6947300060

- MANUALE DI ISTRUZIONE PER SALDATRICE

- INSTRUCTION MANUAL FOR WELDING MACHINE

S400 - S400 NAVY
S400 MULTI LINK

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 Ecodesign Directive 2009/125/EC

Type of equipment
MMA Welding Equipment

Type of designation
601821000L - S 400
601871000L - S 400 MULTI LINK
601873000L – S 400 NAVY

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

* Only For S 400 MULTI LINK

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

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

Date	**Signature**	**Position**
03-12-2024	Andrea Barocco	General Manager

STEL s.r.l.
Via Del Progresso, 59 - 36020 CASTEGNERO (VI)
Tel. 0444/639525 - 639682 - Fax 0444/639641
C.F. Fisc. e Part. IVA 02503180248
CCIAA 235166 - Iscr. R.I. VI 32822

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

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

RICEVIMENTO

L'imballo contiene:
- N. 1 generatore
- N. 1 manuale sicurezze

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

B

C

D

STEL	Via Del Progresso, 59 36020 Castegnero (VI) – ITALY				
TYPE: S400 p/n 601821000L				EN 60974-1 EN 60974-10	
	4 A /20,16 V			400 A / 36 V	
		X	35%	60%	100%
	U_0 $U_{0\,vrd}$	I_2	400 A	350 A	300 A
	70V 18V	U_2	36 V	34 V	32 V
	4 A /10,16 V			400 A / 26 V	
		X	35%	60%	100%
	U_0 $U_{0\,vrd}$	I_2	400A	350A	300A
	70V 18V	U_2	26 V	24 V	22 V
	15 A /14,75 V			400 A / 34 V	
		X	35%	60%	100%
	U_0	I_2	400A	350A	300A
	70V	U_2	34V	31,5 V	29 V
	U_1 V	I_{1MAX} A		I_{1EFF} A	
	400	29,5		19	
IP 23S				Made in Italy	

A

B

C

D

STEL	Via Del Progresso, 59 36020 Castegnero (VI) – ITALY				
TYPE: S400 MultiLink p/n 601871000L				EN 60974-1 EN 60974-10 EN 61000-3-12	
	4 A /20,16 V			400 A / 36 V	
		X	35%	60%	100%
	U_0 $U_{0\,vrd}$	I_2	400 A	350 A	300 A
	66V 18V	U_2	36 V	34 V	32 V
	4 A /10,16 V			400 A / 26 V	
		X	35%	60%	100%
	U_0 $U_{0\,vrd}$	I_2	400 A	350 A	300 A
	66V 18V	U_2	26 V	24 V	22 V
	15 A /14,75 V			400 A / 34 V	
		X	35%	60%	100%
	U_0	I_2	400 A	350 A	300 A
	66V	U_2	34 V	31,5 V	29 V
	U_1 V	I_{1MAX} A		I_{1EFF} A	
	230 400 460 500	46,5 25,6 22,0 20,5		30,0 16,8 14,2 13,5	
	4 A /20,16 V			300 A / 32 V	
		X	35%	60%	100%
	U_0 $U_{0\,vrd}$	I_2	300 A	250 A	220 A
	66V 18V	U_2	32 V	30 V	28,8V
	4 A /10,16 V			300A / 22 V	
		X	35%	60%	100%
	U_0 $U_{0\,vrd}$	I_2	300 A	250 A	220 A
	66V 18V	U_2	22 V	20V	18,8 V
	15 A /14,75 V			300 A / 29 V	
		X	35%	60%	100%
	U_0	I_2	300A	250 A	220 A
	66V	U_2	29 V	26,5 V	25 V
	U_1 230 V	I_{1MAX} 48,0 A		I_{1EFF} 32,5 A	
IP 23S				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 DI SALDATURA
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.

S 400 / S 400 MULTI LINK		
Efficienza	MMA	86%

INSTALLAZIONE

ATTENZIONE:
Questa apparecchiatura in **CLASSE A** non e' destinata all'uso in ambienti residenziali dove la potenza elettrica e' fornita dal sistema pubblico di alimentazione a bassa tensione. Ci possono essere potenziali difficoltà a garantire la compatibilità elettromagnetica di questi ambienti a causa di disturbi condotti e irradiati.
Il generatore S 400 **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 generatore S 400 MULTILINK rispetta i limiti della **IEC 61000-3-12** e puo' essere collegato alla rete BT industriale pubblica e privata.
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 tensione di alimentazione:

S 400 MULTILINK	190V-575V 3P 230V 1P +/- 10%
S 400	400V 3P +/- 10%
S 400 NAVY	400V 3P +/- 10%

e Fuse rating di

S 400 MULTILINK	40 A Fuse
S 400	25 A Fuse
S 400 NAVY	25 A Fuse

COLLEGAMENTO

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

MESSA A TERRA

- Per la protezione degli utenti il generatore dovrà essere assolutamente collegato correttamente all'impianto di terra (NORMATIVE INTERNAZIONALI DI SICUREZZA).
- E' indispensabile predisporre una buona messa a terra tramite il conduttore giallo-verde del cavo di alimentazione, onde evitare scariche dovute a contatti accidentali con oggetti messi a terra.

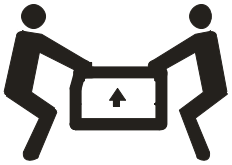
Lo chassis (che è conduttivo) è connesso elettricamente con il conduttore di terra; non collegare correttamente a terra l'apparecchiatura può provocare shock elettrici pericolosi per l'utente, e un non corretto funzionamento del generatore.

SOLLEVAMENTO

ATTENZIONE:
Il generatore pesa 35 kg / 77 lb (S 400)
Il generatore pesa 40 kg/ 88lb (S 400 MULTI LINK)

Sollevamento manuale

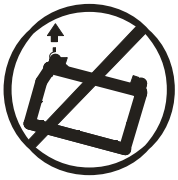
Per sollevare manualmente il generatore servirsi delle due apposite maniglie.



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.



POSIZIONAMENTO PRECARIO

Se il generatore cade può causare infortuni.

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

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

DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE

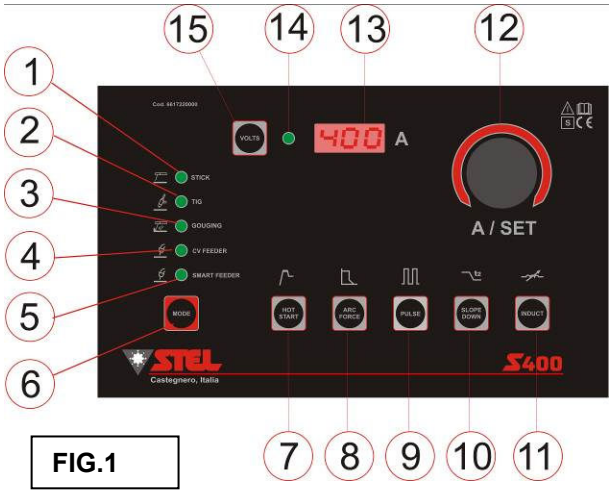
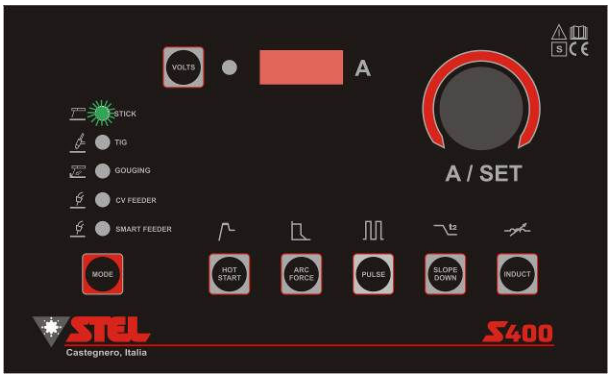


FIG.1

1	Led modalità saldatura ad Elettrodo
2	Led modailità saldatura Tig Lift
3	Led modalità Gouging
4	Led modalità Mig CV
5	Led modalità Smart Mig
6	Pulsante selezione **MODE**
7	Pulsante impostazione Hot Start
8	Pulsante impostazione Arc Force
9	Pulsante abilitazione Pulsazione
10	Pulsante impostazione Slope Down
11	Pulsante impostazione Induttanza
12	Encoder Regolazione Corrente / funzioni **SET**
13	Display
14	Led segnalazione visualizzazione Volts
15	Pulsante visualizzazione Volts

DISPOSIZIONE SALDATURA AD ELETTRODO

1) Rispettare le indicazioni fornite precedentemente a riguardo dell'allacciamento primario e dell'installazione;
2) Collegare il cavo di massa alla presa dinse. Polarita' 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 **MODE** (rif.6) fino a selezionare la modalità ELETTRODO, indicata dall'accensione del rispettivo LED (Fig1,rif.1);



6) Impostare la corrente di saldatura con l'encoder di regolazione A/SET (Fig1,rif.12);
7) Procedere con la saldatura.

IMPOSTAZIONE HOT START

Premendo il pulsante **Hot start** (Fig1,rif.7) appare nel display la scritta Hs e ruotando l'encoder A/SET (Fig1,rif.12) è possibile regolare il valore di Hot start.

H.S.= 0-100%

IMPOSTAZIONE ARC FORCE

Premendo il pulsante **Arc Force** (rif. 8) appare nel display la scritta AF e ruotando l'encoder **A/SET** (rif.12) è possibile regolare il valore di Arc Force.

A.F.= 0-500%

ATTIVAZIONE PULSAZIONE

Premendo il pulsante **Pulsazione** (Fig1,rif.9) appare nel display la scritta **Pul** e ruotando l'encoder **A/SET** (Fig1,rif.12) in senso orario o anti orario si attiva la pulsazione ON o si disattiva OFF.
La funzione attiva è segnalata con il lampeggio di due puntini nel display.
I parametri della pulsazione non sono modificabili.

V.R.D.

(**ATTIVO** IN MODALITA' **ELETTRODO / TIG**)

GESTIONE V.R.D.

