***Gentile Cliente**,*

grazie per la fiducia accordataci.

La macchina **HI-MIG 300K-P** è costruita secondo la filosofia **STEL** che associa qualità ed affidabilità nella conformità delle normative sulla sicurezza.

Grazie alla tecnologia con cui è costruita, HI-MIG risulta avere delle caratteristiche dinamiche ottimizzate per delle massime prestazioni in saldatura.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

INDICE GENERALE

1.0 SICUREZZA
1.1 AVVERTENZE
1.2 ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA
2.0 SPECIFICHE
2.1 CARATTERISTICHE GENERALI
2.2 ACCESSORI PER GENERATORE
2.3 CARATTERISTICHE ELETTRICHE
2.4 CARATTERISTICHE MECCANICHE
3.0 ALLACCIAMENTO
3.1 RICEVIMENTO MATERIALE
3.2 RECLAMI
3.3 ALLACCIAMENTO PRIMARIO E COLLEGAMENTO
3.4 MESSA A TERRA
4.0 MESSA IN SERVIZIO
4.1 COMANDI PANNELLO FRONTALE
4.2 LEGGENDA SIMBOLOGIA TARGA
4.3 DESCRIZIONE TARGA DATI
5.0 PREPARAZIONE DEL GENERATORE
5.1 DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI DI SALDATURA
6.0 FIGURE
6.1 DISTANZE POSTERIORI E LATERALI DA MANTENERE DURANTE LA SALDATURA / INCONVENIENTI DI SALDATURA E FUNZIONAMENTO
6.2 SEGNALETICA DI SICUREZZA
6.3 CICLO DI INTERMITTENZA E SOVRATEMPERATURA
6.4 CURVE TENSIONE CORRENTE
7.0 INCONVENIENTI DI SALDATURE E FUNZIONAMENTO
7.1 POSSIBILI DIFETTI DI SALDATURA
7.2 POSSIBILI INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO
7.3 MANUTENZIONE ORDINARIA
8.0 LISTA COMPONENTI E VISTE ESPLOSE
8.1 LISTA COMPONENTI E VISTE ESPLOSE HI-MIG 300K-P
8.2 LISTA COMPONENTI E VISTE ESPLOSE GRUPPO TRAINAFILO
9.0 SCHEMI ELETTRICI
9.1 SCHEMA ELETTRICO GENERALE HI-MIG 300K-P

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

1.0 - SICUREZZA

1.1 - AVVERTENZE

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.

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.

È vietato l'utilizzo e l'avvicinamento alla macchina da parte di persone portatori di stimolatori elettrici (PACE MAKERS).

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

1.2 - ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

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.

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 la saldatrice, 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 individuate è responsabilità dell'utilizzatore della macchina risolvere la situazione con l'assistenza tecnica del costruttore.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

2.0 - SPECIFICHE

2.1 - CARATTERISTICHE GENERALI

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.

2.2 - ACCESSORI PER GENERATORE

GENERATORE HI-MIG 300K-P	(Cod. 603030000L)
KIT CARRELLO MIG	**COD. 604970000L**
AWC K-P	**COD. 605300000L**
KIT SUPPORTO GENERATORE HI-MIG 300K-P	**COD. 610915000L**

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

2.3 - CARATTERISTICHE ELETTRICHE

GENERATORE		HI-MIG 300K-P
Parametri di ingresso		
Tensione di alimentazione nominale	V	400
Scostamento massimo		±20%
Fasi	-	3
Frequenza	Hz	50/60
Corrente nominale ED 40%	A	20
Corrente nominale ED 60%	A	16
Corrente nominale ED 100%	A	12
Potenza nominale ED 40%	KVA	13
Potenza nominale ED 60%	KVA	10
Potenza nominale ED 100%	KVA	9
Fattore di potenza ED 40%	cos φ	0,8
Fusibili di protezione	A	50
Cavo di alimentazione	mm²	6x4
Parametri di uscita		
Tensione a vuoto	V	75
Tensione d' arco con vin=400v	V	20-32
Campo di regolazione corrente	A	5-300
Corrente saldatura ED 40%	A	300
Corrente saldatura ED 60%	A	250
Corrente saldatura ED 100%	A	200

2.4 - CARATTERISTICHE MECCANICHE

GENERATORE		HI-MIG 300K-P
Cavi di saldatura	mm²	35
Grado di protezione	IP	23
Classe di isolamento		H
Raffreddamento		ARIA FORZATA
Temperatura di lavoro	°C	40
Lunghezza	mm	600
Larghezza	mm	300
Altezza	mm	560
Peso	Kg	50

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

3.0 - ALLACCIAMENTO

3.1 - RICEVIMENTO DEL MATERIALE

L'imballo contiene:

- N°1 generatore di corrente per saldatura Cod. 603030000L HI-MIG 300K-P
- N°1 Kit messa in servizio Cod. 606180000L
- N°1 Kit rulli Cod. 604610000L
- N° 1 manuale Cod. 6902100050

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 (Par. 3.2)** per istruzioni. Prima di operare con il generatore leggere attentamente questo manuale di istruzioni.

3.2 - 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, consultate la sezione RICERCA GUASTI di questo manuale. Se il difetto permane, consultate il Vs. concessionario autorizzato.

3.3 - ALLACCIAMENTO PRIMARIO

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.

Questo generatore non rispetta i limiti della **IEC 61000-3-12**. Se collegato alla rete BT industriale pubblica è responsabilità dell'istallatore o dell'utilizzatore assicurarsi, previa consultazione dell'Ente distributore, se lo stesso è collegabile.

Il buon funzionamento del generatore è assicurato da una sua adeguata installazione; è necessario quindi:

- Sistemare la macchina in modo che non sia compromessa la circolazione d' aria assicurata dal ventilatore interno (i componenti interni necessitano di un adeguato raffreddamento) (vedi cap. 6.1 pag.25) .

- Evitare che il ventilatore immetta 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 per tensioni di rete che si discostano del 20% del valore nominale della rete pari a 400V (Tensione minima 320V, tensione massima 480V).

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 (200A: 4mm di sezione ; 350A: 6mm di sezione).

- 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.

MODELLO	TENSIONE/FASI	FUSIBILE RIT.
HI-MIG 300K-P	**400V 3 fasi senza neutro**	**50 A**

3.4 - MESSA A TERRA

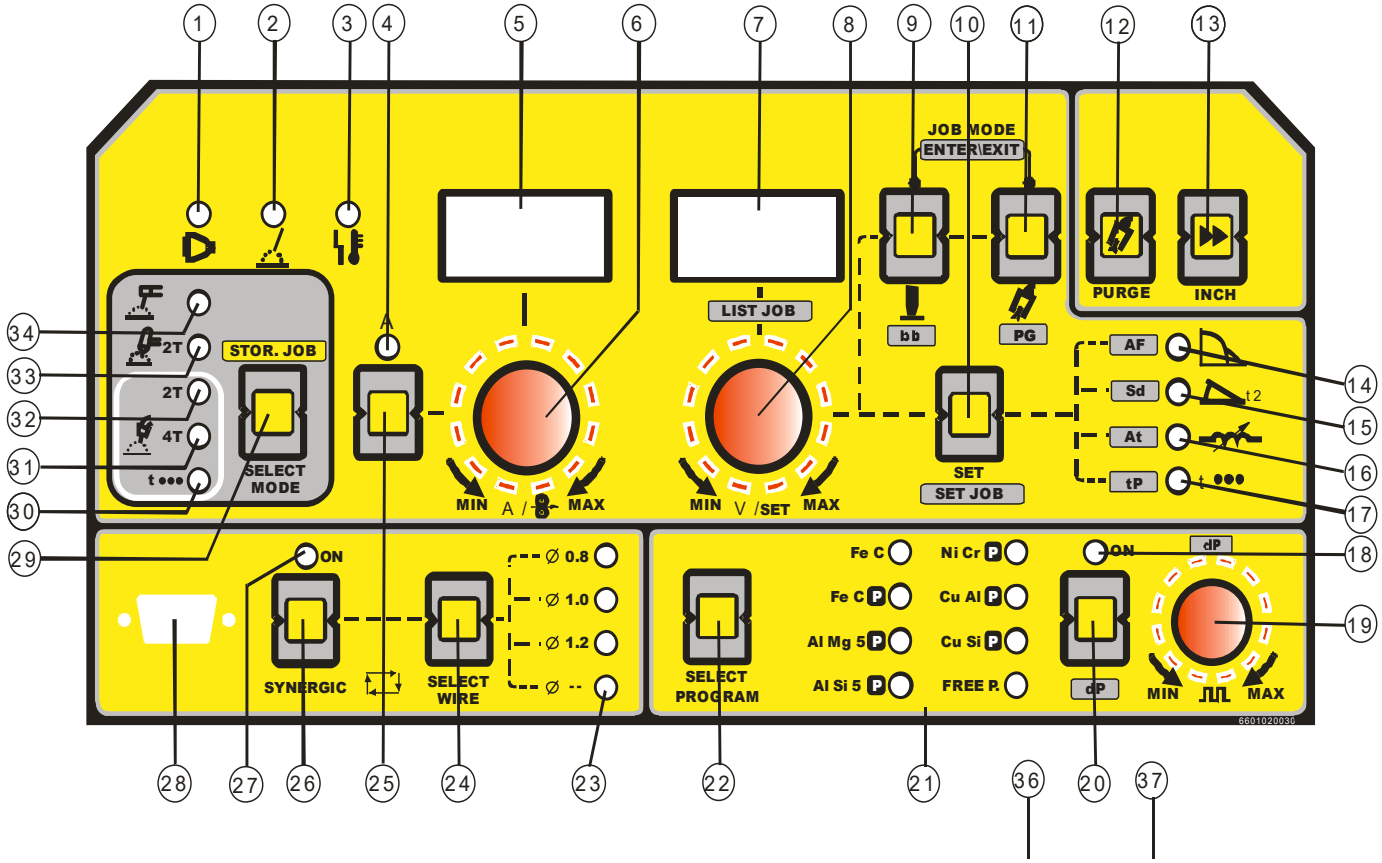
- Per la protezione degli utenti la saldatrice dovrà essere assolutamente collegata correttamente all'impianto di terra (NORMATIVE INTERNAZIONALI DI SICUREZZA).

- 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.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

4.0 - MESSA IN SERVIZIO
4.1 - COMANDI PANNELLO FRONTALE – PRESE POSTERIORI



1	Led segnalazione macchina sotto tensione
2	Led segnalazione abilitazione saldatura
3	Led segnalazione allarme termico
4	Led segnalazione visualizzazione corrente di saldatura
5	Display parametri di saldatura
6	Encoder regolazione corrente / velocità filo
7	Display parametri di saldatura
8	Encoder regolazione tensione / funzioni set
9	Pulsante selezione regolazioneBurn-Back
10	Pulsante selezione SET regolazione funzioni
11	Pulsante selezione regolazione Post Gas
12	Pulsante abilitazione spurgo gas
13	Pulsante abilitazione avanzamento manuale del filo
14	Led segnalazione funzione ARC-FORCE
15	Led segnalazione funzione SLOPE DOWN (rampa di discesa)
16	Led segnalazione funzione ARC TRIM (induttanza elettronica)
17	Led segnalazione funzione SPOT TIME (tempo puntatura)
18	Led segnalazione funzione Doppia Pulsazione
19	Encoder regolazione parametri doppia pulsazione
20	Pulsante abilitazione doppia pulsazione
21	Leds selezione tipo di materiale programmi sinergici
22	Pulsante selezione tipo di materiale programmi sinergici
23	Leds segnalazione tipo di diametro filo programmi sinergici
24	Pulsante selezione tipo di diametro filo programmi sinergici
25	Pulsante abilitazione visualizzazione corrente di saldatura
26	Pulsante abilitazione modalità SINERGICA
27	Led segnalazione modalità SINERGICA
28	Connettore di comunicazione seriale
29	Pulsante di selezione modalità
30	Led selezione modalità SPOT (puntatura)
31	Led selezione modalità MIG 4 TEMPI
32	Led selezione modalità MIG 2 TEMPI
33	Led selezione modalità Tig 2 TEMPI
34	Led selezione modalità ELETTRODO
35	Spina DIN connessione attacco EURO
36	Presa DIN polarità positiva
37	Presa DIN polarità negativa

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

4.2 - LEGGENDA SIMBOLOGIA TARGA

MODALITA' SALDATURA TIG (GENERALE)

PROCESSO DI SALDATURA

MODALITA' SALDATURA ELETTRODO (GENERALE)

MODALITA' SALDATURA MIG

CONNESSIONE ALLA RETE DI ALIMENTAZIONE

MODALITA' PUNTATURA

ALLARME - SOVRATEMPERATURA

POST -GAS

CONTROLLO SLOPE DOWN (TIG)

CONTROLLO PULSAZIONE

MODALITA' SINERGICA

DIAMETRO FILO

VELOCITA' FILO

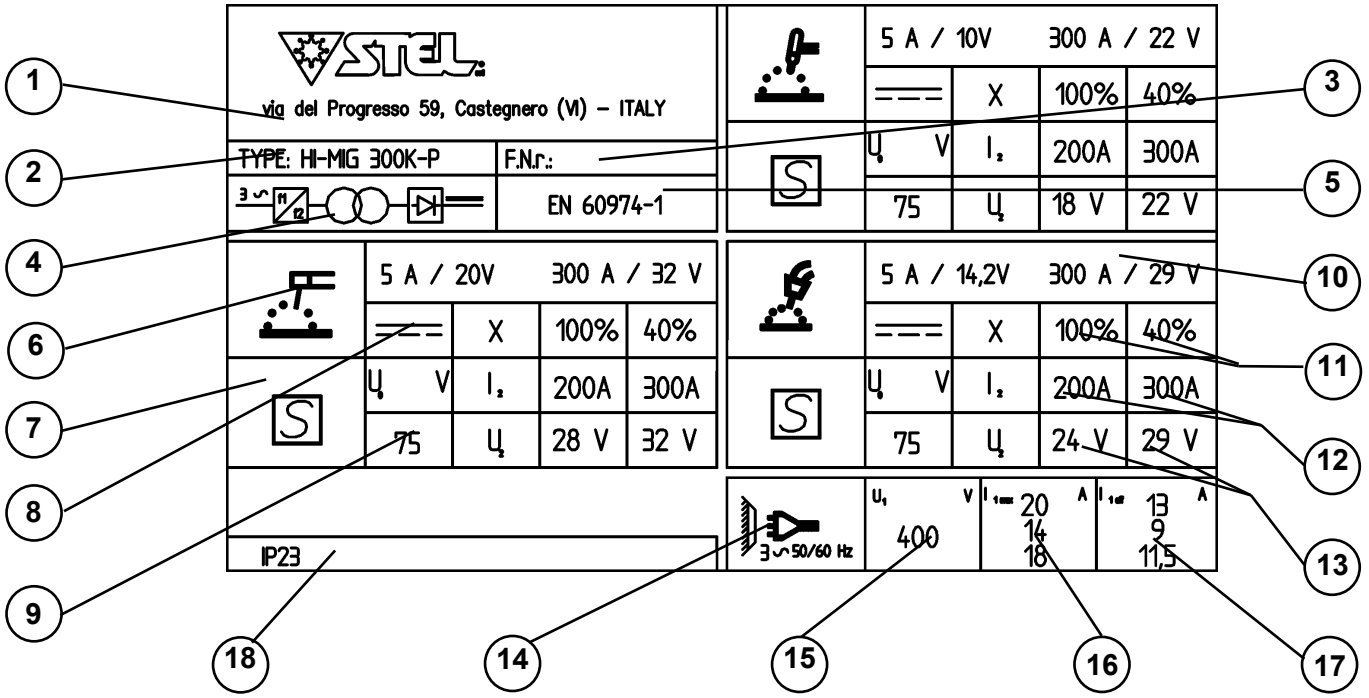
AVANZAMENTO FILO

ARC - FORCE

INDUTTANZA ELETTRONICA - ARC TRIM

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

4.3 – DESCRIZIONE TARGA DATI



	a) IDENTIFICAZIONE
1	Nome, indirizzo del costruttore
2	Tipo della saldatrice
3	Identificazione riferita al numero di serie
4	Simbolo del tipo di saldatrice
5	Riferimento alla normativa di costruzione
	b) USCITA DELLA SALDATURA
6	Simbolo del processo di saldatura
7	Simbolo per le saldatrici idonee ad operare in ambiente a rischio accresciuto di scossa elettrica.
8	Simbolo della corrente di saldatura
9	Tensione assegnata a vuoto (tensione media)
10	Gamma della corrente di saldatura
11	Valori del ciclo di intermittenza (su 10 minuti)
12	Valori della corrente assegnata di saldatura
13	Valori della tensione convenzionale a carico
	c) ALIMENTAZIONE
14	Simbolo per l'alimentazione (numero fasi e frequenza)
15	Tensione assegnata di alimentazione
16	Massima corrente di alimentazione
17	Massima corrente efficace di alimentazione (identifica il fusibile di linea)
	d) ALTRE CARATTERISTICHE
18	Grado di protezione (IP23).

5.0 - PREPARAZIONE DEL GENERATORE

Una volta tolto l'imballo è necessario installare il generatore sull'apposito carrello cod.604970000L leggendo le istruzioni allegate nel kit di montaggio. Successivamente è possibile anche collegare l'unità di raffreddamento AWC K-P cod.60530000L seguendo le istruzioni di montaggio allegate all'unità.

5.1 – DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI DI SALDATURA

DESCRIZIONI DELLE REGOLAZIONI NELLE VARIE MODALITA' DI SALDATURA

- SALDATURA AD ARCO

Preparazione della macchina

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

a) Collegare il cavo massa alla presa posteriore negativa (rif.37 pag.9) del generatore.

b) Collegare la pinza porta elettrodi alla presa posteriore positiva (rif.36 pag.9) del generatore.

c) Inserire l'anima scoperta dell'elettrodo nella pinza porta elettrodi.

d) Inserire la spina di alimentazione in una presa di corrente adeguata alle normative vigenti.

e) Accendere la macchina posizionando l'interruttore posto sul pannello posteriore in posizione "1".

All'accensione del generatore per circa 2 secondi verranno visualizzate tutte le segnalazioni ; successivamente per 2 secondi i displays (rif.5-7 pag.9) mostreranno il tipo di saldatura selezionata .

Regolazione dei parametri di saldatura modalità elettrodo

1) Premere il pulsante di selezione modalità SELECT MODE (rif.29 pag.9) fino a far accendere il led di modalità Elettrodo (rif.34 pag.9)

2) Per 2 secondi il display (rif.5 pag.9) mostrerà la scritta arc.

3) Si accende il led di abilitazione saldatura (rif.2 pag.9)

4) Regolazione corrente di saldatura -Con l'encoder A/vel filo (rif.6 pag.9) si regola la

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

corrente di saldatura visualizzata sul display di destra (rif.5 pag.9)

5) Il display di sinistra (rif.7 pag.9) indica la tensione di uscita del generatore.

6) Regolazione funzione ARC-FORCE- Premendo in il pulsante SET (rif.10 pag.9) si seleziona la funzione ARC FORCE led (rif.14 pag.9) . Il display di sinistra (rif.7 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando la scritta AF ;con l'encoder V/SET (rif.8 pag.9) si può regolare il valore da da 0 a +50% della corrente impostata.

7) Il valore di Hot-Start è già regolato automaticamente per avere una partenza ottimale.

Procedere con la saldatura

Durante la saldatura sul display (rif.5 pag.9) viene visualizzato il valore della corrente reale di saldatura; sul display (rif.7 pag.9) viene visualizzato il valore della tensione reale di saldatura.

Al termine della saldatura entrambi i display manterranno per qualche secondo i valori di corrente e tensione reali ottenuti durante la saldatura.

- SALDATURA TIG 2 TEMPI

Preparazione della macchina

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

a) Collegare il cavo massa alla presa posteriore positiva (rif.36 pag.9) del generatore.

b) Collegare la torcia alla presa attacco EURO frontale del generatore.

c) Collegare la spina DIN (rif.35 pag.9) alla presa posteriore negativa (rif.37 pag.9) .

d) Posizionare la bombola del gas (Argon) nel piatto portabombola posteriore e ancorarla con l'apposita catenella.

e) Collegare la bombola del gas (Argon) all'apposito attacco sul pannello posteriore del generatore mediante il kit messa in servizio in dotazione.

f) Nel caso in cui il generatore fosse dotato dell' AWC (gruppo di raffreddamento), e si volesse utilizzare una torcia dotata di tubi per il trasporto del liquido di raffreddamento, è necessario collegare i connettori di tali tubi agli innesti rapidi BLU e ROSSO

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

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

in posizione “1”.

All’accensione del generatore per circa 2 secondi verranno visualizzate tutte le segnalazioni ; successivamente per 2 secondi i displays (rif.5-7 pag.9) mostreranno il tipo di saldatura selezionata .

Regolazione dei parametri di saldatura TIG 2t

1) Premere il pulsante di selezione modalità SELECT MODE (rif.29 pag.9) fino a far accendere il led di modalità Tig 2T (rif.33 pag.9).

2) Per 2 secondi i displays (rif.5-7 pag.9) mostreranno la scritta tig .

3) Regolazione corrente di saldatura -Con l’encoder A/vel.filo (rif.6 pag.9) si regola la corrente di saldatura visualizzata sul display di sinistra (rif.5 pag.9)

4) Regolazione rampa di discesa -Premendo il pulsante SET (rif.10 pag.9) si seleziona il tempo di rampa di discesa . Il display di destra (rif.7 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando la scritta Sd ;con l’encoder V/SET (rif.8 pag.9) si può regolare il valore da da 0,1 a 12,5 secondi.

Per visualizzare in qualsiasi momento il valore impostato , premere velocemente il pulsante SET

5) Regolazione tempo di post-gas -Premendo il pulsante PG (rif.11 pag.9) si seleziona il tempo post-gas . Il display di destra (rif.7 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando la scritta PG ;con l’encoder V/SET (rif.8 pag.9) si può regolare il valore da da 0,1 a 12,5 secondi.

Per visualizzare in qualsiasi momento il valore impostato premere velocemente il pulsante PG.

Procedimento per la saldatura TIG 2 TEMPI con partenza LIFT

Inizio saldatura :

1) Regolare i parametri di saldatura desiderati

2) Portare a contatto la punta dell’elettrodo (tungsteno) al pezzo da saldare.

3) Schiacciare il pulsante torcia: dopo 0,5 secondi di PRE-GAS, sollevare in modo laterale la torcia ,tanto da allontanarsi leggermente dal pezzo da saldare ed iniziare il processo di saldatura.

Fine saldatura:

1) Rilasciare il pulsante torcia: la corrente scende gradualmente con il tempo impostato tramite il pulsante SET (rif.10 pag.9) ;l’arco si spegne e successivamente si avrà il tempo di POST-GAS impostato tramite il pulsante PG (rif.11 pag.9).

