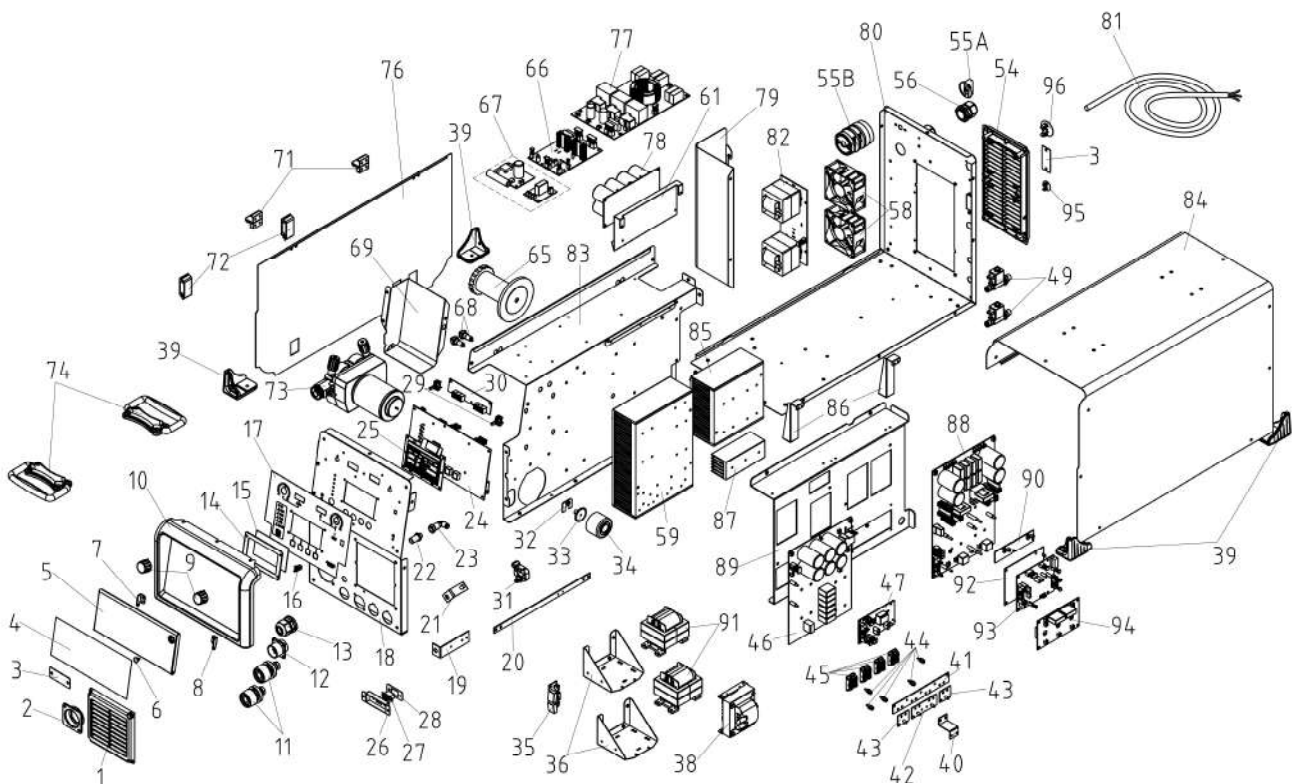


After 4 minutes (necessary for cooling) the message vanish.