La sigla V.R.D. sta per VOLTAGE REDUCTION DEVICE che non è altro che un sistema per la riduzione della tensione a vuoto. Quando si installa il V.R.D. in una saldatrice esso riduce la tensione a vuoto massima ad una tensione di sicurezza che normalmente è al di sotto dei 18V.

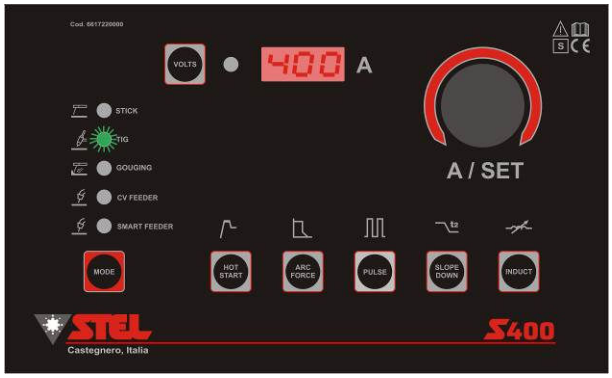
- Il V.R.D. è usato come aiuto ulteriore per la sicurezza dell'operatore.
- Le procedure per la sicurezza sul lavoro devono sempre essere seguite con attenzione.

ATTIVAZIONE DEL V.R.D.
1) Accendere il generatore,
2) Tener premuto il pulsante **MODE** (Fig1,rif.6) sul panello frontale della macchina per circa 4 secondi, rilasciare poi il pulsante; il led della modalità di saldatura 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 **MODE (rif.6)** sul panello frontale della macchina per circa 4 secondi, rilasciare poi il pulsante; il led della modalità di saldatura 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

1) Rispettare le indicazioni fornite precedentemente a riguardo dell'allacciamento primario e dell'installazione;
2) Collegare il cavo di massa alla presa dinse. Polarita' positiva (+);
3) Collegare la torcia alla presa della macchina polarità negativa (-);
4) Collegare l'attacco del gas della torcia alla connessione gas posto nella parte frontale del generatore;
5) Premere il pulsante **MODE** (Fig1,rif.6) fino a selezionare la modalità TIG, indicata dall'accensione del rispettivo **LED** (Fig1,rif.2);



7) Impostare la corrente di saldatura con l'encoder di regolazione **A** (Fig1,rif.12);
8) Procedere con la saldatura.

IMPOSTAZIONE SLOPE DOWN

Premendo il pulsante **Slope Down** (Fig1,rif.10) appare nel display la scritta Sld e ruotando l'encoder **A/SET** (Fig1,rif.12) è possibile regolare il valore di slope down.

Slope down time = 0,1-10 secondi

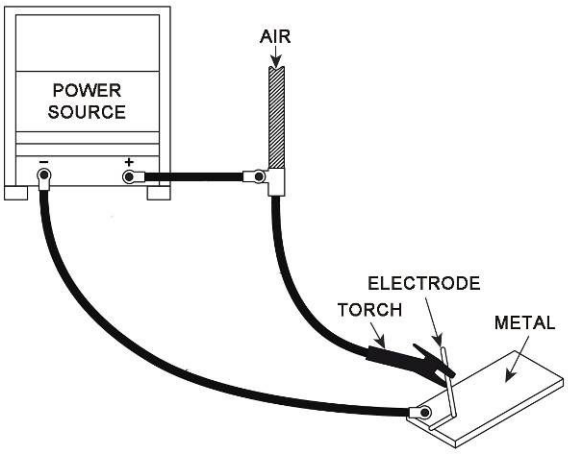
ATTIVAZIONE PULSAZIONE

Premendo il pulsante **Pulsazione** (Fig1,rif.9) appare nel display la scritta **Pul** e ruotando l'encoder **A/SET** (Fig1,rif.12) in senso orario o anti orario si attiva la pulsazione ON o si disattiva OFF. La funzione attiva è segnalata con il lampeggio di due puntini nel display.
I parametri della pulsazione non sono modificabili.

DISPOSIZIONE PER SCRICCATURA

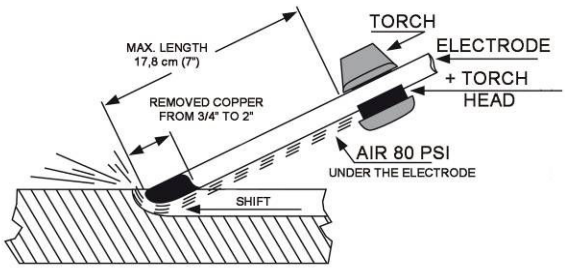
Per le applicazioni di scriccatura vengono impiegati generalmente generatori per saldatura a tre fasi con una tensione del circuito aperto superiore a 60 volt per consentire ogni tipo di caduta di tensione nel circuito.

1. Collegare la pinza di saldatura alla presa positica (+) della macchina.
2. Collegare il cavo massa alla presa dinse negativa (-) della macchina.
3. Collegare l'aria .
4. Accendere il generatore e l'alimentazione dell'aria verso la torcia di scriccatura .



5. Premere il pulsante **MODE** (Fig1,rif.6) fino a selezionare la modalità GOUGING, indicata dall'accensione del rispettivo **LED** (Fig1,rif.3);

6. Quando la valvola della torcia è aperta, regolare la pressione dell'aria della torcia entro l'intervallo di pressioni normali tra 552 kPa (80 psi - 5,5bar) e 690 kPa (100 psi - 6,9bar); pressioni più elevate possono essere utilizzate, ma non rimuovono il materiale in modo efficace.
7. Inserire l'elettrodo nella torcia.
   Quando si utilizzano carboni rivestiti con rame, l'estremità scoperta del carbone deve trovarsi in basso e lontano dalla torcia. Questo è il punto in cui verrà scoccato l'arco tra il carbone e il pezzo in lavorazione. Consultare la figura.



8. Tenere l'elettrodo come mostrato nella figura, facendo in modo che dalla torcia fuoriescano massimo 178 mm (7"). La prolunga dovrebbe essere di 76,5 mm (3") per l'alluminio.
9. Regolare la corrente di saldatura, secondo la gamma di corrente indicata per il diametro di carbone utilizzato (vedi pag.34 - Gouging electrodes-).

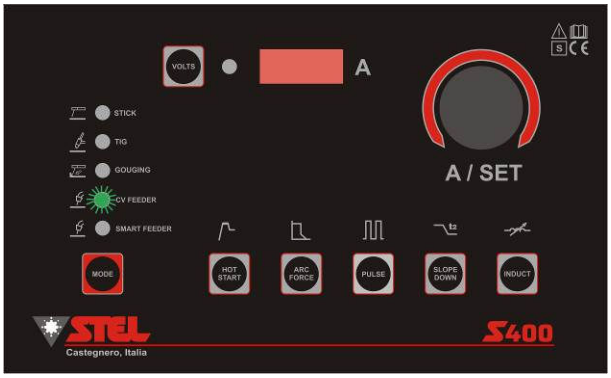
MIG CV (SUITCASE FEEDER)

Questa funzione permette di collegare una qualsiasi suitcase feeder.

ATTENZIONE : per utilizzare le suitcase CV feeder bisogna montare sul generatore S400 il KIT MODIFICA NAVY codice 601631000L

Dopo aver montato il KIT MODIFICA NAVY codice 601631000L procedere nel seguente modo :

1) Collegare il cavo di massa alla presa dinse. Polarita' negativa (-);
2) Collegare il cavo di potenza del fascio cavi alla presa dinse Polarità positiva (+)
3) Collegare il cavo comando multipolare del fascio al connettore 14 poli della macchina .
4) Mettere in posizione REMOTO(inserire simbolo) l'interruttore posto nella parte anteriore del generatore .
5) Quando l'interruttore sarà in posizione REMOTO , il generatore si porterà automaticamente nella modalità CV FEEDER .



MIG SMART FEEDER (F20 – F40 – NAVY ALU)

Per saldare in modalità MIG è necessario collegare il generatore tramite fascio cavi ad un alimentatore di filo compatibile. In caso di collegamento con un alimentatore di filo è l'alimentatore a prendere controllo dei parametri di saldatura.
Alimentatori di filo compatibili:
-F 20
-F 40
-TOP 504 NAVY 5/15 ALU

RESET DI FABBRICA

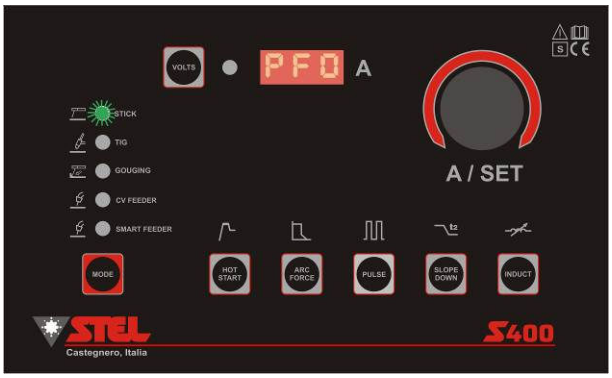
Per riportare il settaggio della macchina ai valori di default di fabbrica premere contemporaneamente per 3 secondi i pulsanti HOT START e INDUTTANZA fino a sentire il buzzer .

POSSIBILI MESSAGGI di ERRORE

- PF0

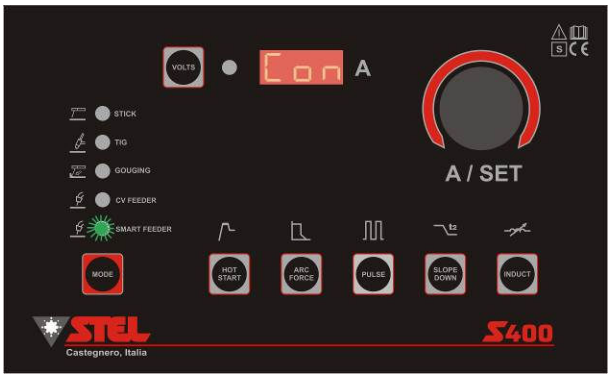
1) In normali condizioni di funzionamento il display del generatore S 400 S mostra all'avvio la scritta PF0. Il sistema PFC sta' controllando la tensione di alimentazione. Questo processo richiede circa 3 / 4 Secondi all'avvio.