- SALDATURA MIG 2 TEMPI

Preparazione della macchina

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

a) Collegare il cavo massa alla presa posteriore negativa (rif.37 pag.9) del generatore.

b) Collegare la torcia alla presa attacco EURO frontale del generatore.

c) Collegare la spina DIN (rif.35 pag.9) alla presa posteriore positiva (rif.36 pag.9).

d) Posizionare la bombola del gas (Argon) nel piatto portabombola posteriore e ancorarla con l'apposita catenella.

e) Collegare la bombola del gas (Argon) all'apposito attacco sul pannello posteriore del generatore mediante il kit messa in servizio in dotazione.

f) Nel caso in cui il generatore fosse dotato dell' AWC (gruppo di raffreddamento), e si volesse utilizzare una torcia dotata di tubi per il trasporto del liquido di raffreddamento, è necessario collegare i connettori di tali tubi agli innesti rapidi BLU e ROSSO .

g) Aprire il vano per il trascinamento del filo e sistemare la bobina di filo prescelto sull'apposito aspo.

Far passare il filo attraverso i rulli del traino

h) Inserire la spina di alimentazione in una presa di corrente adeguata alle normative vigenti.

i) Accendere la macchina posizionando l'interruttore posto sul pannello posteriore in posizione "1".

All'accensione del generatore per circa 2 secondi verranno visualizzate tutte le segnalazioni ; successivamente per 2 secondi i displays (rif.5-7 pag.9) mostreranno il tipo di saldatura selezionata .

Regolazione dei parametri di saldatura MIG 2T regolazione manuale

1) Premere il pulsante di selezione modalità SELECT MODE (rif.29 pag.9) fino a far accendere il led di modalità MIG 2T (rif.32 pag.9)

2) Per 2 secondi i displays (rif.5-7 pag.9) mostreranno la scritta MIG 2t.

3) Regolazione velocità del filo –Premere il pulsante A/vel. filo (rif.25 pag.9) fino a far spegnere il led A (rif.4 pag.9). Tramite l'encoder di regolazione A/vel. filo (rif.6 pag.9) si può impostare la velocità di avanzamento del filo da 1,4 a 16 metri al minuto visualizzata sul display di destra .

4) Regolazione tensione di saldatura – Tramite l' encoder V/SET (rif.8 pag.9) si può impostare la tensione di saldatura da 13,5V a 42V visualizzata sul display di destra .

5) Regolazione Induttanza Elettronica ARC TRIM. -Premendo in sequenza il pul-

sante SET (rif.10 pag.9) si seleziona la funzione induttanza elettronica ARC TRIM led (rif.16 pag.9) . Il display di destra (rif.7 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando la scritta At ;con l'encoder V/SET (rif.8 pag.9) si può regolare il valore da da –40 a +40%

Per visualizzare in qualsiasi momento il valore impostato , premere velocemente il pulsante SET

La funzione ARC TRIM permette di variare le caratteristiche dinamiche dell'arco di saldatura, per saldature con presenza di spruzzi aumentare il valore dell' ARC TRIM ; viceversa per saldatura in cui il filo tende ad incollarsi e brucia a fatica diminuire il valore dell' ARC TRIM.

6) Regolazione tempo di bruciatura BURN BACK -Premendo il pulsante bb (rif.9 pag.9) si seleziona la funzione tempo di bruciatura filo BURN BACK . Il display di destra (rif.7 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando la scritta bb ;con l'encoder V/SET (rif.8 pag.9) si può regolare il valore da da 0,5 a 100 ms

Per visualizzare in qualsiasi momento il valore impostato , premere velocemente il pulsante bb.

Il BURN BACK consiste in un ritardo dello spegnimento dell'arco di saldatura rispetto all'arresto del trainafilo. Con il valore impostato a 50 si ha l'arresto del trainafilo contemporaneo allo spegnimento dell'arco. Per correnti di saldatura elevate si consiglia di regolare il valore a 50 (effettuare qualche prova).

Una errata regolazione di questo parametro può comportare:

BURN BACK troppo basso: a fine saldatura si ha uno spezzone troppo lungo di filo che fuoriesce dalla torcia; risulta cosi' difficoltoso riprendere a saldare.

BURN BACK troppo alto: a fine saldatura si ha uno spezzone troppo corto di filo che fuoriesce dalla torcia e in casi estremi può avvenire l' incollaggio tra il filo ed il tubetto portacorrente.

7) Regolazione tempo di post-gas -Premendo il pulsante PG (rif.11 pag.9) si seleziona il tempo post-gas . Il display di destra (rif.7 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando la scritta PG ;con l'encoder V/SET (rif.8 pag.9) si può regolare il valore da da 0,1 a 12,5 secondi.

Per visualizzare in qualsiasi momento il valore impostato premere velocemente il pulsante PG.

8) Funzione spurgo gas PURGE -Premendo il pulsante PURGE (rif.12 pag.9) si va direttamente ad abilitare l' elettrovalvola di uscita del gas per farlo fuoriuscire dalla torcia.

9) Funzione avanzamento filo INCH -Premendo il pulsante INCH (rif.13 pag.9) si abilita il motore del trainafilo ; il filo viene fatto avanzare subito lentamente per due secondi, poi successivamente la velocità aumenta. Questa funzione serve per far scor-

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

rere il filo all'interno della torcia nella fase di preparazione della saldatura.

Procedimento per la saldatura MIG 2 TEMPI regolazione manuale

Inizio saldatura :

1) Tenere premuto per qualche secondo il pulsante spurgo gas PURGE (rif.12 pag.9) per effettuare lo spurgo del gas.

2) Premere il pulsante INCH (rif.13 pag.9) di avanzamento manuale del filo, in modo da far scorrere il filo attraverso la torcia fino a farlo appena uscire dall'ugello.

3) Impostare i parametri di saldatura

4) Procedere con la saldatura: premere e tenere premuto il pulsante torcia (si accende il Led verde (rif.2 pag.9)); per un tempo breve (0,5 secondi) uscirà il gas (pre-gas), successivamente comincerà ad uscire il filo e si accenderà l'arco; per tutta la durata della pressione del pulsante l'arco rimarrà acceso.

5) E' possibile variare la caratteristica dell'arco agendo sulla funzione ARC TRIM ; Si consiglia di iniziare la saldatura con il valore impostato a 0 . Se durante la saldatura dovessero esserci degli spruzzi, aumentare il valore di ARC TRIM , se invece il filo tende ad incollarsi e brucia a fatica, diminuire il valore di ARC TRIM .

6) Durante la saldatura sul display di sinistra (rif.5 pag.9) viene visualizzato il valore della velocità del filo impostata (espresso in m/min) o della corrente reale (espresso in Ampere) ,a seconda se viene abilitata la lettura della corrente tramite il pulsante A (rif.25 pag.9)); sul display di destra (rif.7 pag.9) si potrà vedere il valore della tensione reale (espresso in Volt).

Fine saldatura:

7) Rilasciando il pulsante si spegnerà l'arco; comincerà dunque ad uscire il gas per il tempo che si è impostato tramite il post-gas.

8) Al termine della saldatura entrambi i display manterranno per qualche secondo i valori di corrente e tensione reali ottenuti durante la saldatura.

SALDATURA MIG 4 TEMPI

Preparazione della macchina

Procedere come descritto per la saldatura MIG 2 TEMPI

Regolazione dei parametri di saldatura MIG 4T regolazione manuale

1) Premere il pulsante di selezione modalità SELECT MODE (rif.29 pag.9) fino a far accendere il led di modalità MIG 4T (rif.31 pag.9)

2) Per 2 secondi i displays (rif.5-7 pag.9) mostreranno la scritta MIG 4t.

3) Regolazione velocità del filo –procedere come descritto per la saldatura MIG 2

TEMPI

4) Regolazione tensione di saldatura – procedere come descritto per la saldatura MIG 2 TEMPI

5) Regolazione Induttanza Elettronica ARC TRIM. -procedere come descritto per la saldatura MIG 2 TEMPI

6) Regolazione tempo di bruciatura BURN BACK -procedere come descritto per la saldatura MIG 2 TEMPI

7) Regolazione tempo di post-gas -procedere come descritto per la saldatura MIG 2 TEMPI

8) Funzione spurgo gas PURGE -procedere come descritto per la saldatura MIG 2 TEMPI

9) Funzione avanzamento filo INCH -procedere come descritto per la saldatura MIG 2 TEMPI

Procedimento per la saldatura MIG 4 TEMPI regolazione manuale

Inizio saldatura :

1) Tenere premuto per qualche secondo il pulsante spurgo gas PURGE (rif.12 pag.9) per effettuare lo spurgo del gas.

2) Premere il pulsante INCH (rif.13 pag.9) di avanzamento manuale del filo, in modo da far scorrere il filo attraverso la torcia fino a farlo appena uscire dall'ugello.

3) Impostare i parametri di saldatura

4) Procedere con la saldatura: premere e tenere premuto il pulsante torcia (si accende il Led verde (rif.2 pag.9)); per tutta la durata della pressione del pulsante uscirà il gas (pre-gas); rilasciando il pulsante torcia comincerà ad uscire il filo e si accenderà l'arco eseguendo così la la saldatura.

5) E' possibile variare la caratteristica dell'arco agendo sulla funzione ARC TRIM ; Si consiglia di iniziare la saldatura con il valore impostato a 0 . Se durante la saldatura dovessero esserci degli spruzzi, aumentare il valore di ARC TRIM , se invece il filo tende ad incollarsi e brucia a fatica, diminuire il valore di ARC TRIM .

6) Durante la saldatura sul display di sinistra (rif.5 pag.9) viene visualizzato il valore della velocità del filo impostata (espresso in m/min) o della corrente reale (espresso in Ampere) ,a seconda se viene abilitata la lettura della corrente tramite il pulsante A (rif.25 pag.9)); sul display di destra (rif.7 pag.9) si potrà vedere il valore della tensione reale (espresso in Volt).

Fine saldatura:

7) Premendo di nuovo il pulsante torcia si spegnerà l'arco; per tutta la durata della pressione del pulsante uscirà il gas; rilasciando il pulsante il gas, continuerà ad uscire ulteriormente in base al tempo che si è impostato tramite il post-gas.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

8) Al termine della saldatura entrambi i display manterranno per qualche secondo i valori di corrente e tensione reali ottenuti durante la saldatura.

- SALDATURA MIG PUNTATURA

Preparazione della macchina

Procedere come descritto per la saldatura MIG 2 TEMPI

Regolazione dei parametri di saldatura mig puntatura regolazione manuale

1) Premere il pulsante di selezione modalità SELECT MODE (rif.29 pag.9) fino a far accendere il led di modalità PUNTATURA PUN (rif.30 pag.9)

2) Per 2 secondi i displays (rif.5-7 pag.9) mostreranno la scritta PUn

3) Regolazione velocità del filo –procedere come descritto per la saldatura MIG 2 TEMPI

4) Regolazione tensione di saldatura – procedere come descritto per la saldatura **MIG 2 TEMPI**

5) Regolazione tempo di puntatura tP. -Premendo in sequenza il pulsante SET (rif.10 pag.9) si può selezionare la funzione tempo di puntatura tP led (rif.17 pag.9) . Il display di destra (rif.7 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando la scritta tP ;con l'encoder V/SET (rif.8 pag.9) si può regolare il valore da da 00,1 a 10 secondi.

Per visualizzare in qualsiasi momento il valore impostato , premere velocemente il pulsante SET

6) Regolazione Induttanza Elettronica ARC TRIM. – premere in sequenza il pulsante SET (rif.10 pag.9) e procedere come descritto per la saldatura MIG 2 TEMPI

7) Regolazione tempo di bruciatura BURN BACK -procedere come descritto per la saldatura MIG 2 TEMPI

8) Regolazione tempo di post-gas -procedere come descritto per la saldatura MIG 2 TEMPI

9) Funzione spurgo gas PURGE -procedere come descritto per la saldatura MIG 2 TEMPI

10) Funzione avanzamento filo INCH -procedere come descritto per la saldatura MIG 2 TEMPI

Procedimento per la saldatura MIG PUNTATURA regolazione manuale

Inizio saldatura :

1) Tenere premuto per qualche secondo il pulsante spurgo gas PURGE (rif.11 pag.9) per effettuare lo spurgo del gas.

2) Premere il pulsante INCH (rif.13 pag.9) di avanzamento manuale del filo, in modo da far scorrere il filo attraverso la torcia fino a farlo appena uscire dall'ugello.

3) Impostare i parametri di saldatura

4) Procedere con la saldatura: premere e tenere premuto il pulsante torcia (si accende il Led verde (rif.2 pag.9)); per un tempo breve (0,5 secondi) uscirà il gas (pre-gas), successivamente comincerà ad uscire il filo e si accenderà l'arco.

5) E' possibile variare la caratteristica dell'arco agendo sulla funzione ARC TRIM ; Si consiglia di iniziare la saldatura con il valore impostato a 0 . Se durante la saldatura dovessero esserci degli spruzzi, aumentare il valore di ARC TRIM , se invece il filo tende ad incollarsi e brucia a fatica, diminuire il valore di ARC TRIM .

6) Durante la saldatura sul display di sinistra (rif.5 pag.9) viene visualizzato il valore della velocità del filo impostata (espresso in m/min) o della corrente reale (espresso in Ampere) ,a seconda se viene abilitata la lettura della corrente tramite il pulsante A (rif.25 pag.9)); sul display di destra (rif.7 pag.9) si potrà vedere il valore della tensione reale (espresso in Volt).

Fine saldatura:

7) La saldatura durerà per il tempo impostato di puntatura tP.; comincerà dunque ad uscire il gas per il tempo che si è impostato tramite il post-gas.

8) Al termine della saldatura entrambi i display manterranno per qualche secondo i valori di corrente e tensione reali ottenuti durante la saldatura.

SALDATURA MIG SINERGICA E MIG SINERGICA PULSATA

DEFINIZIONi:

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

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

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

giunge in più un controllo degli impulsi della corrente di uscita, allo scopo di avere un arco elettrico più stabile e facilitare fusioni di materiali particolari (come ad esempio l'alluminio), che altrimenti risulterebbero difficoltose.

I PROGRAMMI SINERGICI pulSATI SONO EVIDENZIATI SUL PANNELLO FRONTALE CON LA SCRITTA p

ATTENZIONE : LE SINERGIE SONO UTILIZZABILI SOLAMENTE NELLE MODALITA' MIG 2 TEMPI,

MIG 4 TEMPI e MIG PUNTATURA

Impostazione e Regolazione dei parametri di saldatura mig in modalità sinergica e sinergica pulsata

Per effettuare saldature utilizzando i programmi sinergici della macchina occorre eseguire le seguenti impostazioni :

1) Impostare la modalità MIG desiderata (vedi paragrafi precedenti)

2) Inserimento modalità sinergica – Premere il pulsante SYNERGIC (rif.26 pag.9) facendo accendere il relativo led ON (rif.27 pag.9) .

3) Selezione diametro filo – Premere in sequenza il pulsante SELECT WIRE (rif.24 pag.9) facendo accendere uno dei 3 led del diametro filo 0.8 - 1.0 - 1.2 (rif.23 pag.9) che si vuole saldare.

4) Selezione programma materiale da saldare – Premere in sequenza il pulsante SELECT PROGRAM (rif.22 pag.9) facendo accendere uno degli 8 led (rif.21 pag.9) che richiamano il tipo di materiale che si vuole saldare. I displays (rif.5-7 pag.9) mostreranno la scritta con il programma selezionato.

ATTENZIONE – i programmi con evidenziata la scritta P sono programmi sinergici pulsati.

5) Regolazione rampa di discesa – Regolazione attiva solo per i programmi pulsati P -Premendo il pulsante SET (rif.10 pag.9) si seleziona il tempo di rampa di discesa . Il display di destra (rif.7 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando la scritta Sd ;con l'encoder V/SET (rif.8 pag.9) si può regolare il valore da da 0,01 a 2, secondi.

Per visualizzare in qualsiasi momento il valore impostato , premere velocemente il pulsante SET

6) Aggiustamento tensione di saldatura – Regolando la velocità del filo si imposta automaticamente la tensione ottimizzata per la saldatura; se si vuole effettuare una correzione della tensione di saldatura basta regolare l'encoder V/SET (rif.8 pag.9) ottenendo una variazione da – 4V a +4V rispetto al valore originale della sinergia.

Per visualizzare in qualsiasi momento il valore di aggiustamento impostato , ruotare di una posizione l'encoder V/SET.

7) Esclusione modalità sinergica – Premere il pulsante SYNERGIC (rif.26 pag.9) facendo spegnere il led ON (rif.27 pag.9) .

FUNZIONE DOPPIA PULSAZIONE

Regolazione attiva solo per i programmi pulsati P

Per effettuare saldature utilizzando la funzione doppia pulsazione della macchina occorre eseguire le seguenti impostazioni :

1) Impostare la modalità MIG desiderata ed attivare una modalità sinergica pulsata (vedi paragrafi precedenti)

2) Inserimento funzione doppia pulsazione DP – Premere il pulsante DP (rif.20 pag.9) facendo accendere il relativo led ON (rif.18 pag.9) .Il display di destra mostrerà la scritta Std che indica che siamo in regolazione standard preimpostata.

3) Modifica frequenza della doppia pulsazione – Premere in sequenza il pulsante DP (rif.20 pag.9) facendo comparire sul display di destra la scritta PFr .A questo punto tramite l'encoder di regolazione DP (rif.19 pag.9) si può variare la frequenza da 0,5 a 4 Hz. Il led ON (rif.18 pag.9) lampeggerà per evidenziare che siamo usciti dalla regolazione standard.

4) Modifica duty della doppia pulsazione – Premere in sequenza il pulsante DP (rif.20 pag.9) facendo comparire sul display di destra la scritta PdU .A questo punto tramite l'encoder di regolazione DP (rif.19 pag.9) si può variare il duty dal 25% al 75 % del periodo. Il led ON (rif.18 pag.9) lampeggerà per evidenziare che siamo usciti dalla regolazione standard.

5) Modifica velocità del motore della doppia pulsazione – Premere in sequenza il pulsante DP (rif.20 pag.9) facendo comparire sul display di destra la scritta rId .A questo punto tramite l'encoder di regolazione DP (rif.19 pag.9) si può variare la velocità dal 45% al 80 % della velocità impostata. Il led ON (rif.18 pag.9) lampeggerà per evidenziare che siamo usciti dalla regolazione standard.

6) Esclusione funzione doppia pulsazione DP – Tenere premuto il pulsante DP (rif.20 pag.9) percirca 3 secondi facendo spegnere il relativo led ON (rif.18 pag.9) .Così facendo alla prossima riattivazione della funzione di DOPPIA PULSAZIONE , ritroveremo impostati i valori standard del programma.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

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 99 parametri (impostazioni) di saldatura.

MEMORIZZAZIONE IMPOSTAZIONI DI SALDATURA

1) Premere contemporaneamente per 1 secondo i pulsanti **bb** (rif.9 pag.9) e **PG** (rif.11 pag.9) ;si sente un doppio suono del buzzer ed sul display di sinistra (rif.5 pag.9) lampeggia la scritta **PrG** .

2) Tramite l'encoder V/SET (rif.8 pag.9) selezionare il numero del programma in cui si vuole salvare i parametri di saldatura.

3) Premere per più di 2 secondi il pulsante SELECT MODE (rif.29 pag.9) ;si sentono 4 suoni del buzzer ed sul display di sinistra (rif.5 pag.9) lampeggia la scritta **Sto** .Il programma a questo punto è stato salvato e si può continuare ad utilizzare la macchina.

RICHIAMO PROGRAMMI DI SALDATURA MEMORIZZATI

1) Premere contemporaneamente per 1 secondo i pulsanti **bb** (rif.9 pag.9) e **PG** (rif.11 pag.9) ;si sente un doppio suono del buzzer ed sul display di sinistra (rif.5 pag.9) lampeggia la scritta **PrG** .

2) Tramite l'encoder V/SET (rif.8 pag.9) selezionare il numero del programma che si vuole richiamare.

3) Premere per più di 2 secondi il pulsante SET (rif.10 pag.9) ;si sentono 4 suoni del buzzer ed sul display di sinistra (rif.5 pag.9) lampeggia la scritta **ReC** .

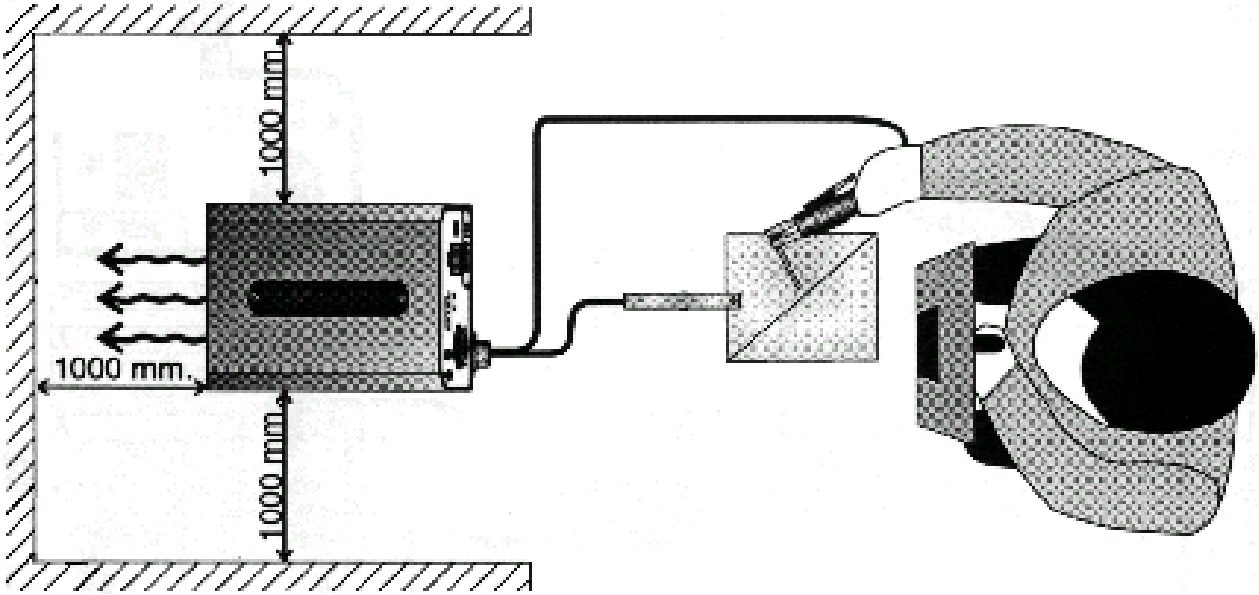
Il programma a questo punto è stato richiamato e si può continuare ad utilizzare la macchina.