EXPLODED VIEW: IRON 303/303P



EXPLODED VIEW: IRON 303S/303SP

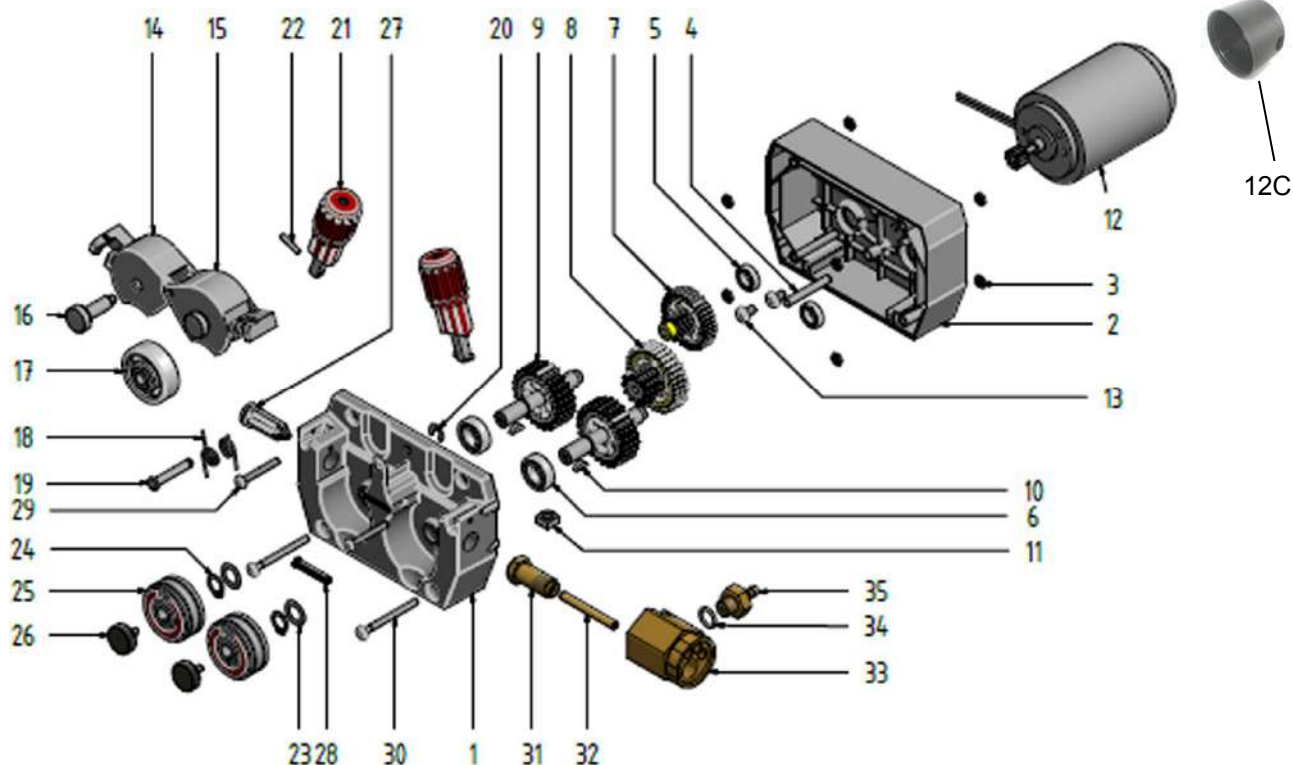


SPARE PARTS

N°	DESCRIPTION	CODE
1	Front grid	6610430L
2	Euro connector isolator	66462000
3	-	-
4	Front label	66139400
5	Front panel protection	620792UK
6	Door latch striker	66139300
7	Left hinge	6207940K
8	Right hinge	6207930K
9	Knob	66106200
10	Front panel frame	6613850L
11	Welding socket	64274000
12	Remote control kit	61388500
13	Cable relief	66078500
14	Display frame	6208090K
15	Display protection	66131900
16	Door latch	66139200
17	Front Instrument label	66139500
18	Front panel	6207830K
19	Copper conn. 30x2	62050200
20	Copper conn. 15x2x310	62080600
21	Copper conn. 20x3	62050300
22	Gas connector	63197000
23	Gas joint	63573000
24	PCB Front panel	61391200
	PCB Front panel*	61379400*
25	PCB display 4,3"	61357200
26	-	-
27	Programming connector	65077500
28	-	-
29	Encoder	61190200
30	PCB display 7 seg.	61379500
31	Lem probe	65097700
32	PCB magnetic encoder	61364600
33	Encoder wheel	63621000
34	Encoder cover	66134700
35	PCB Output filter	61168900
36	-	-
37	Power transformer	61387300
38	Output inductance	61384300
39	Plastic foot	6614180L
40	Copper conn. 26x2	62080800
41	Copper conn. Diodes 2	62050500
42	Copper conn. 80x30x2	62080700
43	Copper conn. Diodes 1	62050400
44	Insulator h.12	66064500
45	Secondary power diode	65030200
46	PCB primary inverter	61379300
47	PCB driver inverter	61379200
48	-	-
49	Solenoid valve	61703000
50	Cover	620774CG