2) Nel caso in cui il messaggio PF0 rimanga fisso nel display o continua a lampeggiare significa che il sistema PFC e' bloccato.
Contattare un centro di assistenza specializzato per un controllo.



- COn

1) Se il display mostra la scritta COn:
La comunicazione tra il generatore e gli accessori esterni e' interrotta.

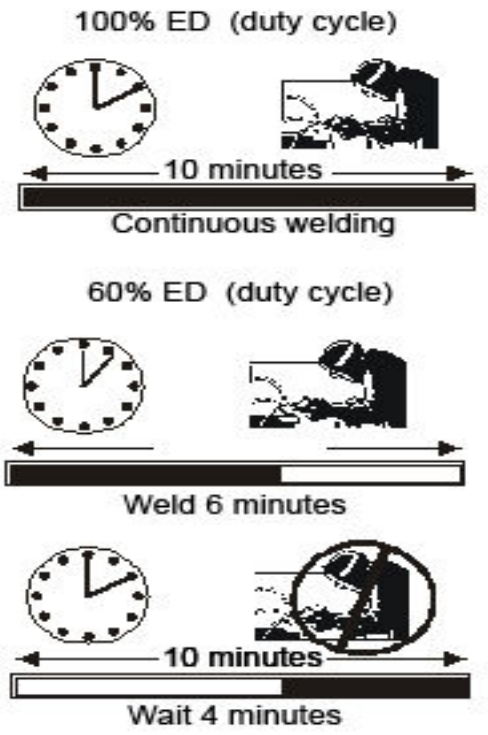


2) Se la scritta COn rimane fissa sul display Contattare un centro di assistenza specializzato per un controllo.

3) Se la scritta COn appare casualmente sul display verificare la connessione con gli accessori esterni, il sistema di messa a terra e la configurazione dell'area di lavoro.

DUTY CYCLE E SOVRATEMPERATURA

Il ciclo di intermittenza o duty cycle 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 sul display il messaggio HT (vedi segnalazioni display sovratemperatura).
Dopo 4 minuti di blocco (necessari per il raffreddamento) il messaggio scomparirà e il generatore è nuovamente abilitato alla saldatura.
Nel caso in cui il ciclo di lavoro sia rispettato ma il display continua a mostrare la scritta Ht 1 o Ht 2 probabilmente una scheda potrebbe essere guasta. Contattare un centro di assistenza specializzato per un controllo.

Ht

Se sul display appare Ht 1 , Ht 2 o Htd significa che la macchina è in blocco termico.

Ht indica una sovratemperatura, il numero indica la posizione del sensore che ha rilevato la sovratemeprautura:
-HT 1, HT 2= sonda NTC modulo igbt 1 o 2.
-HTd = sonda NTC diodi secondari e trasformatore di potenza.

Ft

Se sul display appare Ft 1 , Ft 2 o Ftd significa che la macchina ha un sensore scollegato o rotto

SMALTIMENTO APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Non smaltire le apparecchiature elettriche assieme ai rifiuti normali! In ottemperanza alla Direttiva Europea 2012/19/UE 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

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

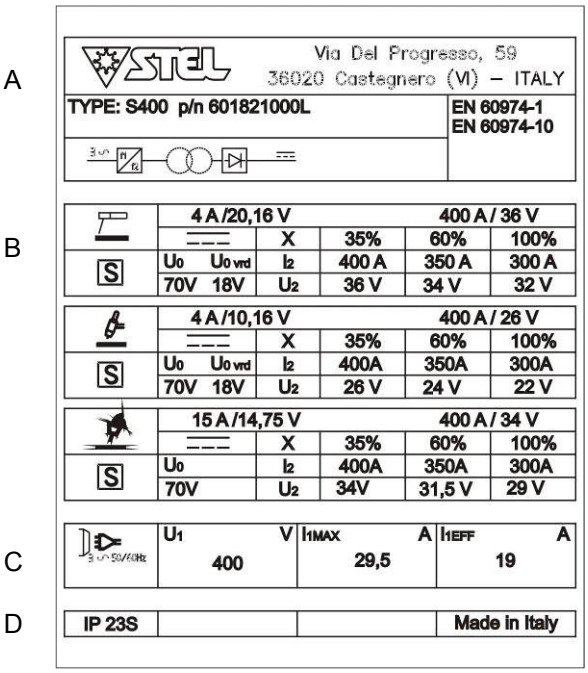
The package contains:
- N. 1 welding machine
- N. 1 safety manual

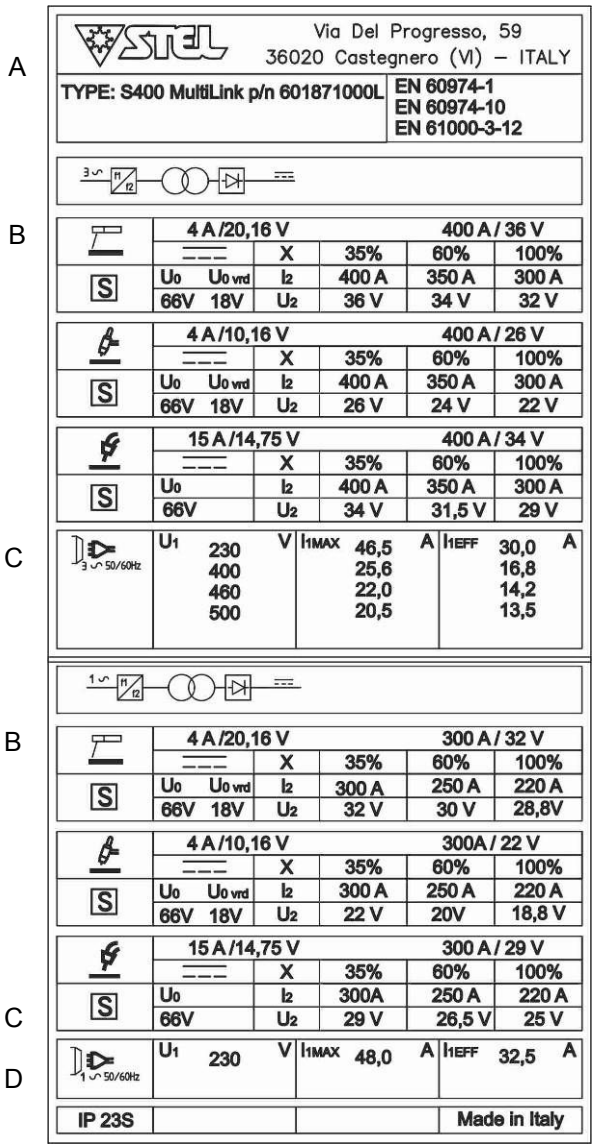
Check that all the material listed above is included in the package. Inform your distributor if anything is missing. Check that all the material listed above is included in the package. Inform your distributor if anything is missing. Check that the machine has not been damaged in transport. If you see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

COMPLAINTS

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

TECHNICAL DATA





A) IDENTIFICATION
Name, address of the manufacturer
Type of welding machine
Identification with reference to serial number
Symbol of the type of welding machine
Reference to the construction standards

B) WELDING OUTPUT
Symbol of the work process
Symbol for welding machines suitable for working in an environment with a high risk of electric shock.
Symbol of the welding current
Assigned no-load voltage (operating voltage)
Range of the welding current
Values of the intermittence cycle (in 10 minutes)
Values of the assigned welding current
Values of the conventional loaded voltage

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

D) OTHER CHARACTERISTICS
Degree of protection .

S 400 / S 400 MULTILINK		
Efficiency	MMA	86%

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. The S 400 equipment is **NOT** in compliance with IEC **61000-3-12**

In the event the equipment is connected to a municiple low voltage network, it is the responsibility of the operator or electrical technician, that they may want to consult first with the local Municipality prior to connecting the equipment. The S 400 MULTILINK is in compliance with **IEC 61000-3-12.** Therefore the equipment can be connected to a municiple low voltage network without issue. Correct installation is important for the good operation and performance of the machine, 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.

MAIN VOLTAGES

The machine operates from the following mains supply voltage(s):

S 400 MULTI LINK	190V-575V 3Phase 230V 1P +/- 10%
S 400	400V 3Phase +/- 10%
S 400 NAVY	400V 3Phase +/- 10%

with a Fuse rating of

S 400 MULTI LINK	40 A Fuse
S 400	25 A Fuse
S 400 NAVY	25 A Fuse

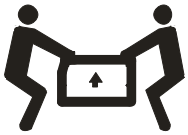
CONNECTION
- Before making the electrical connections between the welding machine and the line switch, ensure that the switch is turned off .
- The distribution panel must comply with the regulations in force in the country of use.
- The mains system must be of the industrial type.
- For longer connecting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

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

LIFTING

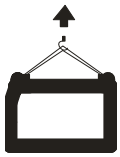
WARNING:
The machine weighs 35 kg / 77 lb (S 400).
The machine weighs 40 kg / 88 lb (S 400 MULTI LINK)

Lifting by hand:
Lift the machine using the two handles provided.