ATTENZIONE : si può memorizzare un programma di saldatura su un numero di programma già memorizzato. I dati del programma cancellato andranno definitivamente persi.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

6.0 FIGURE

6.1 DISTANZE POSTERIORI E LATERALI DA MANTENERE DURANTE LA SALDATURA



6.2 SEGNALETICA DI SICUREZZA

SEGNALETICA DI SICUREZZA PER SALDATRICI – CONFORME ALLA DIRETTIVA 92/58/CEE E ALLE NORME UNI 7543-1-3

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

6.3- CICLO DI INTERMITTENZA (ED) E SOVRATEMPERATURA

Il ciclo di intermittenza è la percentuale su 10 minuti che l' operatore deve rispettare per non entrare in sovratemperatura.

Se la macchina entra in sovratemperatura il led giallo (rif. 3 pag. 9) si accende.

E' necessario quindi attendere circa 10 minuti per riprendere a saldare.

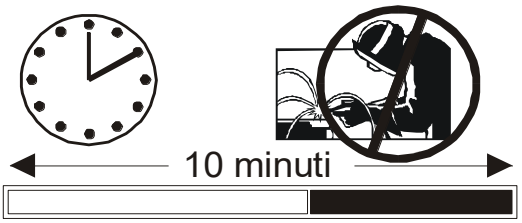
Occorre ridurre l' amperaggio o il tempo di lavoro dopo aver ripreso a saldare.

100% ED (ciclo intermittenza)

Saldatura continua

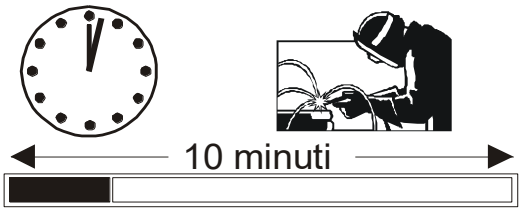
60% ED (ciclo intermittenza)

6 minuti saldatura



4 minuti attesa

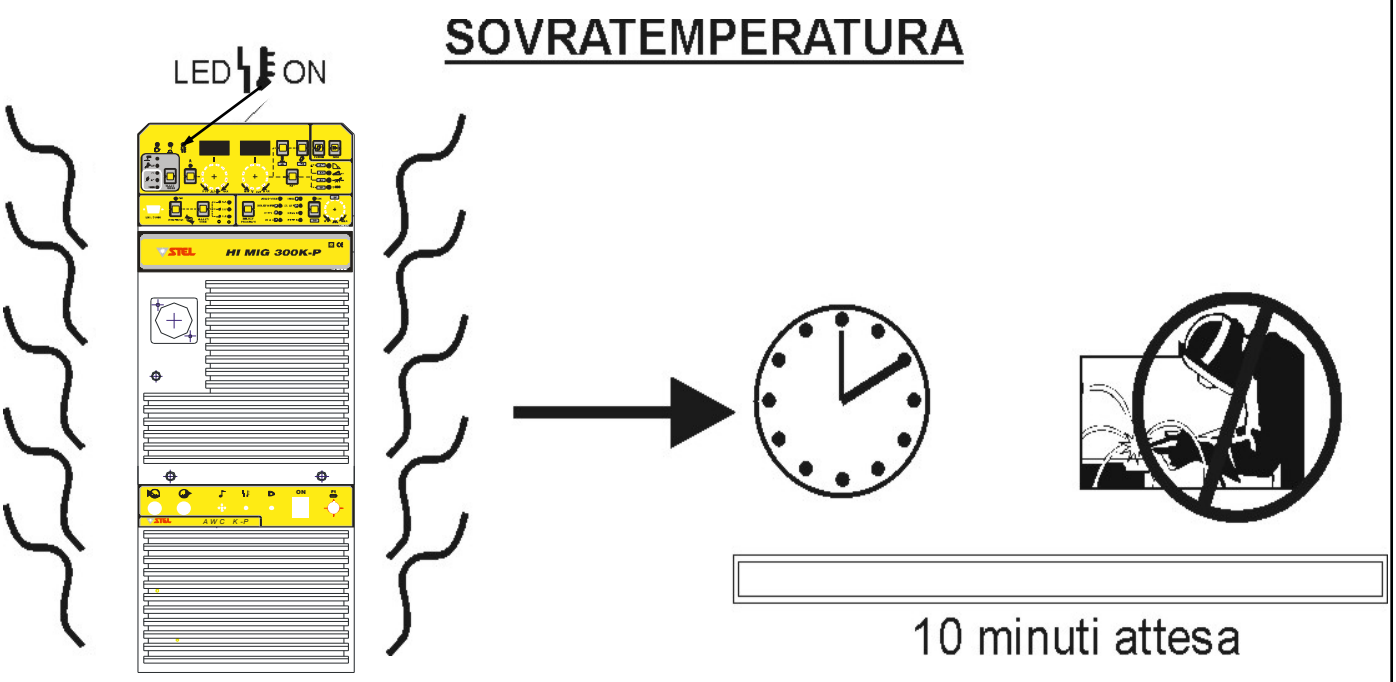
40% ED (ciclo intermittenza)



4 minuti saldatura

6 minuti attesa

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it



STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

7.0 INCONVENIENTI DI SALDATURA E FUNZIONAMENTO

7.1- POSSIBILI DIFETTI IN SALDATURA

DIFETTO	CAUSE	CONSIGLI
CRICCHE	Materiale da saldare sporco (es. olio, vernice, ruggine, ossidi). Corrente insufficiente.	Pulire i pezzi prima di saldare è principio fondamentale per ottenere buoni cordoni di saldatura.
POROSITÀ	Elettrodo acido su acciaio ad alto tenore di zolfo. Eccessive oscillazioni dell'elettrodo. Distanza troppo grande tra i pezzi da saldare. Pezzo in saldatura freddo.	Usare elettrodo basico. Avvicinare i lembi da saldare. Avanzare lentamente all'inizio. Diminuire la corrente di saldatura.
SCARSA PENETRAZIONE	Corrente bassa. Velocità saldatura elevata. Polarità invertita. Elettrodo inclinato in posizione opposta al suo movimento.	Curare la regolazione dei parametri operativi e migliorare la preparazione dei pezzi da saldare.
SPRUZZI ELEVATI	Inclinazione elettrodo eccessiva.	Effettuare le opportune correzioni.
DIFETTI DI PROFILI	Parametri saldatura non corretti. Velocità passata non legata alle esigenze dei parametri operativi. Inclinazione dell'elettrodo non costante durante la saldatura.	Rispettare i principi basilari e generali di saldatura.
INSTABILITÀ D'ARCO	Corrente insufficiente.	Controllare lo stato dell'elettrodo e il collegamento del cavo di massa.
L'ELETTRODO FONDE OBLIQUAMENTE	Elettrodo con anima non centrata. Fenomeno del soffio magnetico.	Sostituire l'elettrodo. Collegare due cavi di massa ai lati opposti del pezzo da saldare.

7.2- POSSIBILI INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO

INCONVENIENTE	CAUSE	RIMEDIO
MANCATA ACCENSIONE	-Allacciamento primario non corretto. -Scheda inverter difettosa.	-Controllare il collegamento primario. -Rivolgersi al Vs. centro assistenza.
NON SI HA TENSIONE IN USCITA	-Macchina surriscaldata (led giallo acceso). -Scheda inverter difettosa. -Tensione di alimentazione primaria bassa.	-Aspettare il ripristino termico. -Rivolgersi al Vs. centro assistenza.
CORRENTE IN USCITA NON CORRETTA	-Potenziometro di regolazione difettoso. -Tensione di alimentazione primaria bassa.	-Rivolgersi al Vs. centro assistenza. -Controllare la rete di distribuzione.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

7.3- MANUTENZIONE ORDINARIA

ATTENZIONE!!!

PRIMA DI OGNI INTERVENTO SCONNETTERE LA MACCHINA DALLA RETE PRIMARIA DI ALIMENTAZIONE

L'efficienza dell' impianto di saldatura nel tempo, è direttamente legata alla frequenza delle operazioni di manutenzione, in particolare:

Per le saldatrici, è sufficiente avere cura della loro pulizia interna, che va eseguita tanto più spesso, quanto più polveroso è l' ambiente di lavoro.

- Togliere la copertura.
- Togliere ogni traccia di polvere dalle parti interne del generatore mediante getto d' aria compressa con pressione non superiore a 3 Kg/cm2.
- Controllare tutte le connessioni elettriche, assicurandosi che viti e dadi siano ben serrati.
- Non esitare nel sostituire i componenti deteriorati.
- Rimontare la copertura.
- Esaurite le operazioni sopra citate, il generatore è pronto per rientrare in servizio seguendo le istruzioni riportate nei capitoli “installazione dell' impianto”.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

***Dear Customer**,*

Thank you for choosing our product.

The **HI-MIG 300K-P** machine is built according to the **STEL** philosophy which combines quality and reliability with the respect of safety regulations.

Thanks to the technology with which it is built it has optimum dynamic characteristics and maximum welding performances.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

GENERAL INDEX

1.0 SAFETY
- 1.1 WARNINGS
- 1.2 SAFETY INSTRUCTIONS

2.0 SPECIFICATIONS
- 2.1 GENERAL CHARACTERISTICS
- 2.2 GENERATOR ACCESSORIES
- 2.3 ELECTRICAL CHARACTERISTICS
- 2.4 MECHANICAL CHARACTERISTICS

3.0 CONNECTION
- 3.1 RECEIVING THE MATERIAL
- 3.2 COMPLAINTS
- 3.3 PRIMARY AND MAINS CONNECTION
- 3.4 EARTHING

4.0 SETTING UP
- 4.1 CONTROLS ON THE FRONT PANEL
- 4.2 KEY TO PLATE SYMBOLS
- 4.3 DATA PLATE DESCRIPTION

5.0 PREPARING THE GENERATOR
- 5.1 DESCRIPTION OF THE WELDING FUNCTIONS

6.0 FIGURES
- 6.1 REAR AND SIDE DISTANCES TO BE KEPT DURING WELDING
- 6.2 SAFETY WARNINGS
- 6.3 INTERMITTENCE CYCLE AND EXCESS TEMPERATURE
- 6.4 VOLTAGE/CURRENT CURVES

7.0 WELDING DEFECTS AND MALFUNCTIONS
- 7.1 POSSIBLE WELDING DEFECTS
- 7.2 POSSIBLE MALFUNCTIONS
- 7.3 ROUTINE MAINTENANCE

8.0 LIST OF COMPONENTS AND EXPLODED VIEWS
- 8.1 LIST OF COMPONENTS AND EXPLODED VIEWS HI-MIG 300K-P
- 8.2 LIST OF COMPONENTS AND EXPLODED VIEWS WIRE-FEEDING UNIT

9.0 WIRING DIAGRAMS
- 9.1 GENERAL WIRING DIAGRAM HI-MIG 300K-P

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

1.0 - SAFETY

1.1 - WARNINGS

ELECTRIC SHOCK CAN KILL

- Disconnect the machine from the power line before working on the generator.
- Do not work with deteriorated cable sheaths.
- Do not touch bare electrical parts.
- Ensure that all the panels covering the current generator are firmly secured in place when the machine is connected to the mains.
- Insulate yourself from the work bench and from the floor (ground): use isolating 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 current generator:

- 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 so as to avoid 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 fan that sucks up from the bottom.

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

- Do not weld near inflammable materials.
- Avoid taking 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 people's.

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

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

1.2 - SAFETY INSTRUCTIONS

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 an 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.

PREVENTION OF ELECTRIC SHOCK

Take the following precautions when working with a current generator:

- keep yourself and your clothes clean.
- do not be in contact with damp or wet parts when working with the generator.
- 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 with a damaged power cable; 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 cable is perfectly efficient.

This generator 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.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

2.0 - SPECIFICATIONS

2.1 - GENERAL CHARACTERISTICS

This new series of generators 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:
- generators 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.

2.2 - GENERATOR ACCESSORIES

GENERATOR HI-MIG 300K-P	(Cod. 603030000L)
KIT TROLLEY MIG	COD. 604970000L
AWC K-P	COD. 605300000L
GENERATOR SUPPORT KIT HI-MIG 300K-P	COD. 610915000L

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

2.3 - ELECTRICAL CHARACTERISTICS

GENERATOR	HI-MIG 300K-P	
INPUT PARAMETERS		
RATED SUPPLY VOLTAGE	V	400
MAXIMUM DRIFT		±20%
PHASES	-	3
FREQUENCY	Hz	50/60
RATED CURRENT ED 40%	A	20
RATED CURRENT ED 60%	A	16
RATED CURRENT ED 100%	A	12
RATED POWER ED 40%	KVA	13
RATED POWER ED 60%	KVA	10
RATED POWER ED 100%	KVA	9
POWER FACTOR ED 40%	cos φ	0,8
PROTECTION FUSES	A	50
POWER CABLE	mm²	6x4
OUTPUT PARAMETERS		
NO-LOAD VOLTAGE	V	75
ARC VOLTAGE **WITH VIN=400V**	V	20-32
CURRENT REGULATION RANGE	A	5-300
WELDING CURRENT ED 40%	A	300
WELDING CURRENT ED 60%	A	250
WELDING CURRENT ED 100%	A	200

2.4 - MECHANICAL CHARACTERISTICS

GENERATOR		HI-MIG 300K-P
Welding cables	mm²	35
Degree of protection	IP	23
Insulation class		H
Cooling		FORCED AIR
Working temperature	°C	40
Length	mm	600
Width	mm	300
Height	mm	560
Weight	Kg	50

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

3.0 - CONNECTION

3.1 - RECEIVING THE MATERIAL

The package contains:

N°1 current generator for welding	Cod. 603030000L HI-MIG 300K-P
-N°1 setting-up Kit	Cod. 606180000L
-N°1 Kit of rollers	Cod. 604610000L
N° 1 manual	Cod. 6902100050

Check that all the material listed above is included in the package. Notify your distributor if anything is missing. Ensure that the generator has not been damaged during transport. If there is any visible damage, see the **COMPLAINTS** section **(Par. 3.2)** for instructions. Read this instructions manual carefully before working with the generator.

3.2 - 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 the TROUBLESHOOTING section of this manual. If the fault persists, consult your authorised dealer.

3.3 - PRIMARY CONNECTION

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 generator is ensured by correct installation; you must there fore proceed as follows:

- Position the machine in such a way that there is no obstacle to the air circulation ensured by the internal fan (the internal components require suitable cooling) (see chap. 6.1).

- Ensure that the fan does not send deposits or dust into the machine.

- Avoid impacts, rubbing, and - absolutely - exposure to dripping water, excessive heat sources, or any abnormal situations.

MAINS VOLTAGE

The generator works at mains voltages differing by 20% from the rated mains value of 400V (Minimum voltage 320V, maximum voltage 480V).

CONNECTION

- Before making the electrical connections between the current generator 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.
- Provide a special socket which can receive the leads of the power cable (200A: 4mm section ; 350A:6mm section).
- For longer connecting cables, increase the lead section as required.
- Upstream, the mains socket must have a suitable switch provided with delayed fuses.

MODEL	VOLTAGE/PHASES	DELAYED FUSE
HI-MIG 300K-P	**400V 3 phases without neutral**	**50 A**

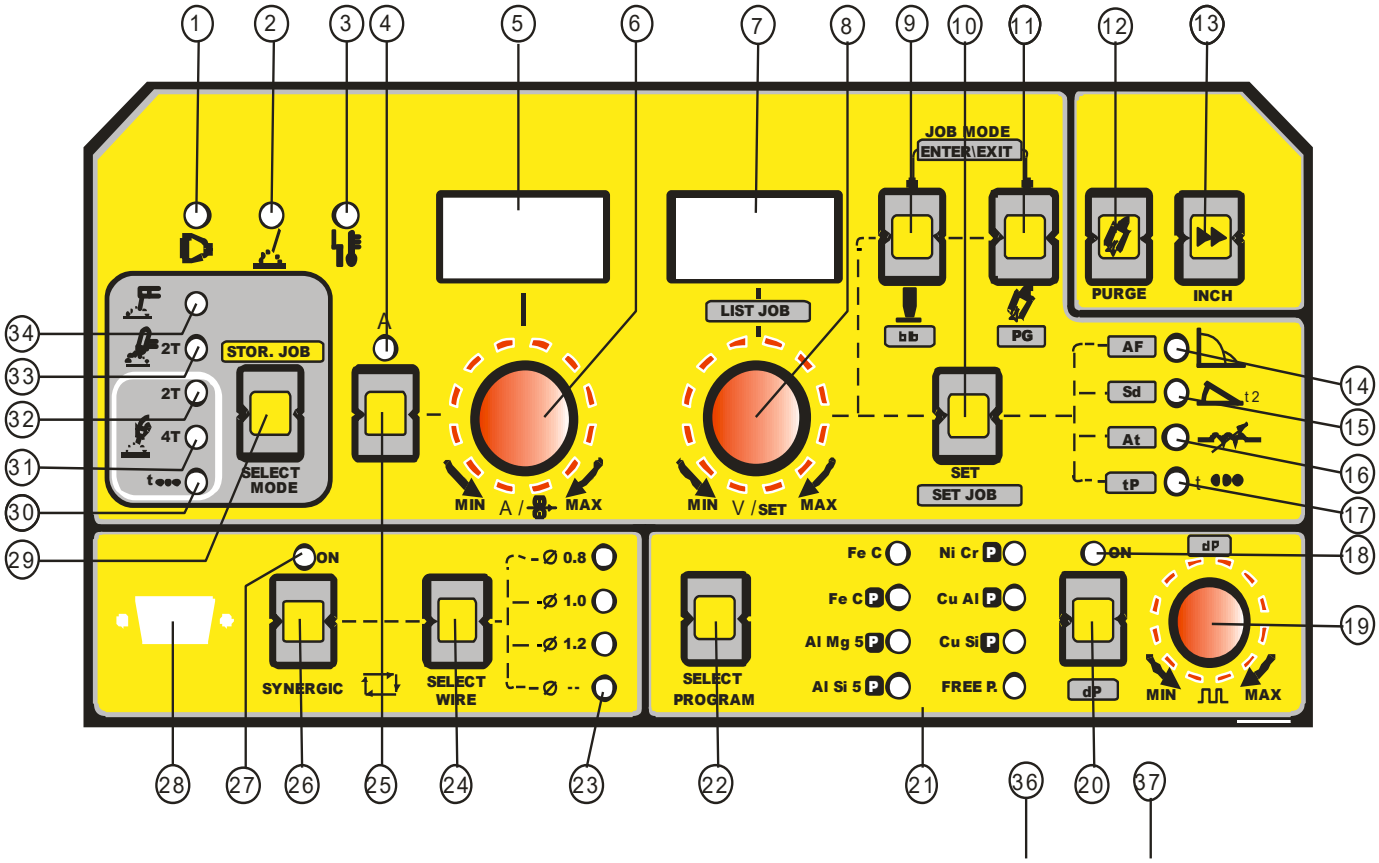
3.4 - EARTHING

- 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.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

4.0 - SETTING UP

4.1 - CONTROLS ON THE FRONT PANEL – REAR SOCKETS



1	Machine live indicating led
2	Weld enable indicating led
3	Thermal alarm indicating led
4	Welding current display indicating led
5	Display welding parameters
6	Current regulation / wire speed encoder
7	Display welding parameters
8	Voltage regulation / set functions encoder
9	Burn-Back regulation selection button
10	SET functions regulation selection button
11	Post Gas regulation selection button
12	Gas purge enable button
13	Wire manual advance enable button
14	ARC-FORCE function indicating led
15	SLOPE DOWN function indicating led
16	ARC TRIM function indicating led (electronic inductance)
17	SPOT TIME function indicating led (spot welding time)
18	Double Pulse function indicating led
19	Double Pulse parameters regulating encoder
20	Double Pulse enable button
21	Leds for selecting type of material synergic programmes
22	Button for selecting type of material synergic programmes
23	Leds for selecting type of wire diameter synergic programmes
24	Button for selecting type of wire diameter synergic programmes
25	Welding current display enable button
26	SYNERGIC mode enable button
27	SYNERGIC mode indicating led
28	Serial communication connector
29	Mode selection button
30	SPOT mode selecting led
31	MIG 4 TIMES mode selecting led
32	MIG 2 TIMES mode selecting led
33	Tig 2 TIMES mode selecting led
34	ELECTRODE mode selecting led
35	DIN plug for connecting EURO coupling
36	Positive polarity DIN plug
37	Negative polarity DIN plug

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

4.2 - KEY TO PLATE SYMBOLS

IG WELDING MODE (GENERAL)

WELDING PROCESS

ELECTRODE WELDING MODE (GENERAL)

MIG WELDING MODE

CONNECTION TO POWER MAINS

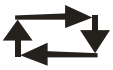
SPOT WELDING MODE

ALARM EXCESS TEMPERATURE

POST -GAS

SLOPE DOWN CONTROL (TIG)

PULSE FREQUENCY CONTROL


SYNERGIC MODE

WIRE DIAMETER

WIRE SPEED

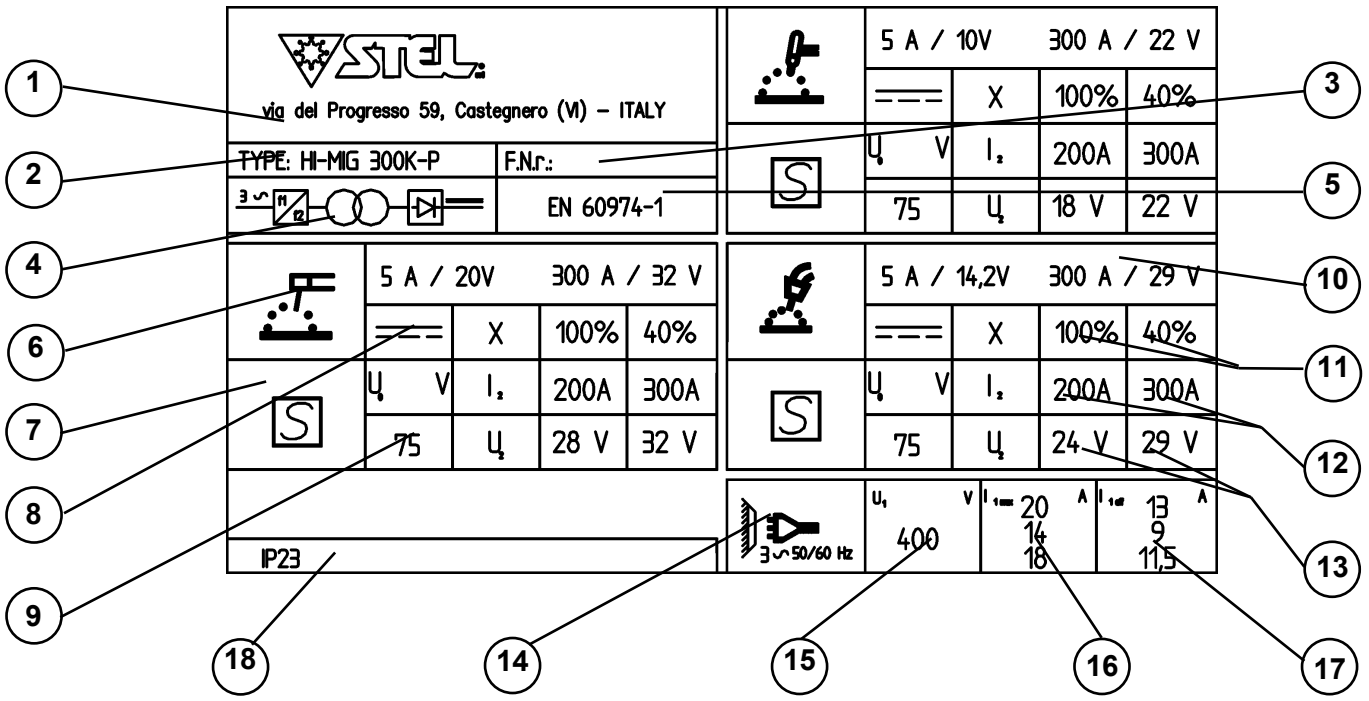
WIRE ADVANCE

ARC - FORCE

ELECTRONIC INDUCTANCE- ARC TRIM

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

4.3 – DATA PLATE DESCRIPTION



	a) IDENTIFICATION
1	Name, address of the manufacturer
2	Type of welding machine
3	Identification with reference to serial number
4	Symbol of the type of welding machine
5	Reference to the construction standards
	b) WELDING OUTPUT
6	Symbol of the welding process
7	Symbol for welding machines suitable for working in an environment with a high risk of electric shock
8	Symbol of the welding current
9	Assigned no-load voltage (mean voltage)
10	Range of the welding current
11	Values of the intermittence cycle (in 10 minutes)
12	Values of the assigned welding current
13	Values of the conventional loaded voltage
	c) POWER SUPPLY
14	Power supply symbol (number of phases and frequency)
15	Assigned power supply voltage
16	Maximum power supply current
17	Maximum effective power supply current (identifies the line fuse)
	d) OTHER CHARACTERISTICS
18	Degree of protection (IP23).