N°	DESCRIPTION	CODE
51	Fuse holder	64776000
52	Fuse	64250000
53	AWC control	61393100
54	Rear grid	66109300
55	Power switch	64701000
56	Cable relief	66078500
57	Base	6207720K
58	Fan	61316600
59	-	-
60	-	-
61	-	-
62	Filter Insulation	66412000
63	PCB line filter	61168800
64	-	-
65	Bobbin reel	66486000
66	PCB flyback	61379100
67	<i>Optional kit PCB Push-pull</i>	<i>60136500</i>
	<i>Option kit PCB Spool-gun</i>	<i>60051300</i>
68	Switch	64159000
69	-	-
70	Door	620775CQ
71	Hinge	66468000
72	Sliding closing	66471000
73	Wire feeder unit	61383900
74	Handle	66103400
75	Power cable	64288000
76	Door	620785CQ
77	PCB line filter boost	61360200
78	PCB capacitor bus	61360700
79	-	-
80	Base	6207820K
81	Power cable	64062000
82	PCB inductors boost	61360800
83	-	-
84	Cover	620784CG
85	-	-
86	-	-
87	-	-
88	PCB power boost	61360500
89	-	-
90	PCB driver boost	61360600
91	Power transformer	61387400
92	PCB shield logic	61330800
93	PCB logic control boost	61360400
94	PCB primary rectifiers boost	61360300
95	Plastic Plug d.22-32.5	66007900
96	Plastic Plug d.15-21.5	66037800
*	*For 303P/303SP version	

EXPLODED VIEW WIRE FEEDER



N°	DESCRIPTION	CODE
1	4-R Wire Drive front housing, SF54037	613933000L
2	4-R Wire Drive rear housing SF54037	613934000L
3	/	/
4	/	/
5	/	/
6	/	/
7	Gear to motor	6614230000
8	Intermediary gear	6614240000
9	Gear with main axle	6614250000
10	/	/
11	/	/
12	Motor EP Ø77mm 24V/75W 5500rpm	6481100000
12C	Encoder Cover,nylon, ø 48 mm	6613470000
13	/	/
14	Pressure arm, Ø37mm, left	6365400000
15	Pressure arm, Ø37mm, right	6365500000
16	/	/
17	/	/
18	/	/
19	/	/
20	/	/
21	Pressure adjustment unit, 2mm spring	6365600000
22	/	/
23	/	/
24	/	/
25	/	/
26	Retaining screw	6346900000
27	Wire inlet guide, ø2.3 L34.1	6365700000
28	/	/
29	/	/
30	/	/
31	Connection screw brass	6365800000
32	Wire guide tube 5x2x48mm	6365900000
33	Torch adapter	6348200000
34	/	/
35	Current/gas connection screw	6323700000

CONNECTIONS

FRONT

REF	DESCRIPTION	MMA	TIG
A	TIG GAS OUTPUT	-	TIG TORCH
B	EURO CONNECTOR	-	-
C	EURO CONNECTOR SUPPLY	-	-
D	CONNECTOR 14 WAY	OPT. REMOTE CONTROL	OPT. REMOTE CONTROL
E	POSITIVE SOCKET	ELECTRODE HOLDER	CLAMP
F	NEGATIVE SOCKET	CLAMP	TIG TORCH

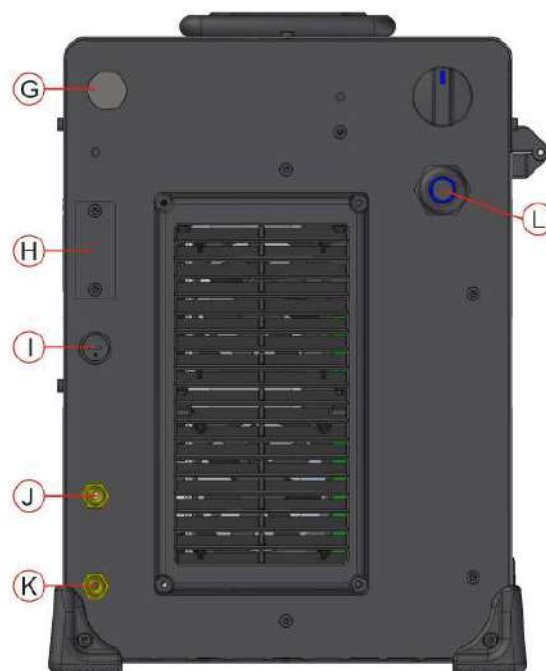
REF	DESCRIPTION	MIG	MIG NO GAS
A	TIG GAS OUTPUT	-	-
B	EURO CONNECTOR	MIG TORCH TO POSITIVE 'E'	MIG TORCH TO NEGATIVE 'F'
C	EURO CONNECTOR SUPPLY	TO POSITIVE 'E'	TO NEGATIVE 'F'
D	CONNECTOR 14 WAY	OPT. SPOOL-GUN/PUSH PULL	OPT. SPOOL-GUN/PUSH PULL
E	POSITIVE SOCKET	FROM 'C'	CLAMP
F	NEGATIVE SOCKET	CLAMP	FROM 'C'