Lifting with

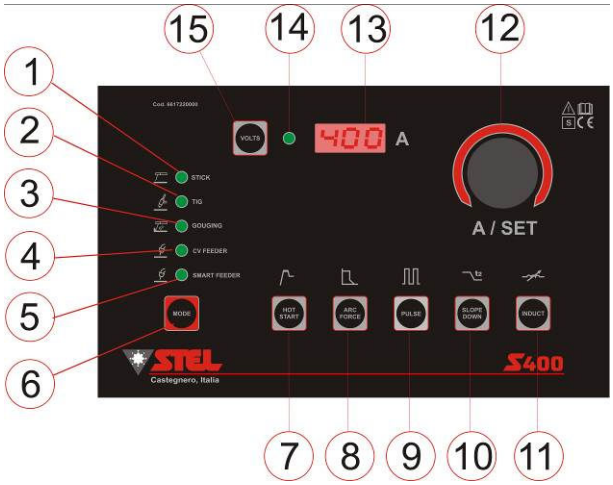
Hoist and Strap
Lift the machine by using ONLY both handles as shown on the picture.
Keep the machine as horizontal as possible



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	Stick Welding Mode led
2	Tig Welding Mode led
3	Gouging Mode led
4	MIG CV Welding Mode led
5	Smart Feeder Welding Mode led
6	Selection Mode button
7	Hot Start button
8	Arc Force button
9	Pulsed Mode button
10	Slope Down button
11	Inductance button
12	Encoder for regulating Current and functions SET
13	Display
14	Voltage Led reading
15	Voltage button reading

PREPARING FOR ELECTRODE WELDING

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 **MODE** (ref.6) button to select the ELECTRODE mode, indicated by the **LED** (ref.1);
6) Set the welding current with the encoder **A/SET** (Fig1,ref.12).
7) Proceed with welding.

HOT START SETTING

Pressing the Hot start button (Fig1,ref.7) the message Hs appears on the display and turning the A/SET encoder (Fig1,ref.12) it is possible to adjust the Hot start value.

H.S.= 0-100%

ARC FORCE SETTING

Pressing the Arc Force button (Fig1,ref. 8) the word AF appears on the display and by turning the A/SET encoder (Fig1,ref.12) it is possible to adjust the Arc Force value.

A.F.= 0-500%

PULSE MODE ACTIVATION

Pressing the Pulse button (Fig1,ref.9) the message Pul appears on the display and turning the A/SET encoder (Fig1,ref.12) clockwise or anti-clockwise activates the pulse ON or deactivates it OFF.
The active function is indicated by the flashing of two dots on the display.
Pulse parameters are not editable.

V.R.D. (AVAILABLE ONLY IN MMA / TIG MODE)

V.R.D. MANAGEMENT

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.

V.R.D. ACTIVATION

1) Turn on the generator,
2) Hold down the MODE button (Fig1,ref.6) on the front panel of the machine for about 4 seconds, then release the button; the welding mode LED flashes (V.R.D. FUNCTION ON V out 18V). The VRD mode remains engaged even after the machine is switched off and on again

V.R.D. EXCLUSION

1) Turn on the generator,
2) Hold down the MODE button (Fig1,ref.6) on the front panel of the machine for about 4 seconds, then release the button; the welding mode LED remains fixed (V.R.D. FUNCTION excluded). The VRD mode always remains excluded even after the machine is switched off and on again.

PREPARING FOR TIG WELDING

1) Respect the instructions previously provided regarding the primary connection and installation;
2) Connect the earth cable to the dinse socket. Positive polarity (+);
3) Connect the torch to the machine socket with negative polarity (-);
4) Connect the torch gas connector to the gas connection located on the front of the generator;
5) Press the MODE button (Fig1,ref.6) until selecting the TIG mode, indicated by the switching on of the respective LED (Fig1,ref.2);

7) Set the welding current with the adjustment encoder A/SET (Fig1,ref.12);
8) Proceed with welding.

SLOPE-DOWN SETTING

Pressing the Slope Down button (Fig1,ref. 10) the message Sld appears on the display and by turning the A/SET encoder (Fig1,ref. 12) it is possible to adjust the slope down value.

Slope down time = 0.1-10 seconds

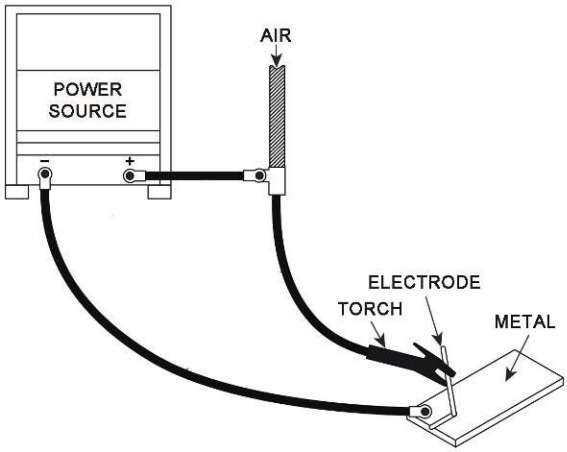
PULSE MODE ACTIVATION

Pressing the Pulse button (Fig1,ref. 9) the message Pul appears on the display and turning the A/SET encoder (Fig1,ref. 12) clockwise or anti-clockwise activates the pulse ON or deactivates it OFF.
The active function is indicated by the flashing of two dots on the display.
Pulse parameters are not editable.

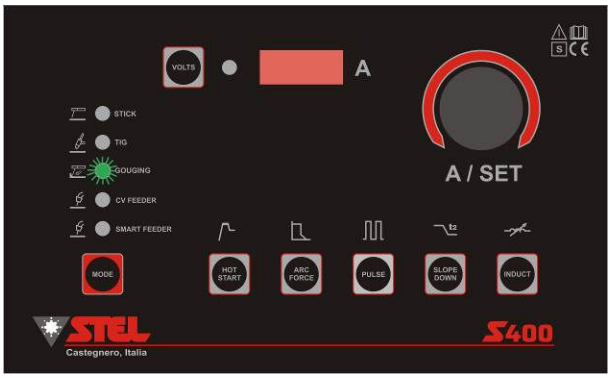
PREPARING FOR GOUGING

Gouging applications normally use three-phase welding power supplies with an open circuit voltage higher than 60 volts, to allow for any voltage drop in the circuit.

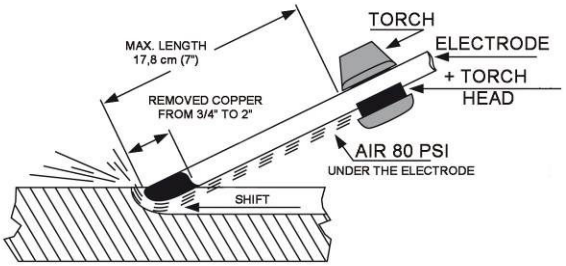
1. Connect the Welding Power Cable that is connected to the Torch Swivel Cable to the positive terminal on the power supply. Refer to Figure.
2. Connect the Welding Power Cable that is connected to the negative terminal on the power supply to the workpiece.



3. Turn on the power supply and air supply to the gouging torch and cable assembly.
4. While the torch valve is open, adjust the air pressure at the torch to the normal pressures range between 80 psi (552 kPa – 5,5 bar) and 100 psi (690 kPa – 6,9bar); higher pressures may be used, but they do not remove metal more efficiently.



5. Press down on the lever of the torch to insert the air carbon-arc electrode “carbon” into the torch. When using copper coated carbons, the bare carbon end should be down and away from the torch. This is where the arc will be struck between the carbon and workpiece. Refer to Figure.



6. Hold the electrode as shown in Figure, so that a maximum of 7” (178 mm) extends from the torch. This extension should be 3” (76.5 mm) for aluminum.
7. Adjust the welding current, to the suggested current range shown for the carbon diameter being used (see pag.34 – Gouging electrodes)

MIG CV (SUITCASE FEEDER)

This function allows you to connect any suitcase feeder.

ATTENTION: to use the suitcase CV feeder, the NAVY MODIFICATION KIT code 601631000L must be mounted on the S400 generator

After installing the NAVY MODIFICATION KIT code 601631000L, proceed as follows:

1) Connect the mass cable to the dinse socket. Negative polarity (-);
2) Connect the power cable of the cable bundle to the dinse socket Positive polarity (+)

3) Connect the harness multipolar control cable to the 14-pole connector of the machine.
4) Put the switch located on the front of the generator in the REMOTE position (insert symbol)
5) When the switch is in the REMOTE position, the generator will automatically go into CV FEEDER mode.

MIG SMART FEEDER (F20 – F40 – NAVY ALU)

To weld in MIG mode it is necessary to connect the power source with a cable harness to a compatible wire feeder. In case of connection with a wire feeder, the feeder takes control of the welding parameters.
Compatible Wire Feeders:
-F 20
-F 40
-TOP 504 NAVY 5/15 ALU

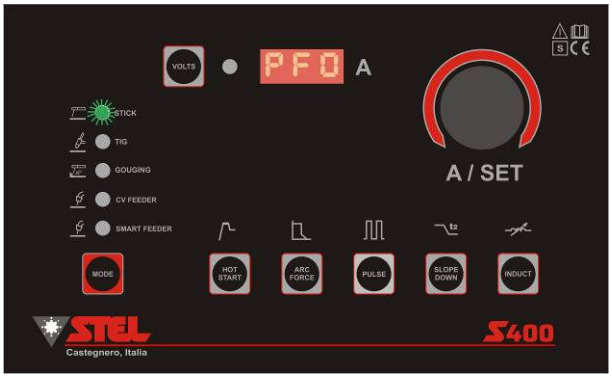
RESTORE FACTORY DEFAULT

To restore the machine settings to the factory default values, press the HOT START and INDUCTANCE buttons together for 3 seconds until to hear the buzzer.

FAULTY MESSAGES

- PF0

1) Under normal operating conditions, the display of the S 400 S generator shows the message PF0 at start-up. The PFC system is checking the supply voltage. This process takes about 3 / 4 seconds to start.
2) If the PF0 message remains fixed on the display or continues to flash, it means that the PFC system is blocked.
Contact a specialized assistance center for a check.