5.0 - PREPARING THE GENERATOR

Once the packaging has been removed, the generator must be installed on the special trolley cod.604970000L reading the instructions enclosed in the assembly kit. It will then be possible to connect also the cooling unit AWC K-P cod.605300000L following the assembly instructions supplied with the unit.

5.1 – DESCRIPTION OF THE WELDING FUNCTIONS

DESCRIPTIONS OF THE REGULATIONS IN THE VARIOUS WELDING MODES

- ARC WELDING

Preparing the machine

Electrode welding (MMA) may be carried out in various ways, depending on the specific requirements of the operator. In this case you must proceed as follows to prepare the machine:

a) Connect the earth cable to the negative socket (ref.37 page 9) at the rear of the generator.

b) Connect the electrode holder to the positive socket (ref.36 page 9) at the rear of the generator.

c) Insert the bare core of the electrode in the electrode holder.

d) Insert the plug in a power socket complying with the regulations in force.

e) Switch on the machine, turning the switch on the rear panel to position “1”.

When the generator is switched on, all the signals will be displayed for about 2 seconds; then the displays (ref.5-7 page 9) will show the type of welding selected for 2 seconds.

Regulating the electrode mode welding parameters

1) Press the SELECT MODE button (ref.29 page 9) until the Electrode mode led (ref.34 page 9) lights up.

2) The letters arc will appear on the display (ref.5 page 9) for 2 seconds.

3) The weld enable led lights up (ref.2 page 9)

4) Regulating the welding current -The A/wire speed encoder (ref.6 page 9) is used to

regulate the welding current shown on the display on the right (ref.5 page 9)

5) The display on the left (ref.7 page 9) indicates the generator output voltage.

6) Regulating the ARC-FORCE function – Pressing the SET button (ref.10 page 9) selects the ARC FORCE led function (ref.14 page 9). The display on the left (ref.7 page 9) will start to blink indicting the letters AF; with the V/SET encoder (ref.8 page 9) you can regulate the value from 0 to +50% of the set current.

7) The Hot-Start value is already automatically regulated to have an optimum start.

Perform welding

During welding, the value of the real welding current is shown on the display (ref.5 page 9); the value of the real welding voltage is shown on the display (ref.7 page 9).

At the end of welding, both displays will keep for a few seconds the real current and voltage values obtained during welding.

- TIG 2 TIME WELDING

Preparing the machine

TIG welding may be carried out in various ways, depending on the specific requirements of the operator. In this case you must proceed as follows to prepare the machine:

a) Connect the earth cable to the positive socket (ref.36 page 9) at the rear of the generator.

b) Connect the torch to the EURO socket on the front of the generator.

c) Connect the DIN plug (ref.35 page 9) to the negative socket (ref.37 page 9) at the rear.

d) Position the gas cylinder (Argon) in the rear cylinder carrier and anchor it with the chain provided.

e) Connect the gas cylinder (Argon) to the special coupling on the rear panel of the generator using the setting-up kit provided.

f) If the generator is equipped with an AWC (cooling unit), and if you want to use a torch equipped with pipes for carrying the cooling fluid, the connectors of these pipes must be connected to the BLUE and RED quick couplings.

g) Insert the plug in a power socket complying with the regulations in force.

h) Switch on the machine, turning the switch on the rear panel to position “1”.

When the generator is switched on, all the signals will be displayed for about 2 seconds; then the displays (ref.5-7 page 9) will show the type of welding selected for 2 seconds.

Regulating the TIG 2t welding parameters

1) Press the SELECT MODE button (ref.29 page 9) until the Tig 2T mode led (ref.33 page 9) lights up.

2) The letters tig will appear on the displays (ref.5-7 page 9) for 2 seconds.

3) Regulating the welding current -The A/wire speed encoder (ref.6 page 9) is used to regulate the welding current shown on the display on the left (ref.5 page 9)

4) Regulating the slope down – Pressing the SET button (ref.10 page 9) selects the time of the slope down. The right-hand display (ref.7 page 9) will start to blink, indicating the letters Sd; with the V/SET encoder (ref.8 page 9) you can regulate the value from 0.1 to 12.5 seconds.

To view the set value at any time, briefly press the SET button.

5) Regulating the post-gas time. Pressing the PG button (ref.11 page 9) selects the post-gas time. The right-hand display (ref.7 page 9) will start to blink, indicating the letters PG; with the V/SET encoder (ref.8 page 9) you can regulate the value from 0.1 to 12.5 seconds.

To view the set value at any time, briefly press the PG button.

Procedure for TIG 2 TIME welding with LIFT start

Starting welding:

1) Regulate the desired welding parameters.

2) Bring the tip of the electrode (tungsten) into contact with the piece to be welded.

3) Press the torch button: after 0.5 seconds of PRE-GAS, lift the torch from the side so as to move slightly away from the piece to be welded and start the welding process.

End of welding:

1) Release the torch button: the current gradually falls with the time set by means of the SET button (ref.10 page 9); the arc goes out and then there will be the POST-GAS time set by means of the PG button (ref.11 page 9).

- MIG 2 TIME WELDING

Preparing the machine

MIG welding may be carried out in various ways, depending on the specific requirements of the operator. In this case you must proceed as follows to prepare the

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

machine:

a) Connect the earth cable to the negative socket (ref.37 page 9) at the rear of the generator.

b) Connect the torch to the EURO socket on the front of the generator.

c) Connect the DIN plug (ref.35 page 9) to the positive socket (ref.36 page 9) at the rear.

d) Position the gas cylinder (Argon) in the rear cylinder carrier and anchor it with the chain provided.

e) Connect the gas cylinder (Argon) to the special coupling on the rear panel of the generator using the setting-up kit provided.

f) If the generator is equipped with an AWC (cooling unit), and if you want to use a torch equipped with pipes for carrying the cooling fluid, the connectors of these pipes must be connected to the BLUE and RED quick couplings.

g) Open the wire feed compartment and place the bobbin of wire on the reel provided.

Thread the wire through the feeding rollers.

h) Insert the plug in a power socket complying with the regulations in force.

i) Switch on the machine, turning the switch on the rear panel to position “1”.

When the generator is switched on, all the signals will be displayed for about 2 seconds; then the displays (ref.5-7 page 9) will show the type of welding selected for 2 seconds.

Regulating the MIG 2T welding parameters: manual regulation

1) Press the SELECT MODE button (ref.29 page 9) until the MIG 2T mode led (ref.32 page 9) lights up.

2) The letters MIG 2t will appear on the displays (ref.5-7 page 9) for 2 seconds.

3) Regulating the wire speed –Press the A/ wire speed button (ref.25 page 9) until the led A (ref.4 page 9) goes out. The A/wire speed encoder (ref.6 page 9) may be used to set the wire advance speed from 1.4 to 16 metres per minute, shown on the right-hand display.

4) Regulating the welding voltage – The V/SET encoder (ref.8 page 9) may be used to set the welding voltage from 13.5V to 42V, shown on the right-hand display.

5) Regulating the ARC TRIM Electronic Inductance. – Pressing in sequence the SET button (ref.10 page 9) selects the ARC TRIM electronic inductance function led (ref.16 page 9). The right-hand display (ref.7 page 9) will start to blink, indicating the

letters At; with the V/SET encoder (ref.8 page 9) you can regulate the value from –40 to +40%

To view the set value at any time, briefly press the SET button.

The ARC TRIM function allows you to vary the dynamic characteristics of the welding arc: to weld with the presence of splashes, increase the ARC TRIM value; vice versa for welds in which the wire tends to stick and burns with difficulty, decrease the ARC TRIM value.

6) Regulating the BURN BACK time – Pressing the bb button (ref.9 page 9) selects the wire BURN BACK time function. The right-hand display (ref.7 page 9) will start to blink indicating the letters bb; with the V/SET encoder (ref.8 page 9) you can regulate the value from 0.5 to 100 ms.

To view the set value at any time, briefly press the bb button.

The BURN BACK consists of a delay in switching off the welding arc with respect to the stopping of the wire feeding device. When the value is set at 50 the wire feeding device stops at the same time the arc goes out. For high welding currents it is advisable to set the value at 50 (make a few tests).

Incorrect regulation of this parameter may lead to:

BURN BACK too low: at the end of welding the piece of wire protruding from the torch is too long; it is therefore difficult to resume welding.

BURN BACK too high: at the end of welding the piece of wire protruding from the torch is too short and in extreme cases the wire may stick to the current supply pipe.

7) Regulating the post-gas time - Pressing the PG button (ref.11 page 9) selects the post-gas time. The right-hand display (ref.7 page 9) will start to blink, indicating the letters PG; with the V/SET encoder (ref.8 page 9) you can regulate the value from 0.1 to 12.5 seconds.

To view the set value at any time, briefly press the PG button.

8) Gas PURGE function – Pressing the PURGE button (ref.12 page 9) directly enables the gas output electrovalve to make the gas come out of the torch.

9) INCH wire advance function – Pressing the INCH button (ref.13 page 9) enables the motor of the wire feeding device; the wire is immediately made to advance slowly for two seconds, after which the speed increases. The purpose of this function is to make the wire run inside the torch in the welding preparation phase.

<u>MIG 2 TIMES welding procedure: manual regulation</u>

<u>Starting welding</u>:

1) Hold down the gas PURGE button (ref.12 page 9) for a few seconds to purge the gas.

2) Press the INCH button (ref.13 page 9) for manual advance of the wire, so as to make the wire run through the torch until it is just protruding from the nozzle.

3) Set the welding parameters.

4) Perform welding: press and hold down the torch button (the green Led (ref.2 page 9) lights up); for a short time (0.5 seconds) the gas will come out (pre-gas), then the wire will start to come out and the arc will be lit; the arc will remain lit as long as the button is held down.

5) It is possible to vary the characteristic of the arc using the ARC TRIM function. It is recommended to start welding with the value set at 0. If any splashes occur during welding, increase the ARC TRIM value; instead, if the wire tends to stick and burns with difficulty, decrease the ARC TRIM value.

6) During welding the left-hand display (ref.5 page 9) shows the value of the set wire speed (expressed in m/min) or of the real current (expressed in Ampere), depending on whether the reading of the current with the button A (ref.25 page 9) is enabled; on the right-hand display (ref.7 page 9) you can see the real voltage value (expressed in Volt).

End of welding:

7) When the button is released the arc goes out; gas will then start to come out for the time set with the post-gas function.

8) At the end of welding, both displays will keep for a few seconds the real current and voltage values obtained during welding.

MIG 4 TIME WELDING

Preparing the machine

Proceed as described for MIG 2 TIME welding.

Regulating the MIG 4T welding parameters: manual regulation

1) Press the SELECT MODE button (ref.29 page 9) until the MIG 4T mode led (ref.31 page 9) lights up.

2) The letters MIG 4t will appear on the displays (ref.5-7 page 9) for 2 seconds.

3) Regulating the wire speed – proceed as described for MIG 2 TIME welding

4) Regulating the welding voltage – proceed as described for MIG 2 TIME welding

5) Regulating the ARC TRIM Electronic Inductance - proceed as described for MIG 2 TIME welding

6) Regulating the BURN BACK time - proceed as described for MIG 2 TIME welding

7) Regulating the post-gas time - proceed as described for MIG 2 TIME welding

8) Gas PURGE function - proceed as described for MIG 2 TIME welding

9) INCH wire advance function - proceed as described for MIG 2 TIME welding

MIG 4 TIMES welding procedure: manual regulation

Starting welding:

1) Hold down the gas PURGE button (ref.12 page 9) for a few seconds to purge the gas.

2) Press the INCH button (ref.13 page 9) for manual advance of the wire, so as to make the wire run through the torch until it is just protruding from the nozzle.

3) Set the welding parameters.

4) Perform welding: press and hold down the torch button (the green Led (ref.2 page 9) lights up; the gas will come out (pre-gas) as long as the button is held down; when the torch button is released the wire will start to come out and the arc will be lit, thus making the weld.

5) It is possible to vary the characteristic of the arc using the ARC TRIM function. It is recommended to start welding with the value set at 0. If any splashes occur during welding, increase the ARC TRIM value; instead, if the wire tends to stick and burns with difficulty, decrease the ARC TRIM value.

6) During welding the left-hand display (ref.5 page 9) shows the value of the set wire speed (expressed in m/min) or of the real current (expressed in Ampere), depending on whether the reading of the current with the button A (ref.25 page 9) is enabled; on the right-hand display (ref.7 page 9) you can see the real voltage value (expressed in Volt).

End of welding:

7) When the torch button is pressed again the arc will go out; the gas will come out as long as the button is held down; when the button is released the gas will continue to come out, depending on the time set with the post-gas function.

8) At the end of welding, both displays will keep for a few seconds the real current and voltage values obtained during welding.

- MIG SPOT WELDING

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

Preparing the machine

Proceed as described for MIG 2 TIME welding

Regulating theMIG spot welding parameters: manual regulation

1) Press the SELECT MODE button (ref.29 page 9) until the SPOT mode led PUN (ref.30 page 9) lights up.

2) The letters PUn will appear on the displays (ref.5-7 page 9) for 2 seconds.

3) Regulating the wire speed – proceed as described for MIG 2 TIME welding

4) Regulating the welding voltage – proceed as described for MIG 2 TIME welding

5) Regulating the spot welding time tP. - Pressing in sequence the SET button (ref.10 page 9) you can select the spot welding time tP function led (ref.17 page 9). The right-hand display (ref.7 page 9) will start to blink, indicating the letters tP; with the V/SET encoder (ref.8 page 9) you can regulate the value from 00.1 to 10 seconds.

To view the set value at any time, briefly press the SET button.

6) Regulating the ARC TRIM Electronic Inductance. – Press in sequence the SET button (ref.10 page 9) and proceed as described for MIG 2 TIME welding

7) Regulating the BURN BACK time - proceed as described for MIG 2 TIME welding

8) Regulating the post-gas time - proceed as described for MIG 2 TIME welding

9) Gas PURGE function - proceed as described for MIG 2 TIME welding

10) INCH wire advance function - proceed as described for MIG 2 TIME welding

MIG SPOT WELDING procedure: manual regulation

Starting welding:

1) Hold down the gas PURGE button (ref.11 page 9) for a few seconds to purge the gas.

2) Press the INCH button (ref.13 page 9) for manual advance of the wire, so as to make the wire run through the torch until it is just protruding from the nozzle.

3) Set the welding parameters.

4) Perform welding: press and hold down the torch button (the green Led (ref.2 page 9) lights up); for a short time (0.5 seconds) the gas will come out (pre-gas), then the wire will start to come out and the arc will be lit.

5) It is possible to vary the characteristic of the arc using the ARC TRIM function. It is recommended to start welding with the value set at 0. If any splashes occur during welding, increase the ARC TRIM value; instead, if the wire tends to stick and burns

with difficulty, decrease the ARC TRIM value.

6) During welding the left-hand display (ref.5 page 9) shows the value of the set wire speed (expressed in m/min) or of the real current (expressed in Ampere), depending on whether the reading of the current with the button A (ref.25 page 9) is enabled; on the right-hand display (ref.7 page 9) you can see the real voltage value (expressed in Volt).

End of welding:

7) Welding will last for the set spot welding time tP; gas will then start to come out for the time set with the post-gas function.

8) At the end of welding, both displays will keep for a few seconds the real current and voltage values obtained during welding.

MIG SYNERGIC AND MIG PULSED SYNERGIC WELDING

DEFINITIONS:

The term MIG synergic welding means a technology that is able to optimise welding parameters according to the type and speed of the wire, reducing difficulty in regulations by the user.

The term MIG pulsed synergic welding, like synergic welding, means a technology that is able to optimise welding parameters according to the type and speed of the wire, reducing difficulty in regulations by the user; in addition there is a control of the output current pulses, so as to have a more stable electric arc and to facilitate fusions of particular materials (such as aluminium), which otherwise would be difficult.

THE PULSED SYNERGIC PROGRAMS ARE INDICATED ON THE FRONT PANEL WITH THE LETTER p

ATTENTION: THE SYNERGIES CAN ONLY BY USED IN THE MIG 2 TIMES, MIG 4 TIMES and MIG SPOT WELDING MODES.

Setting and Regulating MIG welding parameters in synergic and pulsed synergic mode

To make welds using the machine's synergic programs, the following settings must be carried out:

1) Set the desired MIG mode (see previous paragraphs).

2) Inserting synergic mode – Press the SYNERGIC button (ref.26 page 9), this will switch ON the respective led (ref.27 page 9).

3) Selecting the wire diameter– Press in sequence the SELECT WIRE button (ref.24 page 9), this will switch on one of the 3 wire diameter leds 0.8 - 1.0 - 1.2 (ref.23 page 9), depending which one you want to weld with.

4) Selecting the program of the material to be welded – Press in sequence the SELECT PROGRAM button (ref.22 page 9), this will switch on one of the 8 leds (ref.21 page 9) which refer to the type of material you want to weld. The displays (ref.5-7 page 9) will show a message indicating the program selected.

ATTENTION – the programs identified with the letter P are pulsed synergic programs.

5) Regulating the slope down – Regulation active only for the pulsed programs P - Pressing the SET button (ref.10 page 9) selects the time of the slope down. The right-hand display (ref.7 page 9) will start to blink, indicating the letters Sd; with the V/SET encoder (ref.8 page 9) you can regulate the value from 0.01 to 2 seconds.

To view the set value at any time, briefly press the SET button.

6) Adjusting the welding voltage – Regulating the wire speed automatically sets the optimised voltage for welding; if you want to correct the welding voltage, it is sufficient to regulate the V/SET encoder (ref.8 page 9), obtaining a variation from –4V to +4V with respect to the original synergy value.

To view the set adjustment value at any time, turn the V/SET encoder by one position.

7) Exclusion of synergic mode – Press the SYNERGIC button (ref.26 page 9), this will switch off the ON led (ref.27 page 9).

DOUBLE PULSE FUNCTION

Regulation active only for the pulsed programs P

To make welds using the machine's double pulse function, the following settings must be carried out:

1) Set the desired MIG mode and activate a pulsed synergic mode (see previous

paragraphs)

2) Inserting double pulse function DP – Press the DP button (ref.20 page 9), this will switch ON the respective led (ref.18 page 9). The right-hand display will show the letters Std, indicating that this is a pre-set standard regulation.

3) Changing the double pulse frequency– Press in sequence the DP button (ref.20 page 9), the letters PFr will appear on the right-hand display. At this point, using the DP regulating encoder (ref.19 page 9), it is possible to vary the frequency from 0.5 to 4 Hz. The ON led (ref.18 page 9) will blink, indicating that you are leaving the standard regulation.

4) Changing the double pulse duty – Press in sequence the DP button (ref.20 page 9), the letters PdU will appear on the right-hand display. At this point, using the DP regulating encoder (ref.19 page 9), it is possible to vary the duty from 25% to 75 % of the period. The ON led (ref.18 page 9) will blink, indicating that you are leaving the standard regulation.

5) Changing the double pulse motor speed – Press in sequence the DP button (ref.20 page 9), the letters rId will appear on the right-hand display. At this point, using the DP regulating encoder (ref.19 page 9), it is possible to vary the speed from 45% to 80 % of the set speed. The ON led (ref.18 page 9) will blink, indicating that you are leaving the standard regulation.

6) Exclusion of double pulse function DP – Hold down the DP button (ref.20 page 9) for about 3 seconds, this will switch off the respective ON led (ref.18 page 9) .In this way, the next time the DOUBLE PULSE function is reactivated, you will find the standard program values already set.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

FUNCTION 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 generator. It is possible to save 99 welding parameters (settings).

STORING WELDING SETTINGS

1) Press simultaneously for 1 second the buttons **bb** (ref.9 page 9) and **PG** (ref.11 page 9); you will hear a double sound of the buzzer and the letters **PrG** will blink on the left-hand display (ref.5 page 9).

2) By means of the encoder V/SET (ref.8 page 9), select the number of the program in which you want to save the welding parameters.

3) Press and hold down for more than 2 seconds the SELECT MODE button (ref.29 page 9); you will hear 4 sounds of the buzzer and the letters **Sto** will blink on the left-hand display (ref.5 page 9). At this point the program has been saved and you can continue using the machine.

LOADING STORED WELDING PROGRAMS

1) Press simultaneously for 1 second the buttons **bb** (ref.9 page 9) and **PG** (ref.11 page 9); you will hear a double sound of the buzzer and the letters **PrG** will blink on the left-hand display (ref.5 page 9).

2) By means of the encoder V/SET (ref.8 page 9), select the number of the program that you want to load.

3) Press and hold down for more than 2 seconds the SET button (ref.10 page 9); you will hear 4 sounds of the buzzer and the letters **ReC** will blink on the left-hand display (ref.5 page 9).