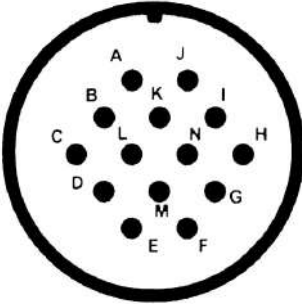


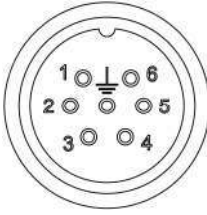
REAR

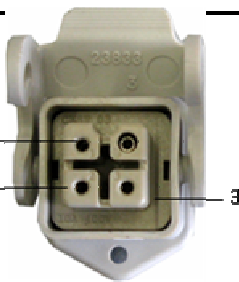
REF	DESCRIPTION	MMA	TIG
G	AWC CONTROL (OPTIONAL)	-	OPT. AWC
H	AWC SUPPLY (OPTIONAL)	-	OPT. AWC
I	AWC FUSE (OPTIONAL)	-	T 2A 6,3x32 500V
J	TIG GAS INPUT	-	TO GAS CYLINDER
K	EURO GAS INPUT	-	-
L	MAIN SUPPLY INPUT	MAIN SUPPLY	MAIN SUPPLY

REF	DESCRIPTION	MIG	MIG NO GAS
G	AWC CONTROL (OPTIONAL)	OPT. AWC	OPT. AWC
H	AWC SUPPLY (OPTIONAL)	OPT. AWC	OPT. AWC
I	AWC FUSE (OPTIONAL)	T 2A 6,3x32 500V	T 2A 6,3x32 500V
J	TIG GAS INPUT	-	-
K	EURO GAS INPUT	TO GAS CYLINDER	TO GAS CYLINDER
L	MAIN SUPPLY INPUT	MAIN SUPPLY	MAIN SUPPLY

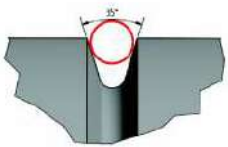


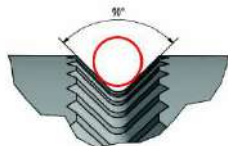


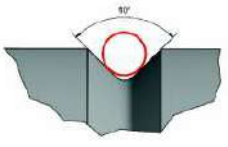


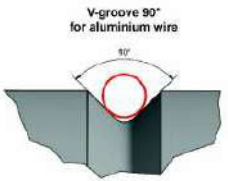
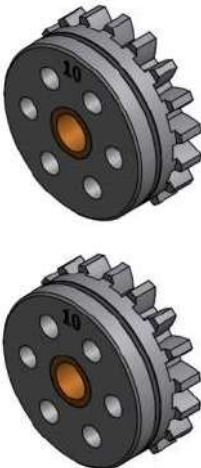



CONNECTOR 14 WAY 'D'	PIN	DESCRIPTION	
TORCH TRIGGER	A	TORCH SWITCH	
	B	TORCH SWITCH	
REMOTE CONTROL	E	REMOTE CONTROL CIRCUIT COMMON	
	F	0 TO +5VDC INPUT REMOTE CONTROL/DOWN	
	G	+5VDC OUTPUT REMOTE CONTROL/UP-DOWN COMMU.	
	D	+5VDC OUTPUT REMOTE CONTROL/UP-DOWN COMMU.	
	I	R 220K POTENTIOMETER	
	J		
UP/DOWN TORCH	C	UP	
	I	SENSE 1 JUMPER	
	J	SENSE 2 JUMPER	
GND	H	CHASSIS COMMON	
SPOOL-GUN / PUSH-PULL*	K	SENSE 1 JUMPER	
	L	SENSE 2 JUMPER	
	M	+ MOTOR	
	N	-MOTOR	

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

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	

ROLLS SPECIFICATIONS

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



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