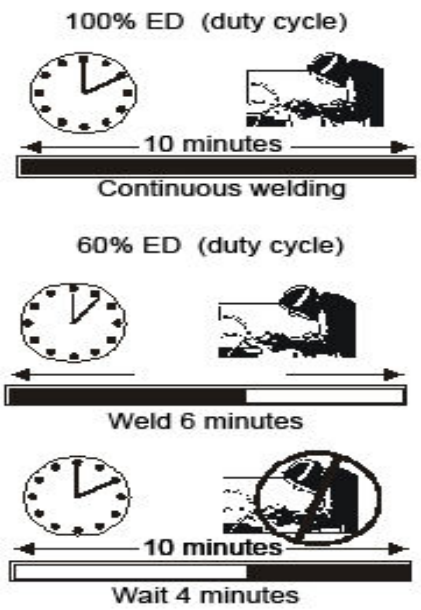
- COn

1) If the display shows COn:
The communication between the generator and the external accessories is interrupted.

2) If the writing COn remains fixed on the display Contact a specialized assistance center for a check.
3) If the word COn appears randomly on the display, check the connection with the external accessories, the earthing system and the configuration of the work area.

DUTY CYCLE AND EXCESSIVE TEMPERATURE

The duty cycle is the percentage of use of the welding machine over 10 minutes that the operator must respect to prevent the dispensing block from being triggered due to overtemperature.

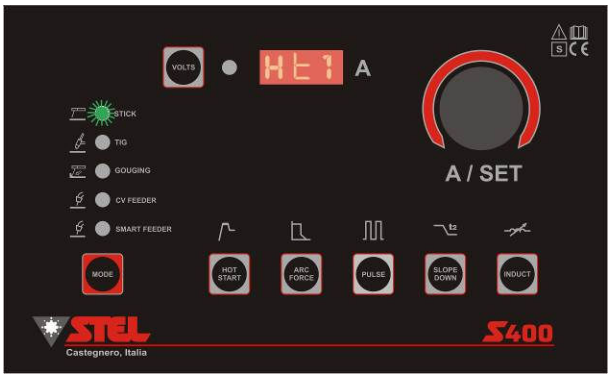


.

If the machine goes into overtemperature, the message HT will appear on the display (see overtemperature display signals).
After 4 minutes of blockage (necessary for cooling) the message will disappear and the power source is once again enabled for welding.
If the duty cycle is respected but the display continues to show the writing Ht 1 or Ht 2 probably a card could be faulty. Contact a specialized assistance center for a check.

Ht

If Ht 1 , Ht 2 or Htd appears on the display, it means that the machine is in thermal block.



Ht indicates an overtemperature, the number indicates the position of the sensor which detected the overtemperature:
-HT 1, HT 2= NTC probe igbt module 1 or 2.
-HTd = NTC probe for secondary diodes and power transformer.
-FTd = XL out thermostat

Ft

If Ft 1 , Ft 2 or Ftd appears on the display it means that the machine has a disconnected or broken sensor

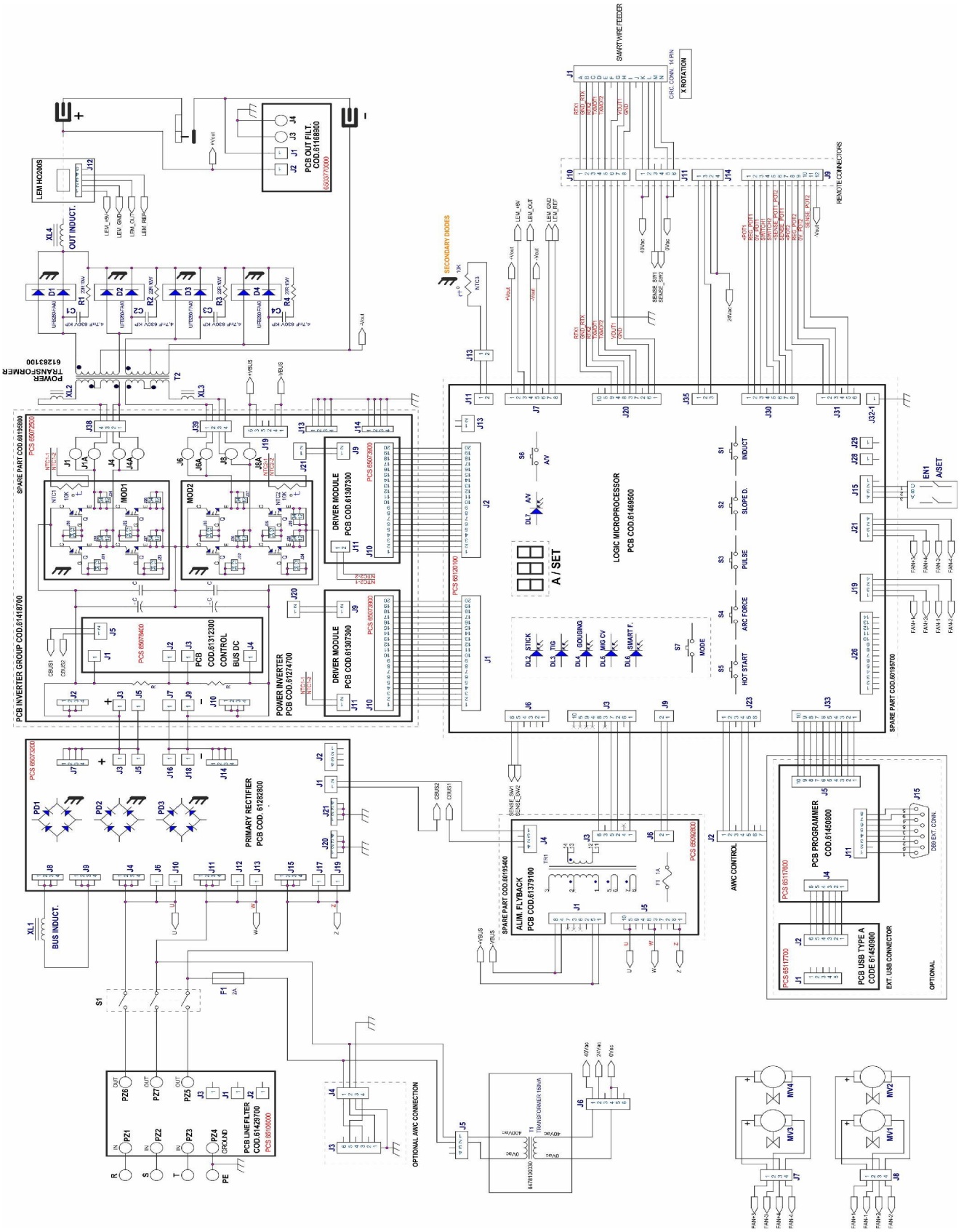
.

DISPOSAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

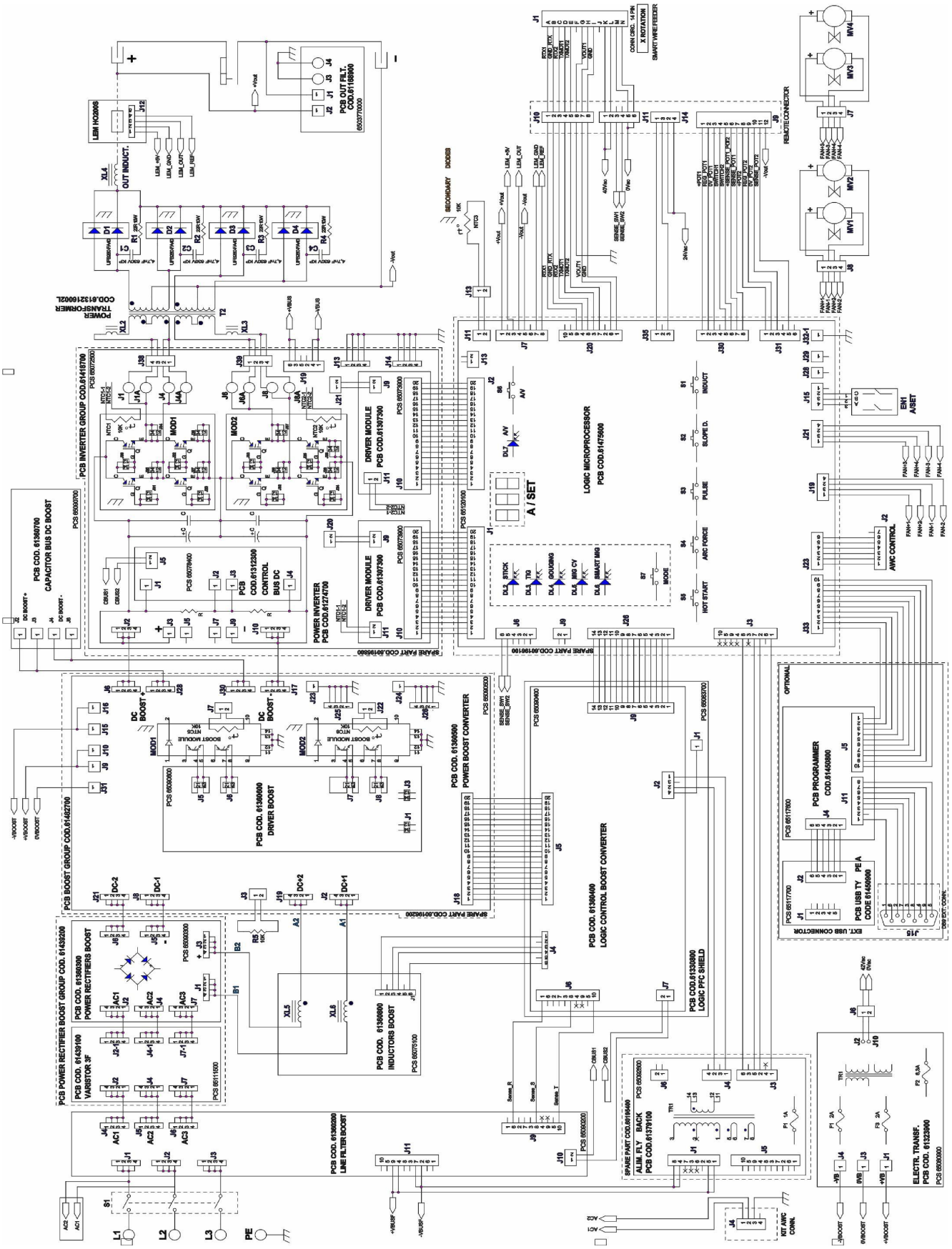
Do not dispose of electrical equipment together with normal waste! In observance of European Directive 2012/19/UE on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately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

IN CASE OF MALFUNCTIONS, REQUEST ASSISTANCE FROM QUALIFIED PERSONNEL.