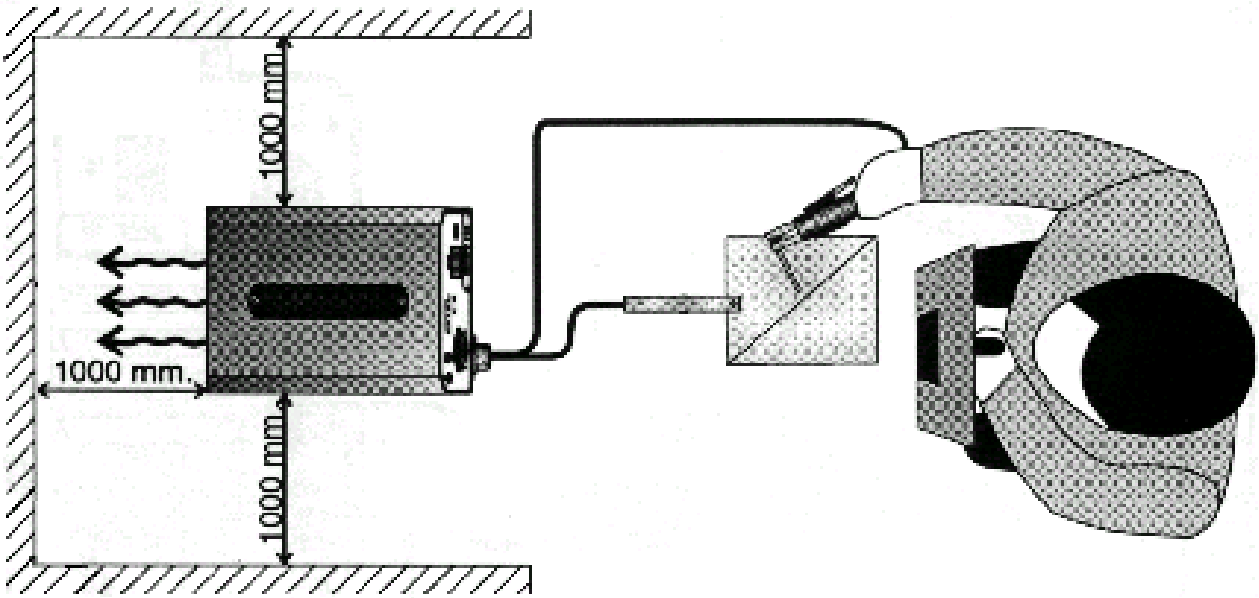
At this point the program has been loaded and you can continue using the machine.

ATTENTION : you can store a welding program on any program number already memorised. The data of the deleted program will be definitively lost.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

6.0 FIGURE

6.1 REAR AND SIDE DISTANCES TO BE MAINTAINED DURING WELDING



6.2 SAFETY SIGNS

SAFETY SIGNS FOR WELDING MACHINES – IN COMPLIANCE WITH DIRECTIVE 92/58/EEC AND WITH STANDARDS UNI 7543

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

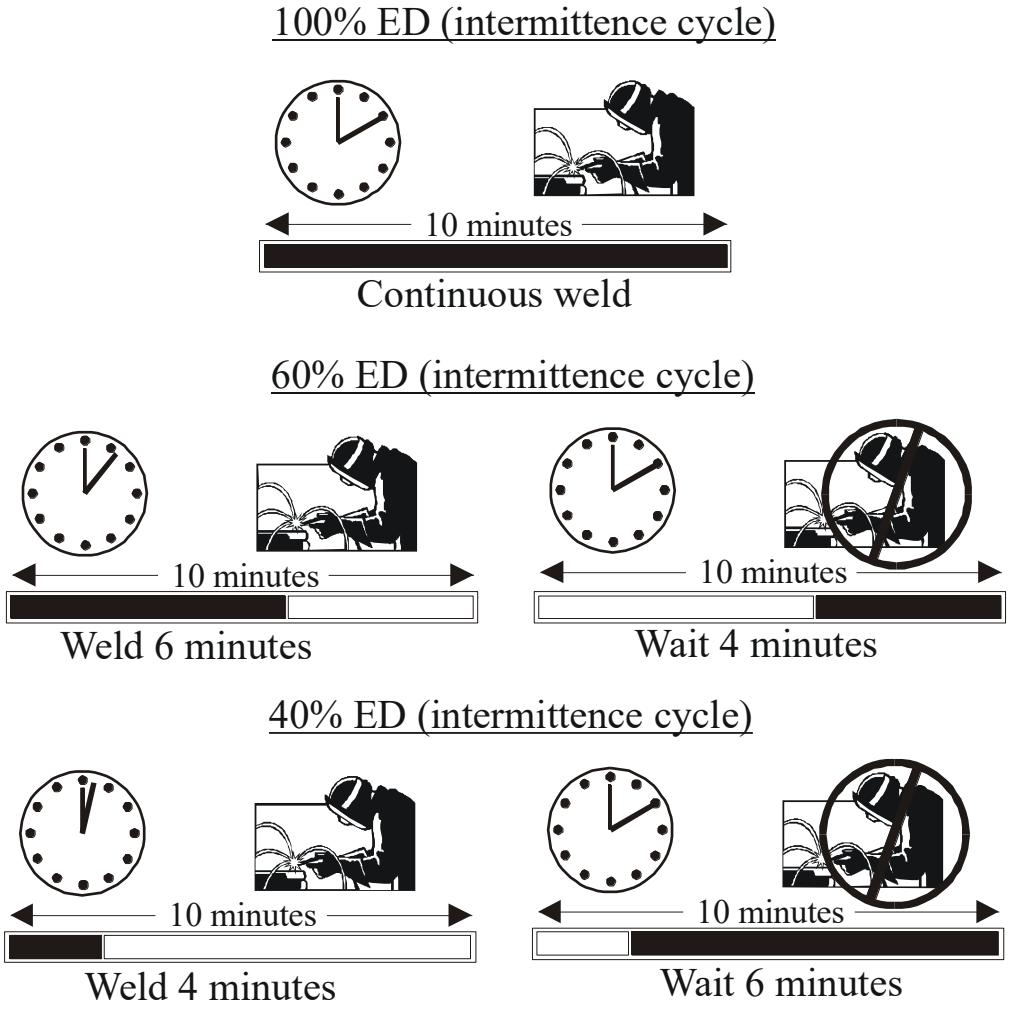
6.3- INTERMITTENCE CYCLE (ED) AND EXCESS TEMPERATURE

The intermittence cycle is the percentage of use of the welding machine in 10 minutes which the operator must respect so as to avoid excess temperature.

If the machine goes into excess temperature the yellow led (ref. 3 page 9) lights up.

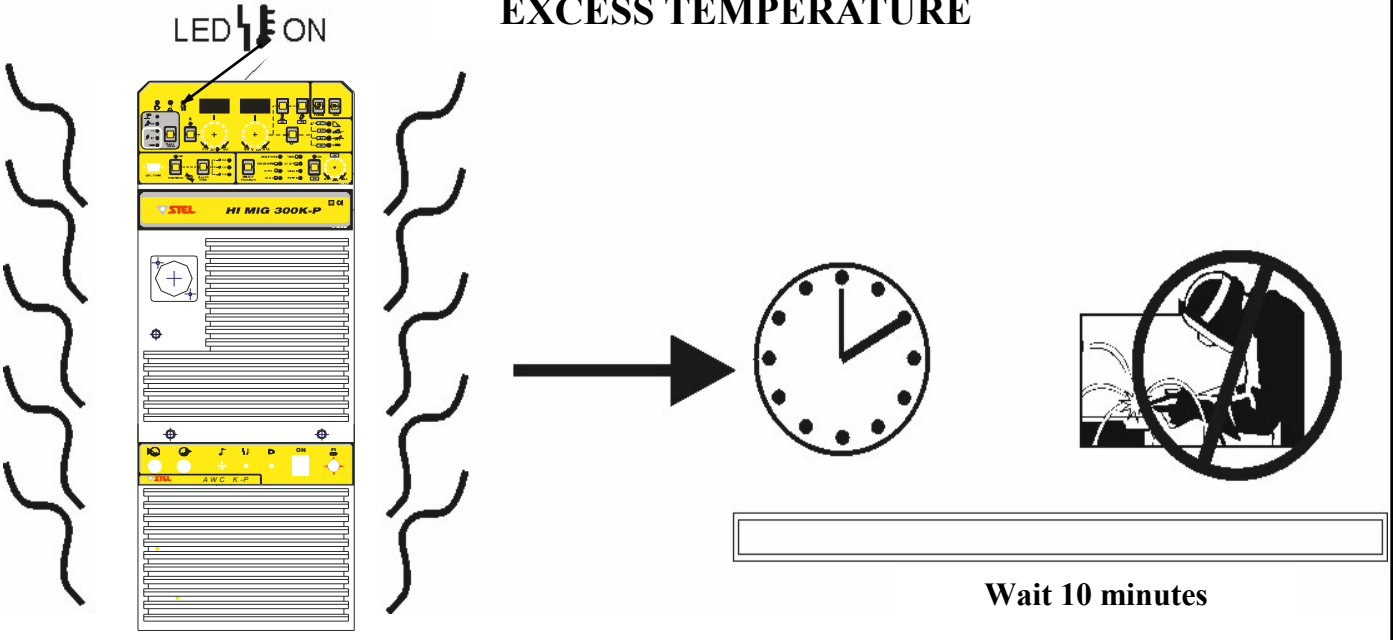
It is therefore necessary to wait about 10 minutes before resuming welding.

The current or the work time must be reduced after resuming welding.



STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

EXCESS TEMPERATURE



Wait 10 minutes

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

7.0 WELDING DEFECTS AND MALFUNCTIONS

7.1- POSSIBLE WELDING DEFECTS

DEFECT	CAUSES	ADVICE
CRACKS	Material to be welded is dirty (e.g.. oil, paint, rust, oxides). Insufficient current.	Cleaning the parts before welding is a fundamental principle for obtaining good welding seams.
POROSITY	Acid electrode on steel with a high sulphur content. Excessive swinging of the electrode. Distance between the parts to be welded is too great. Part being welded is cold.	Use a basic electrode. Move the edges to be welded closer together. Advance slowly at the start. Decrease the welding current.
POOR PENETRATION	Low current. High welding speed. Inverted polarity . Electrode tilted in position opposite its movement.	Regulate the operative parameters and improve preparation of the parts to be welded.
HIGH SPLASHING	Excessive electrode inclination.	Make the necessary corrections.
PROFILE DEFECTS	Incorrect welding parameters. Passing speed not linked with the needs of the operative parameters. Electrode inclination not constant during welding.	Respect the basic and general welding principles.
ARC INSTABILITY	Insufficient current.	Check the state of the electrode and the connection of the earth cable.
THE ELECTRODE MELTS OBLIQUELY	Electrode with core not centred. Magnetic blowing phenomenon.	Change the electrode. Connect two earth cables to the opposite sides of the part to be welded.

7.2- POSSIBLE MALFUNCTIONS

PROBLEM	CAUSES	REMEDY
DOES NOT SWITCH ON	-Incorrect primary connection. -Faulty inverter card.	-Check the primary connection. -Apply to the nearest service centre.
NO VOLTAGE AT OUTPUT	-Machine overheated (yellow led flashing). -Faulty inverter card. -Low primary voltage.	-Wait for thermal reset. -Apply to the nearest service centre.
INCORRECT OUTPUT CURRENT	-Faulty regulating potentiometer. -Low primary voltage.	-Apply to the nearest service centre. -Check the distribution mains.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

7.3– ROUTINE MAINTENANCE

ATTENTION!!!

BEFORE ALL OPERATIONS, DISCONNECT THE MACHINE FROM THE PRIMARY SUPPLY MAINS

The lasting efficiency of the welding system is directly linked with the frequency of maintenance operations, in particular:

For welding machines, it is sufficient to keep the inside clean; the dustier the working environment, the more frequently the inside should be cleaned.

- Remove the cover.

- Remove every trace of dust from the internal parts of the generator using a jet of compressed air with pressure not higher than 3 Kg/cm2.

- Check all the electrical connections, ensuring that screws and nuts are firmly secured.

- Do not hesitate to replace worn components.

- Replace the cover.

- Once the above operations have been completed, the generator is ready for service, following the instructions given in the chapter on “system installation”.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

***Cher client**,*

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez accordée.

La machine **HI-MIG 300K-P** est construite selon la philosophie **STEL** qui garantit non seulement la qualité et la fiabilité de ses produits mais aussi la conformité aux normes de sécurité.

Grâce à la technologie de construction adoptée, HI MIG présente des caractéristiques dynamiques optimisées afin de garantir des performances de soudage maximales.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

INDEX GÉNÉRAL

1.0 SÉCURITÉ
- 1.1 RECOMMANDATIONS
- 1.2 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ

2.0 SPÉCIFICATIONS
- 2.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES
- 2.2 ACCESSOIRES POUR LE GÉNÉRATEUR
- 2.3 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES
- 2.4 CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

3.0 RACCORDEMENT
- 3.1 RÉCEPTION DU MATÉRIEL
- 3.2 RÉCLAMATIONS
- 3.3 RACCORDEMENT PRIMAIRE ET BRANCHEMENT
- 3.4 MISE À LA TERRE

4.0 MISE EN SERVICE
- 4.1 COMMANDES DU TABLEAU FRONTAL
- 4.2 LÉGENDE DES SYMBOLES SUR LA PLAQUE
- 4.3 DESCRIPTION DE LA PLAQUE DES DONNÉES

5.0 PRÉPARATION DU GÉNÉRATEUR
- 5.1 DESCRIPTION DE FONCTIONS DE SOUDAGE

6.0 FIGURES
- 6.1 DISTANCES ARRIÈRE ET LATÉRALES À RESPECTER DURANT LA SOUDAGE
- 6.2 SIGNALISATION DE SÉCURITÉ
- 6.3 CYCLE D'INTERMITTENCE ET ÉCHAUFFEMENT
- 6.4 COURBES DE TENSION - COURANT

7.0 PROBLÈMES DE SOUDAGE ET DE FONCTIONNEMENT
- 7.1 POSSIBLES DÉFAUTS DE SOUDURE
- 7.2 POSSIBLES PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT
- 7.3 MAINTENANCE ORDINAIRE

8.0 LISTE DES COMPOSANTS ET VUES ÉCLATÉES
- 8.1 LISTE DES COMPOSANTS ET VUES ÉCLATÉES HI-MIG 300K-P
- 8.2 LISTE DES COMPOSANTS ET VUES ÉCLATÉES DU GROUPE D'ENTRAÎNEMENT DU FIL

9.0 SCHÉMAS ÉLECTRIQUES
- 9.1 SCHÉMA ÉLECTRIQUE GÉNÉRAL HI-MIG 300K-P

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

1.0 SÉCURITÉ

1.1 RECOMMANDATIONS

LE CHOC ÉLECTRIQUE PEUT TUER

- Débrancher la machine du secteur avant d'intervenir sur le générateur ;
- ne pas travailler avec les revêtements des câbles détériorés ;
- ne pas toucher les parties électriques dénudées ;
- s'assurer que tous les panneaux de protection du générateur de courant sont en place et bien fixés quand la machine est raccordée au secteur ;
- s'isoler de l'établi de travail et du sol : porter des chaussures et des gants isolants ;
- les gants, les chaussures, les vêtements, la zone de travail et cet appareil doivent toujours rester propres et secs.

LES RÉCIPIENTS SOUS PRESSION PEUVENT EXPLOSÉS QUAND ILS SONT SOUDÉS.

Quand on travaille avec un générateur de courant :

- ne pas souder de récipients sous pression ;
- ne pas souder dans des lieux où sont présentes des poussières et des vapeurs explosives.

LES RADIATIONS GÉNÉRÉES PAR L'ARC DE SOUDAGE PEUVENT LÉSER LES YEUX ET CAUSER DES BRÛLURES CUTANÉES.

- Protéger adéquatement les yeux et le corps ;

- pour les personnes qui portent des lentilles de contact, il est indispensable de se protéger avec des lunettes et des masques spéciaux.

LE BRUIT PEUT LÉSER L'OUIE.

- Se protéger adéquatement afin d'éviter ce risque.

LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT NUIRE À VOTRE SANTÉ.

- Garder la tête hors de portée des fumées ;
- prévoir un système de ventilation adéquat dans la zone de travail ;
- si la ventilation ne suffit pas, utiliser un aspirateur qui aspire par le bas.

LA CHALEUR, LES PROJECTIONS DE MÉTAL FONDU ET LES ÉTINCELLES PEUVENT PROVOQUER DES INCENDIES.

- Ne pas souder à proximité de matériaux inflammables ;
- éviter de porter sur soi tout type de combustible, tel qu'un briquet ou des allumettes ;
- l'arc de soudage peut causer des brûlures. Tenir la pointe de l'électrode loin de son corps et des autres personnes.

Il est interdit aux personnes qui portent un stimulateur électrique (stimulateur cardiaque) d'utiliser et de s'approcher de la machine.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

1.2 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ

PRÉVENTION CONTRE LES BRÛLURES

Pour protéger les yeux et la peau contre les brûlures et les rayons ultraviolets :

- porter des lunettes sombres ainsi que des vêtements, des gants et des chaussures adéquates ;
- porter des masques fermés sur le côté ayant des verres de protection conformes aux normes (degré de protection DIN 10) ;
- prévenir les personnes situées à proximité de ne pas regarder directement l'arc.

PRÉVENTION CONTRE LES INCENDIES

Durant le soudage, il peut y avoir des projections de métal fondu.

Prendre les précautions suivantes pour éviter les incendies :

- prévoir un extincteur dans la zone de travail ;
- éloigner tous les matériaux inflammables de la zone adjacente à la zone de travail ;
- refroidir le matériel soudé ou le laisser refroidir avant de le toucher ou de le mettre en contact avec un matériau combustible ;
- ne jamais utiliser la machine pour souder des récipients constitués d'un matériau potentiellement inflammable. Ces récipients doivent être parfaitement nettoyés avant de procéder à la soudure ;
- ventiler la zone potentiellement inflammable avant d'utiliser la machine ;
- ne pas utiliser la machine dans des atmosphères qui contiennent des concentrations élevées de poussières, des gaz inflammables ou des vapeurs combustibles.

PRÉVENTION CONTRE LES CHOCS ÉLECTRIQUES

Prendre les précautions suivantes quand on travaille avec un générateur de courant :

- être toujours propre ainsi que ses vêtements ;

- ne pas être en contact avec des parties humides et mouillées quand on travaille avec le générateur ;
- maintenir une isolation adéquate contre les chocs électriques. Si l'opérateur doit travailler dans un environnement humide, il devra user d'une très grande prudence et porter des chaussures et des gants isolants ;
- contrôler souvent le câble d'alimentation de la machine : la gaine isolante ne devra présenter aucune détérioration. LES CÂBLES DÉCOUVERTS SONT DANGEREUX. Ne pas utiliser la machine avec un câble d'alimentation détérioré ; il faut le remplacer immédiatement ;
- s'il est nécessaire d'ouvrir la machine, couper le courant puis attendre 5 minutes pour permettre aux condensateurs de se décharger. Le non-respect de cette procédure expose l'opérateur à de graves dangers de choc électrique ;
- ne jamais travailler avec la soudeuse si la couverture de protection n'est pas à sa place ;
- s'assurer que la mise à la terre du câble d'alimentation est parfaitement efficace.

Ce générateur a été projeté pour être utilisé dans un environnement professionnel et industriel. Pour d'autres types d'application, contacter le constructeur. Si des **perturbations électromagnétiques** sont relevées, c'est à l'utilisateur de la machine qu'il incombe de résoudre le problème avec l'assistance du constructeur.

2.0 - SPÉCIFICATIONS

2.1 - CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Cette nouvelle série de générateurs à réglage électronique gérés par microprocesseur permet d'obtenir une excellente qualité de soudure grâce aux technologies de pointe appliquées. Le circuit du microprocesseur contrôle et optimise le transfert de l'arc indépendamment de la variation de la charge et de l'impédance des câbles de soudage.

Les commandes présentes sur la tableau frontal permet de programmer facilement les séquences de soudage en fonction des exigences de travail.

La technologie à inverter utilisée a permis d'obtenir :
- des générateurs ayant un poids et des dimensions extrêmement réduits ;
- une basse consommation d'énergie ;
- une excellente réponse dynamique ;
- un facteur de puissance et un rendement très élevés ;
- de meilleures caractéristiques de soudure ;
- la visualisation sur un afficheur des données et des fonctions paramétrées.

Les composants électroniques sont enfermés dans une structure robuste facile à transporter et refroidis à l'air forcé avec des ventilateurs caractérisés par un niveau sonore réduit.

2.2 - ACCESSOIRES POUR LE GÉNÉRATEUR

GÉNÉRATEUR HI-MIG 300K-P	(Code 603030000L)
CHARIOT HI-MIG 300K-P **AWC K-P** **KIT DE SUPPORT DU GÉNÉRATEUR HI-MIG 300K-P**	**CODE 604970000L** **CODE 605300000L** **CODE 610915000L**

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

2.3 - CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

GÉNÉRATEUR		HI-MIG 300K-P
Paramètres d'entrée		
Tension d'alimentation nominale	V	400
Écart maximum		±20%
Phases	-	3
Fréquence	Hz	50/60
Courant nominal ED 40 %	A	20
Courant nominal ED 60 %	A	16
Courant nominal ED 100 %	A	12
Puissance nominale ED 40 %	KVA	13
Puissance nominale ED 60 %	KVA	10
Puissance nominale ED 100 %	KVA	9
Facteur de puissance ED 40 %	cos φ	0,8
Fusibles de protection	A	50
Câble d'alimentation	mm²	6x4
Paramètres de sortie		
Tension à vide	V	75
Tension d'arc avec vin = 400 v	V	20-32
Plage de réglage du courant	A	5-300
Courant de soudage ED 40 %	A	300
Courant de soudage ED 60 %	A	250
Courant de soudage ED 100 %	A	200

2.4 - CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

GÉNÉRATEUR		HI-MIG 300K-P
Câbles de soudage	mm²	35
Degré de protection	IP	23
Classe d'isolation		H
Refroidissement		AIR FORCé
Température de travail	°C	40
Longueur	mm	600
Largeur	mm	300
Hauteur	mm	560
Poids	kg	50

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

3.0 - RACCORDEMENT

3.1 - RÉCEPTION DU MATÉRIEL

L'emballage contient :

- 1 générateur de courant pour soudage Code 603030000L HI-MIG 300K-P
- 1 kit de mise en service Code 606180000L
- 1 kit de rouleaux Code 604610000L
- 1 manuel d'instructions Code 6902100050

Vérifier que l'emballage contient tout le matériel indiqué ci-dessus. Prévenir votre distributeur s'il manque quelque chose. Vérifier que le générateur n'a pas été endommagé durant le transport. En cas de dommage évident, se reporter à la section **RÉCLAMATIONS (Paragraphe 3.2)** pour les instructions à suivre. Avant de travailler avec le générateur, lire attentivement ce manuel d'instructions.