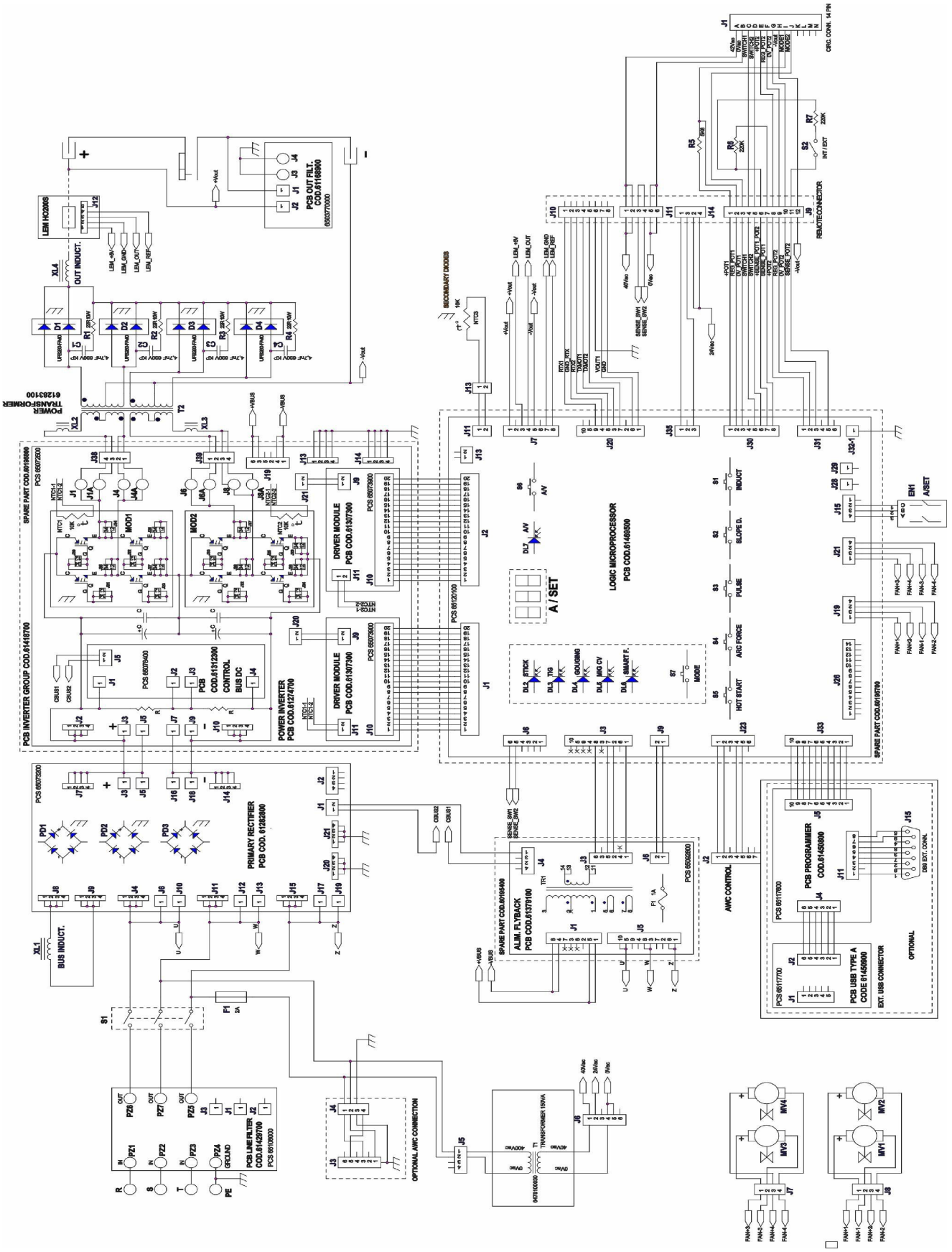
WIRING DIAGRAM S400



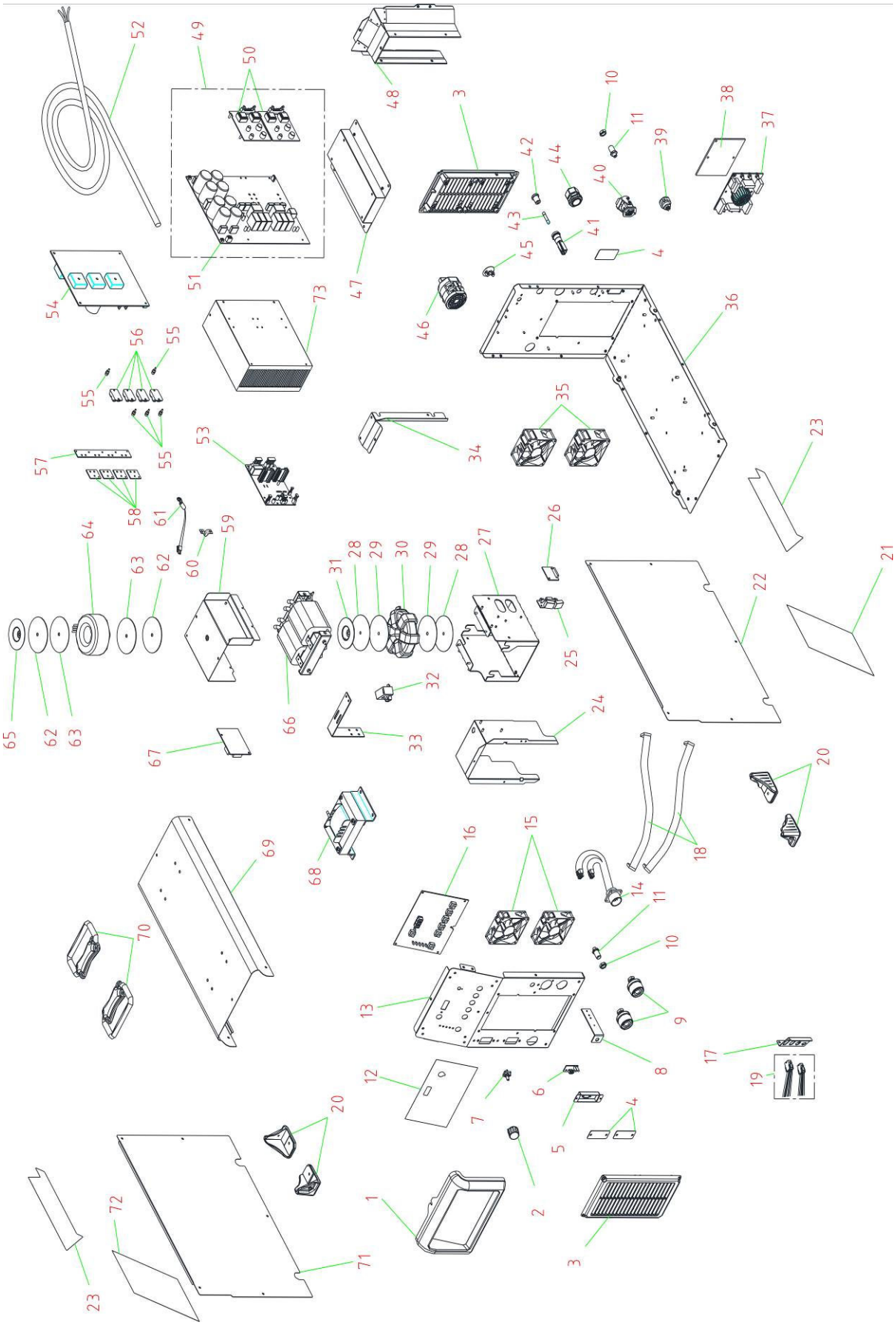
WIRING DIAGRAM S400 MULTI LINK



WIRING DIAGRAM S400 NAVY



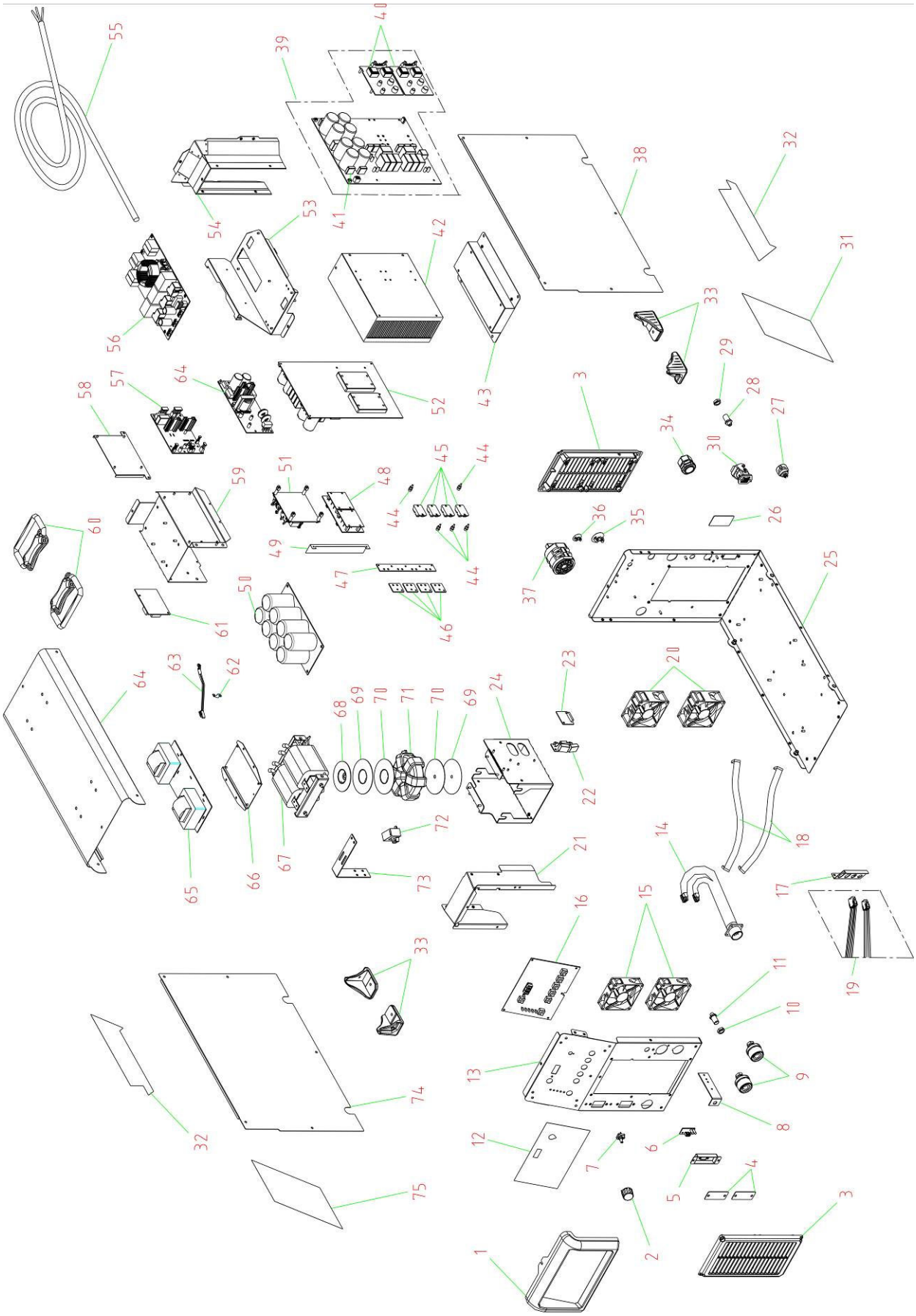
EXPLODED VIEW S400 – S400 NAVY



SPARE PARTS LIST S400 – S400 NAVY

N°	DESCRIPTION	CODE	N°	DESCRIPTION	CODE
1	Front Panel Frame	6611570L	36	Base	6210930K
2	Knob	66106200	37	Line Filter PCB	61168800
3	Grid	6610930L	38	-	-
4	-	-	39	AWC Control Kit	61393100
5	-	-	40	AWC Connector (optional)	64554000
6	USB Programmer PCB	61450800	41	Fuse Holder	64776000
7	Encoder	61190200	42	Fuse Cap	64779000
8	-	-	43	Fuse 2A	64250000
9	Socket	64274000	44	Cable Relief	66078500
10	Nut	63185000	45	Cap	66037800
11	Gas Fitting	63197000	46	Power Switch	64701000
12	Front Label	66172200	47	-	-
13	Front Panel	6210940K	48	-	-
14	Remote Connector S400	61421800	49	Group Inverter PCB	601958000L
14	Remote Connector S400 NAVY	61421200	50	Driver PCB	-
15	Front Fan	61225300	51	Primary Inverter PCB	-
16	Front Panel Pcb	601957000L	52	Input Power Cable	64062000
17	-	-	53	Flyback PCB	601954000L
18	Flat Connector	65073800	54	Primary Rectifier	61282800
19	Auxliary Connection	61472700	55	-	-
20	Plastic Foot	6614180L	56	Secondary Power Diode	65077500
21	Right Label S Range	66121600	57	-	-
22	Right Side Panel	621096CG	58	-	-
23	Stel Side Label	66116200	59	-	-
24	-	-	60	Connection	62006500
25	HF Filter PCB	611689V0	61	NTC Sensor	61381900
26	Feed Adapter PCB (optional)	-	62	Insulation	66058200
27	-	-	63	Insulation	
28	Insulation	66058200	64	Auxiliary Transformer	64781000
29	Insulation	66091500	65	-	-
30	Output Inductance + Lem	61469300	66	Power Transformer	61283100
31	-	-	67	Programmer PCB	61450800
32	Lem Probe	65097700	68	Bus Inductance	61162300
33	-	-	69	Cover	621095CG10
34	-	-	70	Handle	661034000
35	Rear Fan	64746000	71	Left Side Panel	621097CG10
			72	Left Label S Range	6616130000
			73	Heat Sink	635820000

EXPLODED VIEW S400 MULTI LINK



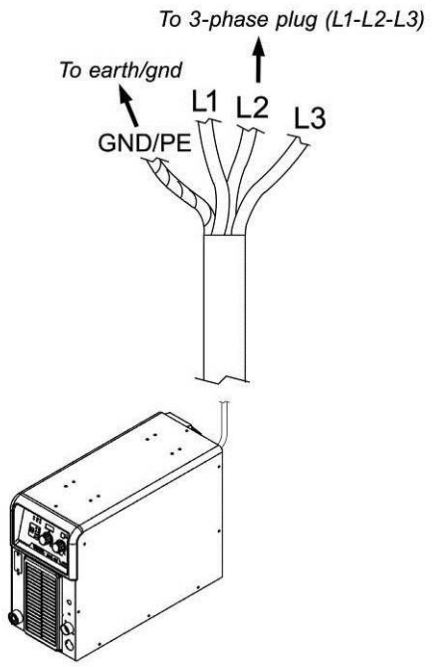
SPARE PARTS LIST

N°	DESCRIPTION	CODE	N°	DESCRIPTION	CODE
1	Front Panel Frame	6611570L	36	Cap	66037800
2	Knob	66106200	37	Power Switch	64701000
3	Grid	6610930L	38	Right Side Panel	621096CG
4	-	-	39	Group Inverter PCB	601958000L
5	-	-	40	Driver PCB	-