3.2 - RÉCLAMATIONS

Réclamations en cas de dommages durant le transport : si votre appareil a été endommagé durant l'expédition, il faut adresser une réclamation au transporteur.

Réclamations en cas de marchandise défectueuse : tous les appareils expédiés par Stel ont été soumis à un contrôle de qualité rigoureux. Toutefois, si votre appareil ne fonctionne correctement, consulter la section RECHERCHE DES PANNES de ce manuel. Si le défaut persiste, consulter votre concessionnaire agréé.

3.3 - RACCORDEMENT PRIMAIRE

INSTALLATION

ATTENTION: Cet équipement de **classe A** n'est pas à utiliser dans les locaux résidentiels où l'énergie électrique est fourni par le système public d'alimentation à bas voltage.

On peut avoir des potentielles difficultés en assurer la compatibilité électromagnétique dans ces locaux à cause de brouillages conduits et irradiés.

Cet équipement n'est pas conforme à la norme **IEC 61000-3-12**. S'il est connecté à un système de basse tension publique, il est de la responsabilité de l'installateur ou l'utilisateur de l'équipement afin d'assurer, en consultation avec l'exploitant du réseau de distribution si nécessaire, que l'équipement peut être connecté.

Le bon fonctionnement du générateur est garanti par une installation adéquate ; il est donc nécessaire :

- d'installer la machine de sorte que la circulation de l'air assurée par le ventilateur interne ne soit pas gênée (les composants internes doivent être adéquatement refroidis) (voir chap. 6.1) ;
- d'éviter que le ventilateur envoie dans la machine des dépôts ou des poussières ;
- il est important d'éviter les chocs, les frottements et tout particulièrement l'exposition aux suintements, aux sources de chaleur excessives ou à toute situation anomale.

TENSION DE RÉSEAU

Le générateur fonctionne pour des tensions de réseau qui s'écartent de 20 % de la valeur nominale du réseau de 400 V (tension minimale : 320 V, tension maximale : 480 V).

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

BRANCHEMENT

- Avant d'effectuer les connexions électriques entre le générateur de courant et l'interrupteur de ligne, s'assurer que ce dernier est ouvert ;

- l'armoire de distribution doit être conforme aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation ( ) ;

- l'installation de réseau doit être de type industriel ;

- installer une prise spéciale qui comprenne le logement des conducteurs du câble d'alimentation(200 A : 4 mm de section ; 350 A : 6 mm de section) ;

- pour les câbles plus longs, augmenter proportionnellement la section du conducteur ;

- en amont, la prise du secteur devra avoir un interrupteur adéquat muni de fusibles lents.

MODÈLE	TENSION/PHASES	FUSIBLE LENT
HI-MIG 300K-P	**400V 3 phases sans neutre**	**50 A**

3.4 - MISE À LA TERRE

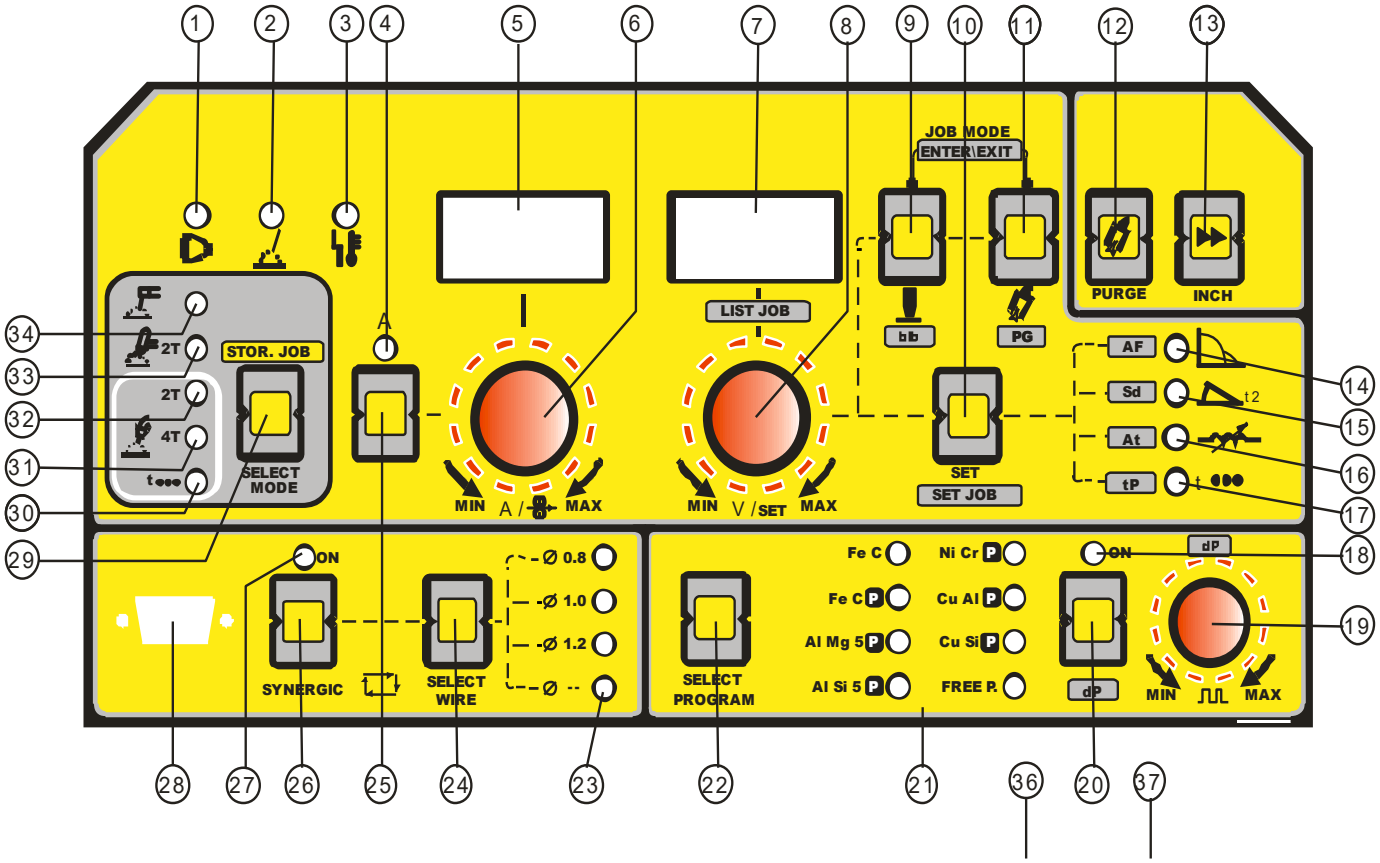
-- Pour la protection des utilisateurs, la soudeuse devra absolument être correctement raccordée à la terre (NORMES INTERNATIONALES DE SÉCURITÉ) ;

- il est indispensable que la mise à la terre du câble d'alimentation soit correctement effectuée avec le conducteur jaune-vert, afin d'éviter les risques de décharge dus à des contacts accidentels avec des objets mis à la terre ;

- le châssis (qui est conductible) est connecté avec le conducteur de terre ; si la machine n'est pas correctement mise à la terre, cela peut provoquer des chocs électriques dangereux pour l'utilisateur.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

4.0 - MISE EN SERVICE
4.1 - COMMANDES DU TABLEAU FRONTAL – PRISES ARRIÈRE



1	DEL de signalisation de machine sous tension	23	DEL de signalisation du type de diamètre du fil programmes synergiques
2	DEL de signalisation d'activation du soudage	24	Bouton de sélection du type de diamètre du fil programmes synergiques
3	DEL de signalisation de l'alarme thermique	25	Bouton d'activation de la visualisation du courant de soudage
4	DEL de signalisation de visualisation du courant de soudage	26	Bouton d'activation de la modalité SYNERGIQUE
5	Afficheur des paramètres de soudage	27	DEL de signalisation de la modalité SYNERGIQUE
6	Encodeur de réglage du courant/vitesse du fil	28	Connecteur de communication série
7	Afficheur des paramètres de soudage	29	Bouton de sélection de la modalité
8	Encodeur de réglage de la tension/ fonctions SET	30	DEL de sélection de la modalité SPOT (pointage)
9	Bouton de sélection et réglage du burn-back	31	DEL de sélection de la modalité MIG 4 TEMPS
10	Bouton de sélection SET et réglage des fonctions	32	DEL de sélection de la modalité MIG 2 TEMPS
11	Bouton de sélection et réglage post-gaz	33	DEL de sélection de la modalité Tig 2 TEMPS
12	Bouton d'activation de la purge du gaz	34	DEL de sélection de la modalité ÉLECTRODE
13	Bouton d'activation de l'avance manuelle du fil	35	Fiche DIN connexion raccord EURO
14	DEL de signalisation de la fonction ARC-FORCE (aug. ponctuelle de courant)	36	Prise DIN polarité positive
15	DEL de signalisation de la fonction SLOPE DOWN (évanouissement)	37	Prise DIN polarité négative
16	DEL de signalisation de la fonction ARC TRIM (inductance électronique)		
17	DEL de signalisation de la fonction SPOT TIME (temps de pointage)		
18	DEL de signalisation de la fonction double pulsation		
19	Encodeur de réglage des paramètres de double pulsation		
20	Bouton d'activation de la double pulsation		
21	DEL de sélection du type de matériau programmes synergiques		
22	Bouton de sélection du type de matériau programmes synergiques		

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

4.2 - LÉGENDE DES SYMBOLES DE LA PLAQUETTE

MODALITÉ DE SOUDAGE TIG (GÉNÉRAL)

PROCÉDÉ DE SOUDAGE

MODALITÉ DE SOUDAGE ÉLECTRODE (GÉNÉRAL

MODALITÉ DE SOUDAGE MIG

CONNEXION AU RÉSEAU D'ALIMENTATION

MODALITÉ DE POINTAGE

ALARME ÉCHAUFFEMENT

POST-GAZ

CONTRÔLE ÉVANOUISSEMENT (TIG)

CONTRÔLE PULSATION

MODALITÉ SYNERGIQUE

DIAMÈTRE DU FIL

VITESSE DU FIL

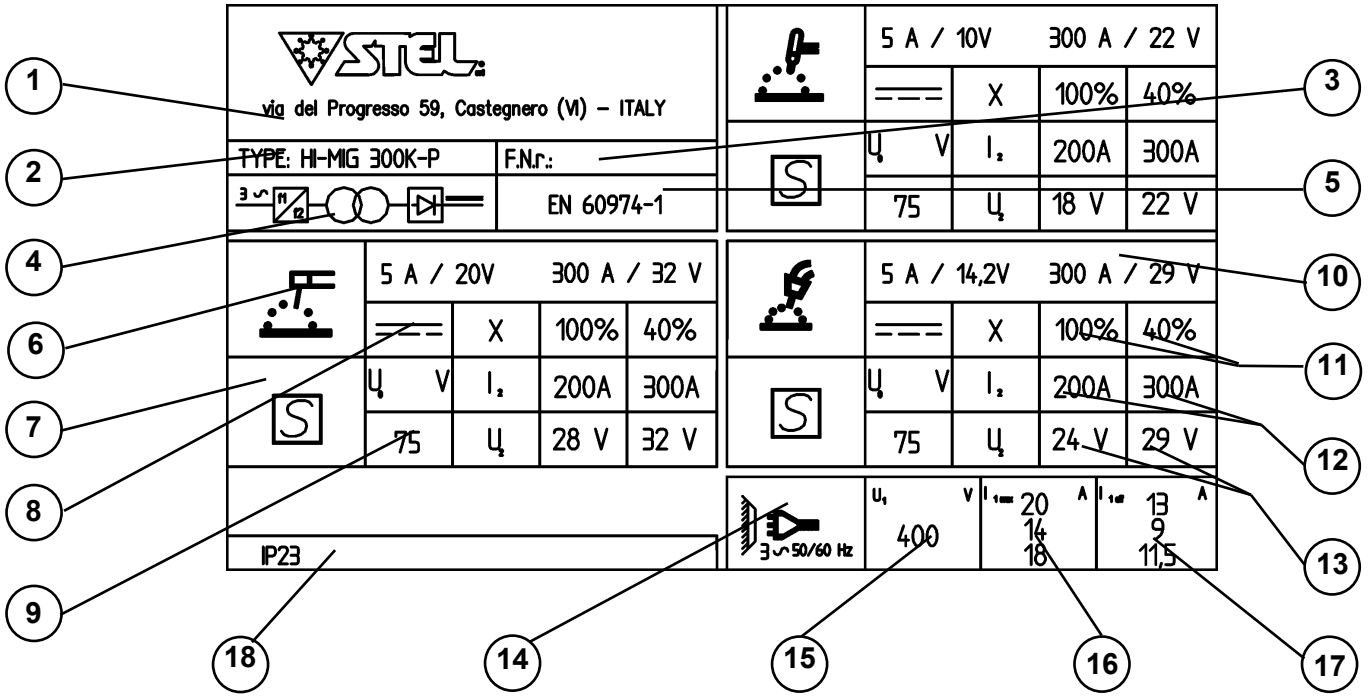
AVANCE DU FIL

ARC-FORCE

INDUCTANCE ÉLECTRONIQUE ARC TRIM

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

4.3 – DESCRIPTION DE LA PLAQUETTE DES DONNÉES



	a) IDENTIFICATION
1	Nom et adresse du constructeur
2	Modèle de la soudeuse
3	Identification relative au numéro de série
4	Symbole du type de soudeuse
5	Référence à la norme de construction
	b) SORTIE DU SOUDAGE
6	Symbole du procédé de soudage
7	Symbole pour les soudeuses pouvant fonctionner dans un environnement à risque accru de décharge électrique
8	Symbole du courant de soudage
9	Tension assignée à vide (tension moyenne)
10	Plage du courant de soudage
11	Valeurs du cycle d'intermittence (sur 10 minutes)
12	Valeurs du courant assigné de soudage
13	Valeurs de la tension conventionnelle à charge
	c) ALIMENTATION
14	Symbole pour l'alimentation (nombre de phases et fréquence)
15	Tension assignée d'alimentation
16	Courant maximim d'alimentation
17	Courant maximum efficace d'alimentation (identifie le fusible de ligne)
	d) AUTRES CARACTÉRISTIQUES
18	Degré de protection (IP 23)

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

5.0 - PRÉPARATION DU GÉNÉRATEUR

Une fois que l'emballage a été retiré, il est nécessaire d'installer le générateur sur la chariot code 60xxxxx en suivant les instructions jointes au kit de montage. Ensuite, il est possible de raccorder l'unité de refroidissement AWC K-P code 60xxxxxx grâce aux instructions de montage jointes à l'unité.

5.1 – DESCRIPTION DES FONCTIONS DE SOUDAGE

DESCRIPTION DES RÉGLAGES DANS LES DIFFÉRENTES MODALITÉS DE SOUDAGE

- SOUDAGE À L'ARC

Préparation de la machine

Le soudage à l'électrode (MMA) peut être effectué selon différentes modalités, en fonction des exigences spécifiques de l'opérateur. Pour préparer la machine, il faut donc procéder comme suit :

a) brancher le câble de masse à la prise arrière négative (réf. 37 page 9) du générateur ;

b) raccorder la pince porte-électrodes à la prise arrière positive (réf. 36 page 9) du générateur ;

c) introduire le fil découvert de l'électrode dans la pince porte-électrodes ;

d) brancher la fiche d'alimentation dans une prise de courant conforme aux normes en vigueur ;

e) allumer la machine en mettant l'interrupteur placé sur le panneau arrière en position 1.

Lors de l'allumage du générateur, toutes les signalisations sont visualisées pendant 2 secondes environ puis, pendant 2 autres secondes, les afficheurs (réf. 5-7 page 9) visualisent le type de soudage sélectionné.

Réglage des paramètres de soudage en modalité électrode

1) Appuyer sur le bouton de sélection de la modalité SELECT MODE (réf. 29 page 9) jusqu'à ce que la DEL de la modalité « électrode » s'allume (réf. 34 page 9) ;

2) pendant 2 secondes, l'afficheur (réf. 5 page 9) visualise le mot « arc » ;

3) la DEL d'activation du soudage s'allume (réf. 2 page 9) ;

4) réglage du courant de soudage : le courant de soudage, visualisé sur l'afficheur de droite (réf. 5 page 9), se règle avec l'encodeur A/vit. fil (réf. 6 page 9) ;

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

5) l'afficheur de gauche (réf. 7 page 9) indique la tension de sortie du générateur ;

6) réglage de la fonction ARC FORCE : appuyer sur le bouton SET (réf. 10 page 9) pour sélectionner la fonction ARC FORCE (réf. 14 page 9) . L'afficheur de gauche (réf. 7 page 9) commencera à clignoter en indiquant les lettres AF ; il est possible de régler la valeur de 0 à + 50 % du courant défini avec l'encodeur V/SET (réf. 8 page 9) ;

7) la valeur de Hot Start est déjà réglée automatiquement pour avoir un amorçage optimal.

Réalisation de la soudure

Durant le soudage, l'afficheur (réf. 5 page 9) visualise la valeur du courant réel de soudage ; l'afficheur (réf. 7 page 9) visualise la valeur de la tension réelle de soudage.

À la fin du soudage, les deux afficheurs continuent à visualiser pendant quelques secondes les valeurs de courant et de tension réelles obtenues durant le soudage.

- SOUDAGE TIG 2 TEMPS

Préparation de la machine

Le soudage au TIG peut s'effectuer selon différentes modalités, en fonction des exigences spécifiques de l'opérateur. Pour préparer la machine, il faut donc procéder comme suit :

a) brancher le câble de masse à la prise arrière positive (réf. 36 page 9) du générateur ;

b) raccorder la torche à la prise EURO sur la façade du générateur ;

c) brancher la fiche DIN (réf. 35 page 9) à la prise arrière négative (réf. 37 page 9) ;

d) placer la bouteille du gaz (Argon) sur le support porte-bouteille arrière et la fixer avec la chaînette ;

e) raccorder la bouteille de gaz (Argon) à l'embout situé sur la panneau arrière du générateur en utilisant le kit de mise en service fourni ;

f) si le générateur est équipé de l'AWC (groupe de refroidissement) et si l'on veut utiliser une torche munie de tuyaux pour la transport du liquide de refroidissement, il est nécessaire de raccorder les connecteurs de ces tuyaux aux raccords rapides BLEU et ROUGE ;

g) brancher la fiche d'alimentation dans une prise de courant conforme aux normes en vigueur ;

h) allumer la machine en mettant l'interrupteur situé sur la panneau arrière sur la position 1.

Lors de l'allumage du générateur, toutes les signalisations sont visualisées pendant 2 secondes environ puis, pendant 2 autres secondes, les afficheurs (réf. 5-7 page 9) visualisent le type de soudage sélectionné.

Réglage des paramètres de soudage TIG 2t

1) Appuyer sur le bouton de sélection de la modalité SELECT MODE (réf. 29 page 9) jusqu'à ce que la DEL de modalité Tig 2T s'allume (réf. 33 page 9) ;

2) pendant 2 secondes, les afficheurs (réf. 5-7 page 9) visualisent le mot tig ;

3) réglage du courant de soudage : le courant de soudage, visualisé sur l'afficheur de gauche (réf. 5 page 9) se règle avec l'encodeur A/vit. fil (réf. 6 page 9) ;

4) réglage de l'évanouissement : appuyer sur le bouton SET (réf. 10 page 9) pour sélectionner le temps d'évanouissement . L'afficheur de droite (réf. 7 page 9) commence à clignoter en indiquant les lettres Sd ; il est possible de régler la valeur de 0,1 à 12,5 secondes avec l'encodeur V/SET (réf. 8 page 9).

Pour visualiser à tout moment la valeur réglée, appuyer rapidement sur le bouton SET ;

5) réglage du temps de post-gaz : appuyer sur le bouton PG (réf. 11 page 9) pour sélectionner le temps de post-gaz. L'afficheur de droite (réf. 7 page 9) commence à clignoter en indiquant les lettres PG ; il est possible de régler la valeur de 0,1 à 12,5 secondes avec l'encodeur V/SET (réf. 8 page 9).

Pour visualiser à tout moment la valeur réglée, appuyer rapidement sur le bouton PG.

Réalisation de la soudure TIG 2 TEMPS avec amorçage LIFT

Début soudage :

1) régler les paramètres de soudage ;

2) mettre en contact la pointe de l'électrode (tungstène) et la pièce à souder ;

3) appuyer sur le bouton de la torche : au bout des 0,5 secondes de PRÉ-GAZ, soulever latéralement la torche de manière à l'éloigner légèrement de la pièce à souder et commencer l'opération de soudage.

Fin du soudage:

1) Relâcher le bouton de la torche : le courant baisse graduellement durant le temps réglé avec le bouton SET (réf. 10 page 9) ; l'arc s'éteint puis commence le temps de POST-GAZ réglé avec le bouton PG (réf. 11 page 9).

- SOUDAGE MIG 2 TEMPS

Préparation de la machine

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

Le soudage au MIG peut s'effectuer selon différentes modalités, en fonction des exigences spécifiques de l'opérateur. Pour préparer la machine, il faut donc procéder comme suit :

a) brancher le câble de masse à la prise arrière positive (réf. 37 page 9) du générateur ;

b) raccorder la torche à la prise EURO sur la façade du générateur ;

c) brancher la fiche DIN (réf. 35 page 9) à la prise arrière positive (réf. 36 page 9) ;

d) placer la bouteille du gaz (Argon) sur le support porte-bouteille arrière et la fixer avec la chaînette ;

e) raccorder la bouteille de gaz (Argon) à l'embout situé sur la panneau arrière du générateur en utilisant le kit de mise en service fourni ;

f) si le générateur est équipé de l'AWC (groupe de refroidissement) et si l'on veut utiliser une torche munie de tuyaux pour la transport du liquide de refroidissement, il est nécessaire de raccorder les connecteurs de ces tuyaux aux raccords rapides BLEU et ROUGE ;

g) ouvrir le compartiment pour l'entraînement du fil et installer la bobine de fil choisi sur la dérouleur. Faire passer le fil par les rouleaux d'entraînement ;

h) brancher la fiche d'alimentation dans une prise de courant conforme aux normes en vigueur ;

h) allumer la machine en mettant l'interrupteur situé sur la panneau arrière sur la position 1.

Lors de l'allumage du générateur, toutes les signalisations sont visualisées pendant 2 secondes environ puis, pendant 2 autres secondes, les afficheurs (réf. 5-7 page 9) visualisent le type de soudage sélectionné.

<u>Réglage des paramètres de soudage MIG 2T— réglage manuel</u>

1) Appuyer sur le bouton de sélection des modalités SELECT MODE (réf. 29 page 9) jusqu'à ce que la DEL de la modalité MIG 2T (réf. 32 page 9) s'allume ;

2) pendant 2 secondes, les afficheurs (réf. 5-7 page 9) visualisent les mots MIG 2t ;

3) réglage de la vitesse du fil : appuyer sur le bouton A/vit. fil (réf. 25 page 9) jusqu'à ce que la DEL A (réf. 4 page 9) s'éteigne. Il est possible, avec l'encodeur de réglage A/vit. fil (réf. 6 page 9), de régler la vitesse d'avance du fil , visualisée sur l'afficheur de droite, de 1,4 à 16 mètres/minute ;

4) réglage de la tension de soudage : il est possible, avec l'encodeur V/SET (réf. 8 page 9), de régler la tension de soudage, visualisée sur l'afficheur de droite, de 13,5 V à 42 V ;

5) réglage de l'inductance électronique ARC TRIM : appuyer en séquence sur le

bouton SET (réf. 10 page 9) pour sélectionner la fonction d'inductance électronique ARC TRIM (réf. 16 page 9). L'afficheur de droite (réf. 7 page 9) commence à clignoter en indiquant les lettres At ; il est possible, avec l'encodeur V/SET (réf. 8 page 9), de régler la valeur de – 40 à + 40 %.

Pour visualiser à tout moment la valeur réglée, appuyer rapidement sur le bouton SET.

La fonction ARC TRIM permet de modifier les caractéristiques dynamiques de l'arc de soudage; en cas de soudures qui présentent des éclaboussures, augmenter la valeur de l'ARC TRIM ; vice versa, en cas de soudage où le fil a tendance à coller, brûle difficilement, diminuer la valeur de l'ARC TRIM.

6) Réglage du temps de brûlure BURN BACK : appuyer sur le bouton bb (réf. 9 page 9) pour sélectionner la fonction « temps de brûlure du fil BURN BACK ». L'afficheur de droite (réf. 7 page 9) commence à clignoter en indiquant les lettres bb ; il est possible, avec l'encodeur V/SET (réf. 8 page 9), de régler la valeur de 0,5 à 100 ms.

Pour visualiser à tout moment la valeur réglée, appuyer rapidement sur le bouton bb.

Le BURN BACK consiste en un retard de l'extinction de l'arc de soudage par rapport à l'arrêt du dispositif d'entraînement du fil. Avec la valeur réglée à 50, le dispositif d'entraînement du fil s'arrête en même temps que l'extinction de l'arc. Pour des courants de soudage élevés, il est conseillé de régler la valeur à 50 (effectuer quelques essais).

Un réglage incorrect de ce paramètre peut signifier :

BURN BACK trop bas : à la fin du soudage, le morceau de fil qui sort de la torche est trop long ; il est ainsi difficile de reprendre le soudage.

BURN BACK trop élevé : à la fin du soudage, le morceau de fil qui sort de la torche est trop court et, dans les cas extrêmes, le fil peut se coller au tube porte-courant ;

7) réglage du temps de post-gaz : appuyer sur le bouton PG (réf. 11 page 9) pour sélectionner le temps de post-gaz. L'afficheur de droite (réf. 7 page 9) commence à clignoter en indiquant les lettres PG ;avec l'encodeur V/SET (réf. 8 page 9), il est possible de régler la valeur de 0,1 à 12,5 secondes.

Pour visualiser à tout moment la valeur réglée, appuyer rapidement sur le bouton PG ;

8) fonction de purge du gaz PURGE : appuyer sur le bouton PURGE (réf. 12 page 9) pour activer directement l'électrovanne de sortie du gaz pour l'évacuer de la torche ;

9) fonction d'avance du fil INCH : appuyer sur le bouton INCH (réf. 13 page 9) pour activer le moteur du dispositif d'entraînement du fil ; le fil avance aussitôt lentement pendant deux secondes puis la vitesse augmente. Cette fonction permet de faire avancer le fil à l'intérieur de la torche durant la phase de préparation du soudage.

<u>Réalisation de la soudure MIG 2 TEMPS — réglage manuel</u>

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

Début du soudage :

1) appuyer pendant quelques secondes sur le bouton de purge du gaz PURGE (réf. 12 page 9) pour évacuer le gaz ;

2) appuyer sur le bouton INCH (réf. 13 page 9) d'avance manuelle du fil de manière à faire coulisser le fil à travers la torche jusqu'à ce qu'il sorte à peine de la buse ;

3) régler les paramètres de soudage ;

4) effectuer le soudage : appuyer sur le bouton de la torche sans le relâcher (la DEL verte s'allume (réf. 2 page 9)) ; pendant un court laps de temps (0,5 secondes), le gaz sort (pré-gaz) puis le fil commence à sortir et l'arc s'allume; l'arc reste allumé tant que le bouton est enfoncé;

5) il est possible de modifier le caractéristique de l'arc en agissant sur la fonction ARC TRIM ; il est conseillé de commencer le soudage avec la valeur réglée à 0. En cas d'éclaboussures durant le soudage, augmenter la valeur d'ARC TRIM ; au contraire, si le fil a tendance à coller et brûle difficilement, diminuer la valeur d'ARC TRIM ;

6) durant le soudage, l'afficheur de gauche (réf. 5 page 9) visualise la valeur de la vitesse du fil réglée (exprimée en m/min) ou du courant réel (exprimé en ampères),si la lecture du courant est activée avec le bouton A (réf. 25 page 9)) ; l'afficheur de droite (réf. 7 page 9) visualise la valeur de la tension réelle (exprimée en volts).

Fin du soudage :

7) relâcher le bouton pour éteindre l'arc ; le gaz commence à sortir pendant le temps de post-gaz qui a été réglé ;

8) à la fin du soudage les deux afficheurs continuent à afficher pendant quelques secondes les valeurs de courant et de tension réelles obtenues durant le soudage.

SOUDAGE MIG 4 TEMPS

Préparation de la machine

Procéder comme pour le soudage MIG 2 TEMPS.

Réglage des paramètres de soudage MIG 4T— réglage manuel

1) Appuyer sur le bouton de sélection des modalités SELECT MODE (réf. 29 page 9) jusqu'à ce que la DEL de la modalité MIG 4T (réf. 31 page 9) s'allume ;

2) pendant 2 secondes, les afficheurs (réf. 5-7 page 9) visualisent les mots MIG 4t ;

3) réglage de la vitesse du fil : procéder comme pour le soudage MIG 2 TEMPS ;

4) réglage de la tension de soudage : procéder comme pour le soudage MIG 2 TEMPS ;

5) réglage de l'inductance électronique ARC TRIM : procéder comme pour le soudage MIG 2 TEMPS ;

6) réglage du temps de brûlure BURN BACK : procéder comme pour le soudage MIG 2 TEMPS ;

7) réglage du temps de post-gaz : procéder comme pour le soudage MIG 2 TEMPS ;

8) fonction de purge du gaz PURGE : procéder comme pour le soudage MIG 2 TEMPS ;

9) fonction d'avance du fil INCH : procéder comme pour le soudage MIG 2 TEMPS.

Réalisation de la soudure MIG 4 TEMPS — réglage manuel

Début du soudage :

1) appuyer pendant quelques secondes sur le bouton de purge du gaz PURGE (réf. 12 page 9) pour évacuer le gaz ;

2) appuyer sur le bouton INCH (réf. 13 page 9) d'avance manuelle du fil de manière à faire coulisser le fil à travers la torche jusqu'à ce qu'il sorte à peine de la buse ;

3) régler les paramètres de soudage ;

4) effectuer le soudage : appuyer sur le bouton de la torche sans le relâcher (la DEL verte s'allume (réf. 2 page 9)) ; tant que le bouton sera enfoncé, le gaz sortira (pré-gaz) ; quand on relâche le bouton de la torche le fil commence à sortir et l'arc s'allume pour pouvoir effectuer le soudage ;

5) il est possible de modifier le caractéristique de l'arc en agissant sur la fonction ARC TRIM ; il est conseillé de commencer le soudage avec la valeur réglée à 0. En cas d'éclaboussures durant le soudage, augmenter la valeur d'ARC TRIM; au contraire, si le fil a tendance à coller et brûle difficilement, diminuer la valeur d'ARC TRIM

6) durant le soudage, l'afficheur de gauche (réf. 5 page 9) visualise la valeur de la vitesse du fil réglée (exprimée en m/min) ou du courant réel (exprimé en ampères),si la lecture du courant est activée avec le bouton A (réf. 25 page 9)) ; l'afficheur de droite (réf. 7 page 9) visualise la valeur de la tension réelle (exprimée en volts).

Fin du soudage :

7) rappuyer sur le bouton de la torche pour éteindre l'arc ; tant que le bouton sera enfoncé, le gaz sortira ; quand on relâche le bouton, le gaz continue à sortir encore pendant le temps de post-gaz qui a été réglé ;

8) à la fin du soudage les deux afficheurs continuent à afficher pendant quelques secondes les valeurs de courant et de tension réelles obtenues durant le soudage.

- SOUDAGE MIG POINTAGE

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

Préparation de la machine

Procéder comme pour le soudage MIG 2 TEMPS.

Réglage des paramètres de soudage MIG POINTAGE — réglage manuel

1) Appuyer sur le bouton de sélection des modalités SELECT MODE (réf. 29 page 9) jusqu'à ce que la DEL de la modalité POINTAGE PUN (réf. 30 page 9) s'allume ;

2) pendant 2 secondes, les afficheurs (réf. 5-7 page 9) visualisent les lettres PUn ;

3) réglage de la vitesse du fil : procéder comme pour le soudage MIG 2 TEMPS ;

4) réglage de la tension de soudage : procéder comme pour le soudage MIG 2 TEMPS ;

5) réglage du temps de pointage tP : appuyer en séquence sur le bouton SET (réf. 10 page 9) pour sélectionner la fonction du temps de pointage tP (réf. 17 page 9). L'afficheur de droite (réf. 7 page 9) commence à clignoter en indiquant les lettres tP ; avec l'encodeur V/SET (réf. 8 page 9), il est possible de régler la valeur de 00,1 à 10 secondes.

Pour visualiser à tout moment la valeur réglée, appuyer rapidement sur le bouton SET ;

6) réglage de l'inductance électronique ARC TRIM : appuyer en séquence sur le bouton SET (réf. 10 page 9) et procéder comme pour le soudage MIG 2 TEMPS ;

7) réglage du temps de brûlure BURN BACK : procéder comme pour le soudage MIG 2 TEMPS ;

8) réglage du temps de post-gaz : procéder comme pour le soudage MIG 2 TEMPS ;

9) fonction de purge du gaz PURGE : procéder comme pour le soudage MIG 2 TEMPS ;

10) fonction d'avance du fil INCH : procéder comme pour le soudage MIG 2 TEMPS.

Réalisation de la soudure MIG POINTAGE — réglage manuel

Début du soudage :

1) appuyer pendant quelques secondes sur le bouton de purge du gaz PURGE (réf. 11 page 9) pour évacuer le gaz ;

2) appuyer sur le bouton INCH (réf. 13 page 9) d'avance manuelle du fil de manière à faire coulisser le fil à travers la torche jusqu'à ce qu'il sorte à peine de la buse ;

3) régler les paramètres de soudage ;

4) effectuer le soudage : appuyer sur le bouton de la torche sans le relâcher (la DEL verte s'allume (réf. 2 page 9)) ; pendant un court laps de temps (0,5 secondes), le

gaz sort (pré-gaz) puis le fil commence à sortir et l'arc s'allume ;

5) il est possible de modifier le caractéristique de l'arc en agissant sur la fonction ARC TRIM ; il est conseillé de commencer le soudage avec la valeur réglée à 0. En cas d'éclaboussures durant le soudage, augmenter la valeur d'ARC TRIM; si le fil a tendance à coller et brûle difficilement, diminuer la valeur d'ARC TRIM.

6) durant le soudage, l'afficheur de gauche (réf. 5 page 9) visualise la valeur de la vitesse du fil réglée (exprimée en m/min) ou du courant réel (exprimé en ampères),si la lecture du courant est activée avec le bouton A (réf. 25 page 9)) ; l'afficheur de droite (réf. 7 page 9) visualise la valeur de la tension réelle (exprimée en volts).

Fin du soudage :

7) le soudage durera pendant le temps de pointage réglé tP ; le gaz commence à sortir pendant le temps de post-gaz qui a été réglé ;

8) à la fin du soudage les deux afficheurs continuent à afficher pendant quelques secondes les valeurs de courant et de tension réelles obtenues durant le soudage.

SOUDAGE MIG SYNERGIQUE ET MIG SYNERGIQUE À PULSATIONS

DÉFINITIONS :

Le soudage MIG synergique est une technologie qui permet d'optimiser les paramètres de soudage en fonction du type et de la vitesse du fil en réduisant la difficulté des réglages pour l'utilisateur.

Le soudage MIG synergique à pulsations est, comme pour le soudage synergique, une technologie qui permet d'optimiser les paramètres de soudage en fonction du type et de la vitesse du fil en réduisant la difficulté des réglages pour l'utilisateur ; il se caractérise également par un contrôle des impulsions du courant de sortie, qui permet d'avoir un arc électrique plus stable et facilite les fusions de matériaux particuliers (tels que l'aluminium) qui, sans cela, seraient difficiles.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

LES PROGRAMMES SYNERGIQUES À PULSATIONS SONT SIGNALÉS SUR LA FAÇADE PAR LA LETTRE p.

ATTENTION : LES SYNERGIES NE PEUVENT ÊTRE UTILISÉES QU'AVEC LES MODALITÉS MIG 2 TEMPS, MIG 4 TEMPS ET MIG POINTAGE.

Configuration et réglage des paramètres de soudage mig en modalité synergique et synergique à pulsations

Pour effectuer des soudures en utilisant les programmes synergiques de la machine, il faut effectuer les réglages suivants :

1) sélectionner la modalité MIG voulue (voir les paragraphes précédents) ;

2) activer la modalité synergique : appuyer sur le bouton SYNERGIC (réf. 26 page 9) pour que la DEL ON (réf. 27 page 9) s'allume ;

3) sélection du diamètre du fil : appuyer en séquence sur le bouton SELECT WIRE (réf. 24 page 9) jusqu'à ce que s'allume une des 3 DEL du diamètre du fil 0,8 - 1,0 - 1,2 (réf. 23 page 9) que l'on veut souder ;

4) sélection du programme du matériau à souder : appuyer en séquence sur le bouton SELECT PROGRAM (réf. 22 page 9) jusqu'à ce que s'allume une des 8 DEL (réf. 21 page 9) qui indiquent le type de matériau que l'on veut souder. Les afficheurs (réf. 5-7 page 9) visualisent le programme sélectionné.

ATTENTION – les programmes avec la lettre P sont des programmes synergiques à pulsations.

5) Réglage de l'évanouissement : réglage actif uniquement pour les programmes à pulsations P : appuyer sur le bouton SET (réf. 10 page 9) pour sélectionner le temps d'évanouissement. L'afficheur de droite (réf. 7 page 9) commence à clignoter en indiquant les lettres Sd ; avec l'encodeur V/SET (réf. 8 page 9), il est possible de régler la valeur de 0,01 à 2, secondes.

Pour visualiser à tout moment la valeur réglée, appuyer rapidement sur le bouton SET.

6) Ajustement de la tension de soudage : quand on règle la vitesse du fil, la tension optimisée pour le soudage se règle automatiquement ; pour effectuer une correction de la tension de soudage, il suffit de régler l'encodeur V/SET (réf. 8 page 9) (on obtient une variation de – 4 V à + 4 V par rapport à la valeur d'origine de la synergie).

Pour visualiser à tout moment la valeur d'ajustement réglée, tourner l'encodeur V/SET d'une position.

7) Exclusion de la modalité synergique : appuyer sur le bouton SYNERGIC (réf. 26 page 9) pour que la DEL ON (réf. 27 page 9) s'éteigne.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

FONCTION À DOUBLE PULSATION

Réglage actif uniquement pour les programmes à pulsations P

Pour effectuer des soudages en utilisant la fonction à double pulsation de la machine, il faut effectuer les réglages suivants :

1) sélectionner la modalité MIG voulue et activer une modalité synergique à pulsations (voir les paragraphes précédents) ;

2) activation de fonction à double pulsation DP : appuyer sur le bouton DP (réf. 20 page 9) pour que la DEL ON (réf. 18 page 9) s'allume. L'afficheur de droite visualise les lettres Std, ce qui indique que l'on est dans un réglage standard préétabli ;

3) modification de la fréquence de la double pulsation : appuyer en séquence sur le bouton DP (réf. 20 page 9) jusqu'à ce qu'apparaissent sur l'afficheur de droite les lettres PFr. Avec l'encodeur de réglage DP (réf. 19 page 9), il est alors possible de modifier la fréquence de 0,5 à 4 Hz. La DEL ON (réf. 18 page 9) clignote pour signaler que l'on est sorti du réglage standard ;

4) modification du service de la double pulsation : appuyer en séquence sur le bouton DP (réf. 20 page 9) jusqu'à ce qu'apparaissent sur l'afficheur de droite les lettres PdU. Avec l'encodeur de réglage DP (réf. 19 page 9), il est alors possible de modifier le service de 25 % à 75 % de la période. La DEL ON (réf. 18 page 9) clignote pour signaler que l'on est sorti du réglage standard ;

5) modification de la vitesse du moteur de la double pulsation : appuyer en séquence sur le bouton DP (réf. 20 page 9) jusqu'à ce qu'apparaissent sur l'afficheur de droite les lettres rld. Avec l'encodeur de réglage DP (réf. 19 page 9), il est alors possible de modifier la vitesse de 45 % à 80 % de la vitesse réglée. La DEL ON (réf. 18 page 9) clignote pour signaler que l'on est sorti du réglage standard ;

6) exclusion de la fonction de double pulsation DP : appuyer sur le bouton DP (réf. 20 page 9) pendant 3 secondes environ jusqu'à ce que la DEL ON (réf. 18 page 9) s'éteigne. Il sera ainsi possible de retrouver, lors de la prochaine réactivation de la fonction DOUBLE PULSATION, les valeurs standards du programme réglées.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

FONCTION « MÉMORISATION ET RAPPEL DES PARAMÈTRES DE SOUDAGE » (JOB MODE)

Fonction active pour toutes les modalités de soudage

Cette fonction permet de mémoriser et de rappeler à tout moment tous les réglages effectués sur le générateur. Il est possible de sauvegarder 99 paramètres (réglages) de soudage.

MÉMORISATION DES PARAMÈTRES DE SOUDAGE

1) Appuyer simultanément pendant 1 seconde sur les boutons **bb** (réf. 9 page 9) et **PG** (réf. 11 page 9) ; le ronfleur émet un double son et sur l'afficheur de gauche (réf. 5 page 9) les lettres **PrG** clignotent ;

2) Avec l'encodeur V/SET (réf. 8 page 9), sélectionner le numéro du programme sur lequel sauvegarder les paramètres de soudage.

3) Appuyer pendant plus de 2 secondes sur le bouton SELECT MODE (réf. 29 page 9) ; le ronfleur émet quatre sons sur l'afficheur de gauche (réf. 5 page 9) les lettres **Sto** clignotent. Le programme est maintenant sauvegardé et l'on peut continuer à utiliser la machine.

RAPPEL DES PROGRAMMES DE SOUDAGE MÉMORISÉS

1) Appuyer simultanément pendant 1 seconde sur les boutons **bb** (réf. 9 page 9) et **PG** (réf. 11 page 9) ; le ronfleur émet un double son et sur l'afficheur de gauche (réf. 5 page 9) les lettres **PrG** clignotent ;

2) Avec l'encodeur V/SET (réf. 8 page 9), sélectionner le numéro du programme à rappeler ;

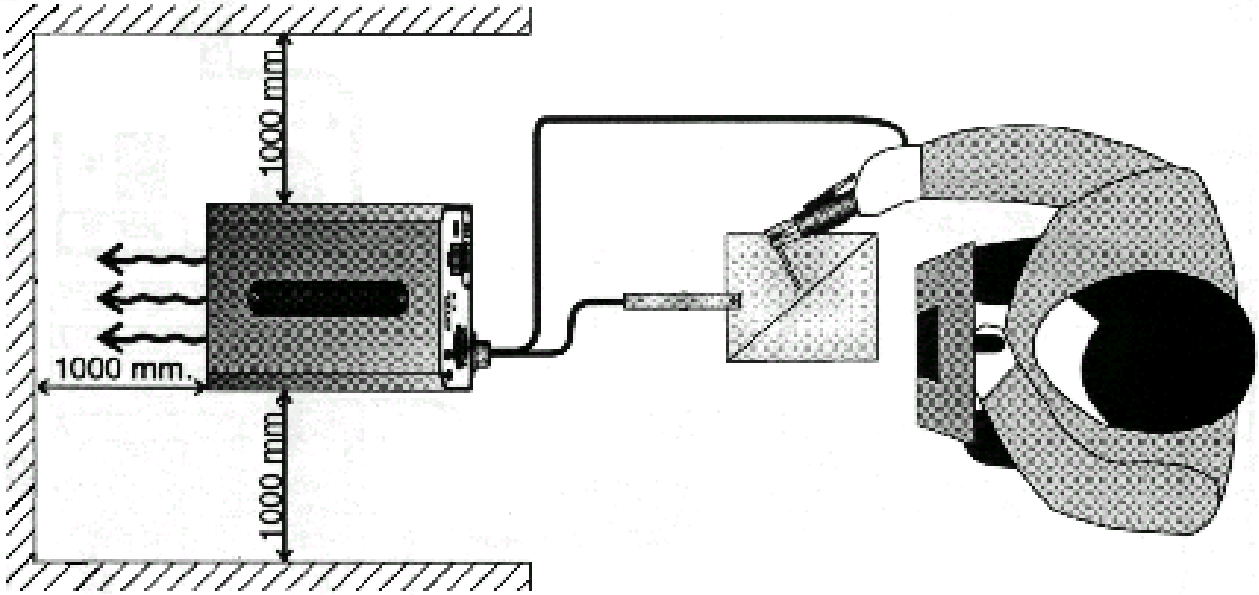
3) Appuyer pendant plus de 2 secondes sur le bouton SET (réf. 10 page 9) ; le ronfleur émet quatre sons sur l'afficheur de gauche (réf. 5 page 9) les lettres **ReC** clignotent.

Le programme est maintenant rappelé et l'on peut continuer à utiliser la machine.

ATTENTION : il est possible de mémoriser un programme de soudage sur un numéro de programme déjà mémorisé. Les données du programme effacé seront définitivement perdues.