6	USB Programmer PCB	61450800	41	Primary Inverter PCB	-
7	Encoder	61190200	42	Heat Sink	635820000
8	-	-	43	-	-
9	Socket	64274000	44	-	-
10	Nut	63185000	45	Secondary Power Diode	65077500
11	Gas Fitting	63197000	46	-	-
12	Front Label	66172200	47	-	-
13	Front Panel	6210940K	48	Primary rectifier PCB	61360300
14	Remote Connector	61421800	49	-	-
15	Front Fan	61225300	50	PCB capacitor bus	613607000L
16	Front Panel Pcb	601961000L	51	Boost Logic control PCB	61360400
17	-	-	52	Boost Power PCB	601962000L
18	Flat Connector	65073800	53	-	-
19	Auxliary Connection	61472700	54	-	-
20	Rear Fan	64746000	55	Input Power Cable	64096000
21	-	-	56	Line Filter+ Lem PCB	61360200
22	HF Filter PCB	611689V0	57	Flyback PCB	601954000L
23	Feed Adapter PCB (optional)	-	58	-	-
24	-	-	59	-	-
25	Base	6210930K	60	Handle	661034000
26	-	-	61	Programmer PCB	61450800
27	AWC Control Kit	61393100	62	Connection	62006500
28	Gas Fitting	63197000	63	NTC Sensor	61381900
29	Nut	63185000	64	Cover	621095CG10
30	AWC Connector (optional)	64554000	65	Boost inductance PCB	61360800
31	Right Label S Range	66121600	66	-	-
32	Stel Side Label	66116200	67	Power Transformer	61321600
33	Plastic Foot	6614180L	68	-	-
34	Cable Relief	66078500	69	Insulation	66058200
35	Cap	66037800	70	Insulation	66091500
			71	Output inductance + Lem	61469300
			72	Lem Probe	65097700
			73	-	-
			74	Left Side Panel	621097CG10
			75	Left Label S Range	6616130000

INPUT CONNECTIONS (Only For S 400 MULTI LINK)

3-PHASE CONNECTION

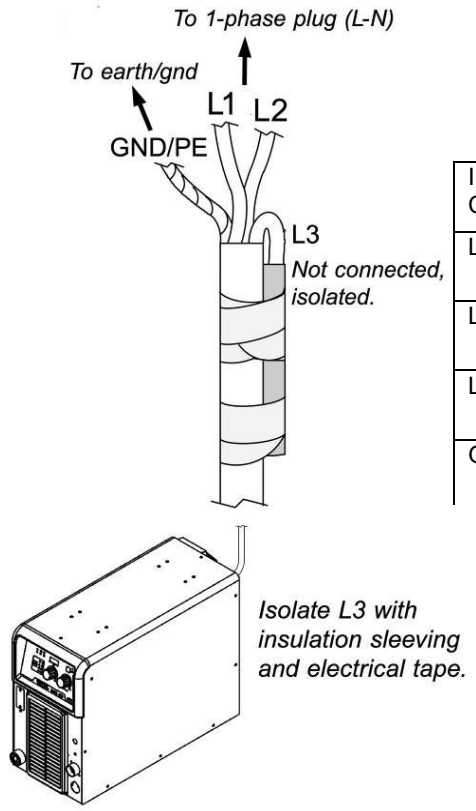
The Multi-link in this unit automatically adapts the power source to the primary voltage being applied.
Check input voltage available at site. This machine can be connected to any input power between 230 and 500 VAC 3-Phase. To connect the machine to a standard 3 phase power source see the following scheme:



INPUT POWER CABLE	CE COLOUR	CSA COLOUR	CONNECTION
L1	black	Black	To 3-phase plug
L2	grey	white	To 3-phase plug
L3	brown	red	To 3-phase plug
GND/PE	Green/yellow	green	To earth/gnd

1-PHASE CONNECTION

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:



INPUT POWER CABLE	CE COLOUR	CSA COLOUR	CONNECTION
L1	black	Black	To 1-phase plug
L2	grey	white	To 1-phase plug
L3	brown	red	Not connected Isolated.
GND/PE	Green/yellow	green	To earth/gnd

CONNECTIONS

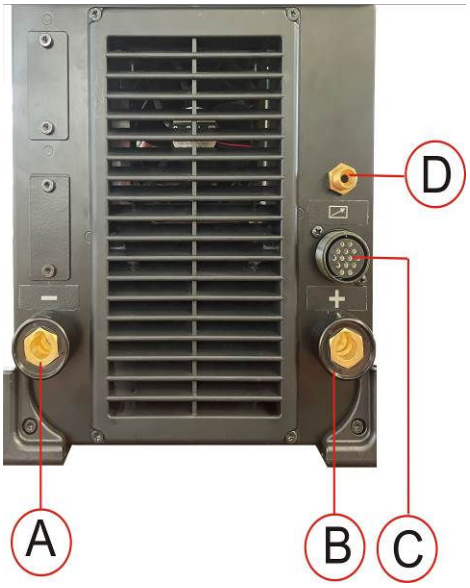
FRONT CONNECTIONS

TYPE	CONNECTION	PIN	DECSRIPTION
MMA	EARTH CLAMP	A	NEGATIVE
	ELECTRODE	B	POSITIVE
	POSSIBLE REMOTE	C	PIN

TYPE	CONNECTION	PIN	DECSRIPTION
TIG LIFT	TIG TORCH	A	NEGATIVE
	EARTH CLAMP	B	POSITIVE
	GAS CONNECTION	D	GAS

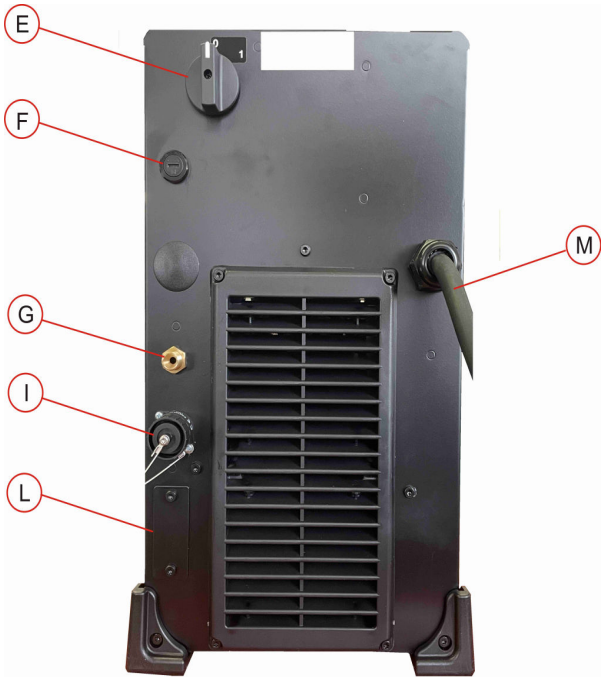
TYPE	CONNECTION	PIN	DECSRIPTION
GOUGING	EARTH CLAMP	A	NEGATIVE
	ELECTRODE	B	POSITIVE
	-	-	-

TYPE	CONNECTION	PIN	DECSRIPTION
MIG	EARTH CLAMP	A	NEGATIVE
	INTERCONNECTING CABLE (POWER)	B	POSITIVE
	INTERCONNECTING CABLE (SIGNALS)	C	PIN
	GAS CONNECTION	D	GAS

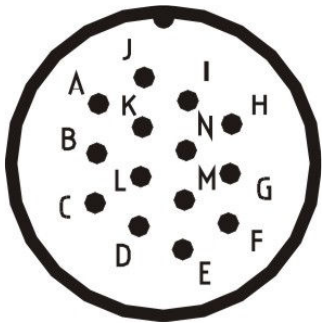


REAR CONNECTIONS

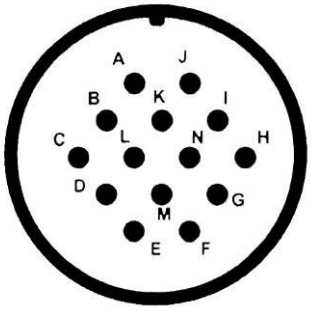
PIN	DESCRIPTION
E	POWER SWITCH
F	FUSE
G	GAS CONNECTION
I	COMMAND AWC
L	
M	INPUT POWER CABLE



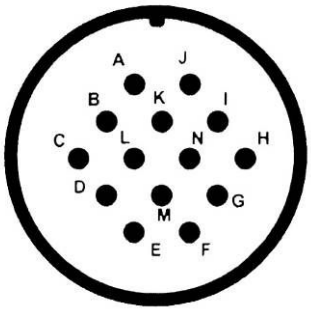
14 PIN CONNECTOR "X ROTATION" - S 400 S 400 MULTILINK S 400 NAVY ALU

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	

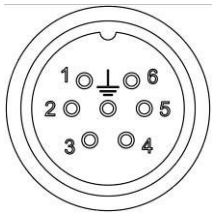
14 PIN CONNECTOR – S 400 NAVY (Option code 601631000L)

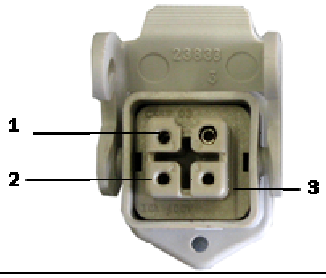
14 PIN CONNECTOR	PIN	DESCRIPTION	
	A	42Vac Output remote control	
	B	0Vac Output remote control	
TORCH TRIGGER	C	Torch switch	
	D	Torch switch	
REMOTE CONTROL	E	+5V Output remote control	
	F	0 to +5V dc Input remote control	
	G	Remote control circuit common	
-VOUT REF.	H	-Vout Ref.	
MIG/MMA SWITCH	I	Switch 1	
	J	Switch 2	

14 PIN CONNECTOR – S 400 ST24 (Option code 601913000L)

14 PIN CONNECTOR	PIN	DESCRIPTION	
	A	24Vac Output remote control	
	B	24Vac Contact closure	
REMOTE CONTROL	C	+5V Output remote control	
	D	Remote control circuit common	
	E	0 to +5V dc Input remote control	
FEEDBACK	F	Current Feedback 1V / 100A	
	G	0Vac	
	H	Voltqage Feddback 1V / 10 Varc	

AWC CONNECTION - STANDARD

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

CONNECTOR ILME 4 WAY 'G'	PIN	DESCRIPTION	
AWC SUPPLY (OPTIONAL KIT COD.600362000L)	1	POWER SUPPLY 230 V AC	
	2		
	1	POWER SUPPLY 400 V AC	
	3		
	4	EARTH LEAD	

REMOTE CONTROL

HAND REMOTE CONTROL:

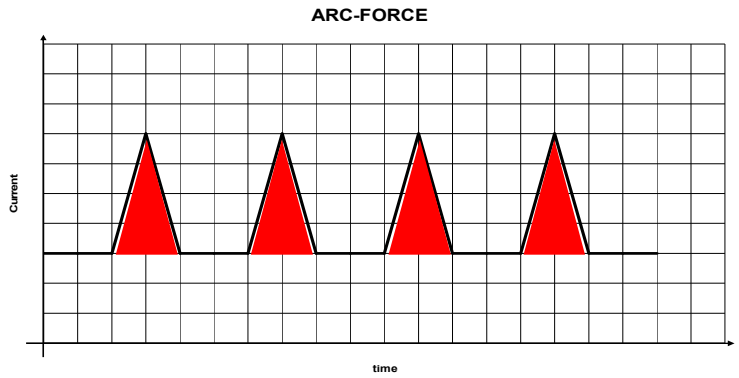
When the Hand Remote is connected on the 14PIN this becomes the master control.
The maximum output will be set with the Power Source Potentiometer and read on the Display.
Example: 200Amp on the Power Source Display the Hand Remote will adjust current from the minimum 4Amp to 200Amp.

HAND REMOTE RCCS

INFO

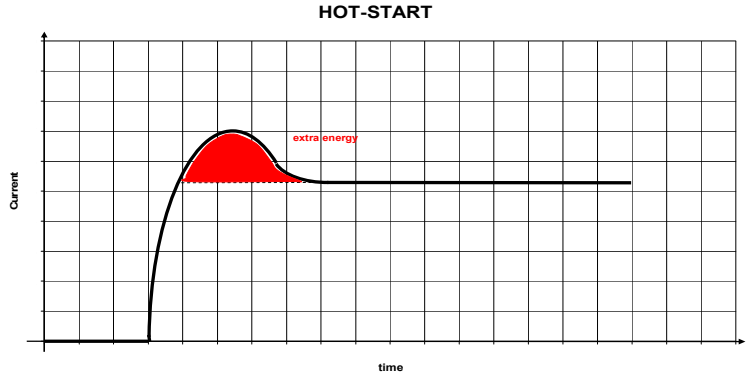
- ARC FORCE (ONLY IN MMA MODE):

Avoids overheating of electrodes between a shot of current which prevents the electrode from sticking to piece that is being welded. The arc force is adjustable.



- HOT START (ONLY IN MMA MODE):

The Hot-start supplies a extra current upon starting which allows the electrode to be immediately removed and promptly begin welding. The Hot-Start is adjustable.



IDEAL SETTING:

ELECTRODE	TYPE	DIAMETER	CURRENT	HOT START	ARC FORCE
RUTILE	6013	2,5	80	10	0
	6013	3,25	115	10	0
BASIC	7018	2,5	90	10	15
	7018	3,25	125	10	10
	7018	4	160	15	10
	7018	5	200	20	20
CELLULOSIC FLEETWELD 5P+ (Lincoln)	6010	2,5	50	20	250
	6010	3,25	70	20	250

GOUGING ELECTRODES:

ELECTRODE SIZE (mm)	CURRENT (A)	METAL REMOVAL (g/cm)	WIDTH GROOVING (mm)	DEEP GROOVING (mm)	DEEP CUTTING (mm)	HOLE DIAMETER (mm)
4.0 x 305	150-200	10	6-8	3-4	7	8
5.0 x 305	150-200	12	7-9	3-5	8	8
6.3 x 305	200-250	18	9-11	4-6	9	10
8.0 x 305	250-300	33	11-13	6-9	11	12
9.5 x 305	350-450	49	13-15	8-12	13	14

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