6.0 FIGURES

6.1 DISTANCES ARRIÈRE ET LATÉRALES À RESPECTER DURANT LA SOUDAGE



6.2 SIGNALISATION DE SÉCURITÉ

SEGNALETICA DI SICUREZZA PER SALDATRICI – CONFORME ALLA DIRETTIVA 92/58/CEE E ALLE NORME UNI 7543-1-3

SIGNALISATION DE SÉCURITÉ POUR SOUDEUSES – CONFORME À LA DIRECTIVE 92/58/CE ET AUX NORMES UNI 7543-1-3

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

6.3 CYCLE D'INTERMITTENCE (ED) ET ÉCHAUFFEMENT

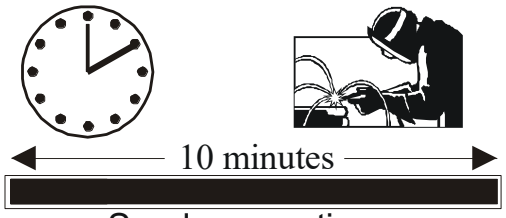
Le cycle d'intermittence est le pourcentage sur 10 minutes que l'opérateur doit respecter pour ne pas provoquer un échauffement.

Si la machine chauffe, la DEL jaune (réf. 3 page 9) s'allume.

Il est nécessaire d'attendre environ 10 minutes avant de recommencer à souder.

Il faut réduire l'ampérage ou le temps de travail quand on reprend le soudage.

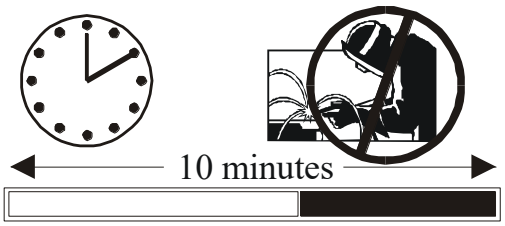
100 % ED (cycle d'intermittence)



Soudage continu

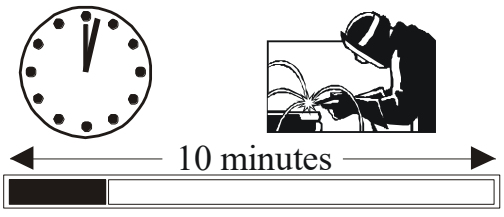
60 % ED (cycle d'intermittence)

6 minutes de soudage



4 minutes d'attente

40 % ED (cycle d'intermittence)

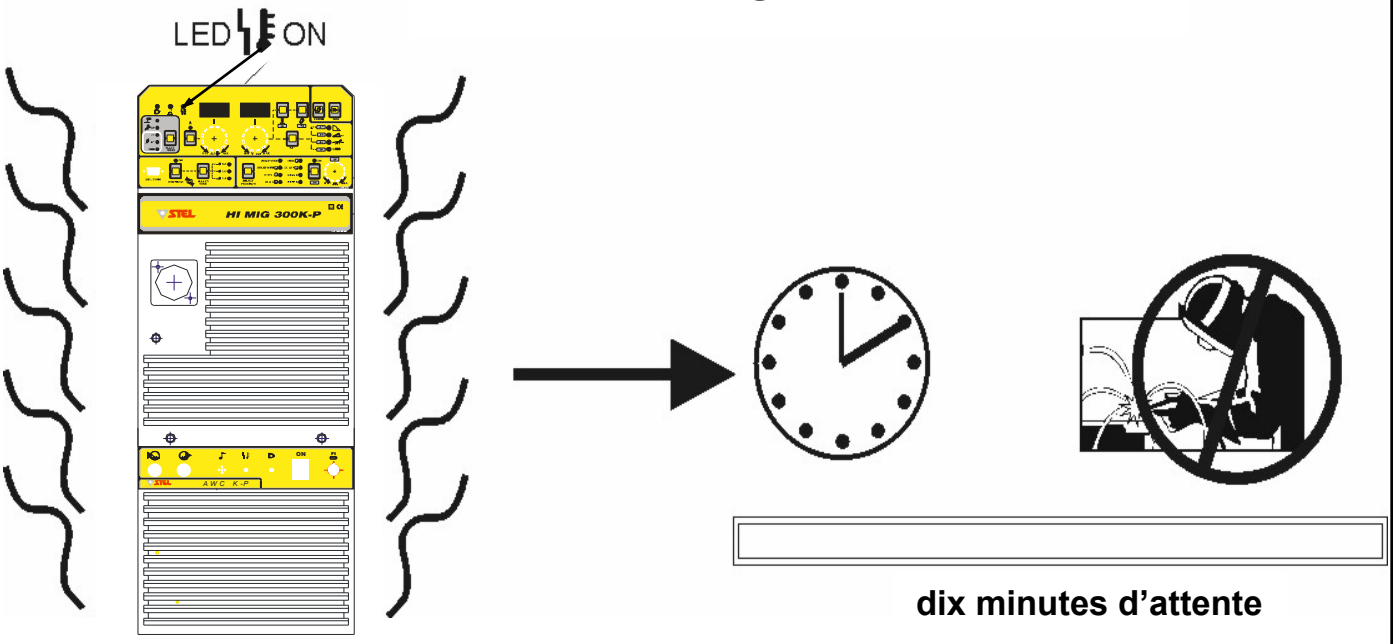


4 minutes de soudage

6 minutes d'attente

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

ÉCHAUFFEMENT



STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

7.0 PROBLÈMES DE SOUDAGES ET DE FONCTIONNEMENT
7.1- POSSIBLES DÉFAUTS DE SOUDURE

DÉFAUT	CAUSES	CONSEILS
CRIQUES	Matériau à souder sale (ex. : huile, peinture, rouille, oxydes). Courant insuffisant.	Le nettoyage des pièces avant de souder est fondamental pour obtenir de bons cordons de soudage.
POROSITÉ	Électrode acide sur acier à haute teneur en soufre. Oscillations excessives de l'électrode. Trop grande distance entre les pièces à souder. Pièce à souder froide.	Utiliser une électrode basique. Rapprocher les bords à souder. Avancer lentement au début. Diminuer le courant de soudage.
PÉNÉTRATION INSUFFISANTE	Courant bas. Vitesse de soudage élevée. Polarité inversée. Électrode inclinée à l'opposé de son mouvement.	Améliorer le réglage des paramètres de travail et la préparation des pièces à souder.
PROJECTIONS IMPORTANTES	Inclinaison de l'électrode excessive.	Effectuer les corrections nécessaires.
DÉFAUTS DE PROFILS	Paramètres de soudage incorrects. Vitesse de passage non liée aux exigences des paramètres de travail. Inclinaison de l'électrode non constante durant le soudage.	Respecter les principes de base et généraux de soudage.
INSTABILITÉ DE L'ARC	Courant insuffisant.	Contrôler l'état de l'électrode et le branchement du câble de masse.
L'ÉLECTRODE FOND À L'OBLIQUE	Électrode avec fil non centré. Phénomène du souffle magnétique.	Remplacer l'électrode. Brancher deux câbles de masse sur les côtés opposés de la pièce à souder.

7.2- POSSIBLES PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES	SOLUTION
PAS D'AMORÇAGE	-Raccordement primaire incorrect. - Carte de l'inverter défectueuse.	- Contrôler le branchement primaire. - S'adresser au service après-vente.
PAS DE TENSION À LA SORTIE	- Machine en surchauffe (DEL jaune allumée). - Carte de l'inverter défectueuse. - Tension d'alimentation primaire basse.	- Attendre le refroidissement. - S'adresser au service après-vente.
COURANT DE SORTIE NON CORRECT	- Potentiomètre de réglage défectueux. - Tension d'alimentation primaire basse.	- S'adresser au service après-vente. - Contrôler le secteur.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

7.3- MAINTENANCE ORDINAIRE

ATTENTION !!!

AVANT TOUTE INTERVENTION, DÉBRANCHER LA MACHINE DU RÉSEAU PRIMAIRE D'ALIMENTATION.

Le bon fonctionnement de l'installation de soudage dans le temps est directement lié à la fréquence des opérations de maintenance, en particulier pour les soudeuses, il suffit d'effectuer le nettoyage interne ; plus l'atelier est poussiéreux, plus le nettoyage doit être fréquent :

- enlever la couverture ;
- éliminer toute trace de poussière des parties internes du générateur au moyen du jet d'air comprimé à une pression inférieure ou égale à 3 kg/cm^2 ;
- contrôler toutes les connexions électriques, en s'assurant que les vis et les écrous sont bien serrés ;
- ne pas hésiter à remplacer les composants détériorés ;
- remonter la couverture ;
- quand les opérations ci-dessus sont terminées, le générateur est prêt pour être remis en service en suivant les instructions reportées dans les chapitres « installation de l'appareil ».

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

Verehrter Kunde!

Wir danken für das uns bewiesene Vertrauen.

Die Maschine **HI-MIG 300K-P** wurde gemäß der **STEL-**Philosophie konstruiert, bei der Qualität und Zuverlässigkeit sowie Übereinstimmung mit den einschlägigen Sicherheitsvorschriften selbstverständlich sind.

Dank der beim Bau der Maschinen **HI-MIG** zum Einsatz gekommenen Technologie verfügen sie über optimierte dynamische Merkmale und maximale Schweißleistungen.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

ALLGEMEINES INHALTSVERZEICHNIS

1.0 SICHERHEIT
1.1 HINWEISE
1.2 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN
2.0 SPEZIFIKATIONEN
2.1 ALLGEMEINE MERKMALE
2.2 GENERATORZUBEHÖR
2.3 ELEKTRISCHE MERKMALE
2.4 MECHANISCHE MERKMALE
3.0 ANSCHLUSS
3.1 EINTREFFEN DES MATERIALS
3.2 REKLAMATIONEN
3.3 PRIMÄRANSCHLUSS UND SCHALTUNG
3.4 ERDUNG
4.0 INBETRIEBNAHME
4.1 SCHALTELEMENTE DES FRONTPANEELS
4.2 LEGENDE ZUR TYPENSCHILDSYMBOLOGIE
4.3 BESCHREIBUNG DER TYPENSCHILDDATEN
5.0 VORBEREITUNG DES GENERATORS
5.1 BESCHREIBUNG DER SCHWEISSFUNKTIONEN
6.0 ABBILDUNGEN
6.1 BEIM SCHWEISSEN RÜCKSEITIG UND SEITLICH ZU BEACHTENDE ABSTÄNDE
6.2 SICHERHEITSBESCHILDERUNG
6.3 AUSSETZZYKLUS UND ÜBERTEMPERATUR
7.0 SCHWEISS– UND BETRIEBSSTÖRUNGEN
7.1 MÖGLICHE SCHWEISSMÄNGEL
7.2 MÖGLICHE BETRIEBSSTÖRUNGEN
7.3 ORDENTLICHE WARTUNG
8.0 BESTANDTEILLISTE UND DETAILANSICHTEN
8.1 BESTANDTEILLISTE UND DETAILANSICHTEN ZUM HI-MIG 300K-P
8.2 BESTANDTEILLISTE UND DETAILANSICHTEN ZUR DRAHTVORSCHUBEINHEIT
9.0 SCHALTPLÄNE
9.1 ALLGEMEINER SCHALTPLAN ZUR HI-MIG 300K-P

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

1.0 - SICHERHEIT

1.1 - HINWEISE

STROMSCHLÄGE KÖNNEN TÖDLICHE FOLGEN HABEN

- Vor dem Eingreifen auf den Generator die Maschine vom Stromnetz abstecken.
- Niemals mit defekten Kabelummantelungen arbeiten.
- Blank liegende elektrische Teile nicht berühren.
- Sich vor dem Anschließen der Maschine an das Stromnetz überzeugen, dass alle Deckpaneele des Stromgenerators richtig und fest befestigt sind.
- Achten Sie darauf, sich selbst vom Arbeitsbett und Boden (Ground) zu isolieren: isolierendes Schuhwerk und Handschuhe tragen.
- Handschuhe, Schuhe, Bekleidungsstücke, Arbeitsbereich und die Gerätschaft stets sauber und trocken halten.

SÄMTLICHE UNTER DRUCK STEHENDE BEHÄLTER LAUFEN BEIM SCHWEISSEN GEFAHR ZU EXPLODIEREN.

Beim Arbeiten mit einem Stromgenerator ist Folgendes zu beachten:

- niemals unter Druck stehende Behälter schweißen.
- niemals in Umgebungen schweißen, die mit explosivem Staub oder mit explosiven Dämpfen verseucht sind.

DIE VOM LICHTBOGEN ERZEUGTEN STRAHLUNGEN KÖNNEN ZU AUGENSCHÄDEN UND HAUTVERBRENNUNGEN FÜHREN.

- Die Augen und den Körper entsprechend schützen.

- Kontaktlinsenträger müssen sich unbedingt mit entsprechenden Brillen und Masken schützen.

DER LÄRM KANN ZU GEHÖRSCHÄDEN FÜHREN.

- Sich entsprechend schützen.

RAUCH UND GASE KÖNNEN FÜR IHRE GESUNDHEIT SCHÄDLICH SEIN.

- Das Haupt außerhalb der Reichweite des Rauchs halten.
- Für eine entsprechende Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen.
- Bei ungenügender Belüftung für eine von unten ansaugende Sauganlage sorgen.

HITZE, FLÜSSIGE METALLSPRITZER UND FUNKEN KÖNNEN BRANDURSACHE SEIN.

- Nie in der Nähe von leicht entflammbaren Materialien schweißen.
- Es unbedingt vermeiden, Brennstoffe wie Feuerzeuge oder Streichhölzer mit sich zu tragen.
- Der Lichtbogen kann Verbrennungen verursachen. Die Elektrodenspitze fern vom eigenen Körper und dem anderer Personen halten.

Trägern von elektrischen Herzschrittmachern (PACE MAKERS) ist es strengstens untersagt, sich der Maschine zu nähern bzw. diese zu bedienen.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

1.2 - SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

VERHÜTUNG VON BRANDVERLETZUNGEN

Um die Augen und die Haut vor Verbrennungen und vor ultravioletten Strahlungen zu schützen:

- dunkle Brillen, entsprechende Kleidung, Handschuhe und Schuhe tragen.

- seitlich geschlossene Schutzmasken mit normengerechten Linsen und Schutzgläsern benutzen (Schutzgrad DIN 10).

- alle umstehenden Personen davor warnen, direkt in den Lichtbogen zu sehen.

VERHÜTUNG VON BRÄNDEN

Beim Schweißen entstehen geschmolzene Metallspritzer.

Es sind folgende brandverhütende Vorkehrungen zu treffen:

- sich versichern, dass sich in der Schweißzone ein Löschgerät befindet;

- das gesamte entflammbare Material in unmittelbarer Umgebung der Schweißzone entfernen;

- das geschweißte Material abkühlen oder abkühlen lassen und es erst dann berühren oder mit brennbarem Material in Berührung bringen;

- die Maschine nie verwenden, um Behälter für potentiell entflammbares Material zu schweißen. Diese Behälter sind vor dem Schweißen gründlich zu reinigen;

- den potentiell entflammbaren Bereich vor dem Verwenden der Maschine gut belüften;

- die Maschine niemals in Atmosphären einsetzen, die hohe Konzentrationen an entflammbaren Gasen, Staub oder brennbaren Dämpfen enthalten.

VERHÜTUNG VON STROMSCHLÄGEN

Für das Arbeiten mit einem Stromgenerator Folgendes beachten:

- sich selbst und die Bekleidung sauber halten;

- nicht mit feuchten und nassen Teilen in Berührung stehen, so lange man mit dem Generator arbeitet;

- stets für eine geeignete Isolierung gegen Stromschläge sorgen. Insbesondere wenn der Bediener in einer feuchten Umgebung tätig werden muss, hat er höchste Vorsicht walten zu lassen und isolierende Handschuhe und Schuhe zu tragen;

- sich des Öfteren überzeugen, dass die Ummantelung des Maschinenspeisekabel nicht beschädigt ist. BLANK LIEGENDE KABEL SIND HÖCHST GEFÄHRLICH. Die Maschine keinesfalls mit einem beschädigten Speisekabel verwenden; es muss unbedingt sofort durch ein intaktes ersetzt werden;

- wenn die Notwendigkeit besteht, die Maschine zu öffnen, sie zuerst abstecken und 5 Minuten abwarten, damit sich die Kondensatoren entladen können. Das Nichtbeachten dieser Prozedur setzt den Bediener einer hohen Stromschlaggefahr aus.
- Niemals mit der Schweißmaschine arbeiten, wenn die Schutzabdeckung nicht an ihrem Platz ist;

- sich überzeugen, dass die Erdung des Speisekabels leistungsstark ist.

Dieser Generator ist für einen professionellen und industriellen Verwendungszweck ausgelegt worden. Sich für andere Anwendungen an den Hersteller wenden. Sollten **elektromagnetische Störungen** festgestellt werden, so ist es Aufgabe des Betreibers, diese mit Hilfe des technischen Kundendienst des Herstellers zu lösen.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

2.0 - SPEZIFIKATIONEN

2.1 - ALLGEMEINE MERKMALE

Diese neue Serie an Generatoren mit mikroprozessorgesteuerter Elektronik ermöglicht dank der zur Anwendung gekommenen fortschrittlichen Technologien das Erreichen einer ausgezeichneten Schweißqualität. Der Mikroprozessorkreis kontrolliert und optimiert das Übertragen des Bogens ganz unabhängig von der Lastvariation und Impedanz der Schweißkabeln.

Die Bedienelemente auf dem Frontpaneel ermöglichen eine einfache Programmierung der Schweißsequenzen im Hinblick auf die betrieblichen Anforderungen.

Die zum Einsatz gekommene Inverter-Technologie hat Folgendes ermöglicht:
- Generatoren mit extrem geringem Gewicht und geringen Abmessungen;
- niedriger Stromverbrauch;
- ein ausgezeichnetes dynamisches Ansprechen;
- sehr hohe Leistungsfaktoren und hohe Wirkungsgrade;
- bessere Schweißmerkmale;
- Anzeige der eingestellten Daten und Funktionen auf dem Display.

Die elektronischen Bauteile sind in einem robusten, handlichen und durch geräuscharme Ventilatoren umluftgekühlten Gehäuse untergebracht.

2.2 -GENERATORZUBEHÖR

GENERATOR HI-MIG 300K-P	(Code 603030000L)
WAGEN HI-MIG 300K-P **AWC (WASSERKÜHLEINHEIT) K-P** **KIT GENERATORTRÄGER HI-MIG 300K-P**	**CODE 604970000L** **CODE 605300000L** **CODE 610915000L**

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

2.3 - ELEKTRISCHE MERKMALE

GENERATOR		HI-MIG 300K-P
EINGANGSPARAMETER		
NENNSPEISESPANNUNG	V	400
MAXIMALE ABWEICHUNG		±20%
PHASEN	-	3
FREQUENZ	Hz	50/60
NENNSTROM ED 40%	A	20
NENNSTROM ED 60%	A	16
NENNSTROM ED 100%	A	12
NENNLEISTUNG ED 40%	KVA	13
NENNLEISTUNG ED 60%	KVA	10
NENNLEISTUNG ED 100%	KVA	9
LEISTUNGSFAKTOR ED 40%	cos φ	0,8
SICHERUNGEN	A	50
SPEISEKABEL	mm²	6x4
AUSGANGSPARAMETER		
LEERLAUFSPANNUNG	V	75
LICHTBOGENSPANNUNG BEI **VIN=400V**	V	20-32
STROMREGULIERUNGSBEREICH	A	5-300
SCHWEISSSTROM ED 40%	A	300
SCHWEISSSTROM ED 60%	A	250
SCHWEISSSTROM ED 100%	A	200

2.4 - MECHANISCHE MERKMALE

GENERATOR		HI-MIG 300K-P
Schweißkabel	mm²	35
Schutzgrad	IP	23
Isolierklasse		H
Kühlung		UMLUFT
Betriebstemperatur	°C	40
Länge	mm	600
Breite	mm	300
Höhe	mm	560
Gewicht	kg	50

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

3.0 - ANSCHLUSS

3.1 - EINTREFFEN DES MATERIALS

Die Verpackung enthält:

1 Schweißstromgenerator	Code 603030000L HI-MIG 300K-P
1 Kit zur Inbetriebsetzung	Code 606180000L
1 Kit Rollen	Code 604610000L
1 Bedienungsanleitung	Code 6902100050

Sich überzeugen, dass das gesamte vorab aufgelistete Material in der Verpackung vorhanden ist. Sollte dies nicht der Fall sein, sofort Ihren Händler davon in Kenntnis setzen. Den Generator auf Transportschäden hin untersuchen. Für den Fall, dass solche festgestellt werden, verweisen wir auf den Abschnitt **Reklamationen (Abs. 3.2)**. Vor dem Arbeiten mit dem Generator unbedingt vorliegende Betriebsanleitungen aufmerksam durchlesen.

3.2 - REKLAMATIONEN

Reklamationen aufgrund von Transportschäden: sollte Ihr Gerät Transportschäden erlitten haben, so ist die entsprechende Reklamation an Ihren Speditioneur zu richten.

Reklamationen aufgrund von Produktfehlern: sämtliche Produkte von STEL werden vor dem Versand strengen Qualitätskontrollen unterzogen. Sollte Ihr Gerät dennoch nicht einwandfrei funktionieren, ziehen Sie bitte den Absatz STÖRUNGSSUCHE in vorliegendem Handbuch zu Rate. Falls Sie auch dort keine Antwort auf das Problem finden, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.

3.3 - PRIMÄRANSCHLUSS

INSTALLATION

WARNUNG: Dieses Gerät der **Klasse A** ist nicht für den Einsatz in Wohnanlagen vorgesehen, bei denen die elektrische Leistung aus dem öffentlichen Niederspannungssystem bezogen wird.

Es kann zu möglichen Schwierigkeiten bei der Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit dieser Stellen, sowohl durch Strahlung, als auch durch Leitung, kommen.

Diese Anlage ist nicht konform mit **IEC 61000-3-12**. Falls es an ein öffentliches Niederspannungssystem angeschlossen wird, liegt es in der Verantwortung des Benutzers , evt. durch Kontaktierung des Kundendienstes, sicherzugehen, dass es ordnungsgemäß angeschlossen wird.

Das einwandfreie Funktionieren des Generators ist von einer entsprechenden Installation abhängig, bei der auf Folgendes zu achten ist:

- beim Aufstellen der Maschine darauf achten, dass die vom Innenventilator gewährleistete Belüftung nicht beeinträchtigt wird (die Innenteile bedürfen einer entsprechenden Kühlung) (siehe Kap. 6.1).

- es unbedingt vermeiden, dass über den Ventilator Schmutz oder Staub in die Maschine gelangt;

- Stöiße, Reibungen, Tropfwasser, Hitzequellen oder andere abnormale Situationen sind unbedingt zu vermeiden.

NETZSPANNUNG

Der Generator funktioniert für Netzspannungen, die um 20 % vom nominalen Netzwert, 400 V, abweichen (Mindestspannung 320 V, Höchstspannung 480 V).

ANSCHLUSS

- Bevor man die elektrischen Schaltungen zwischen dem Stromgenerator und dem Leitungsschalter herstellt, sich überzeugen, dass Letzterer offen steht.

- Die Verteilertafel muss den jeweiligen, im Betreiberland geltenden Bestimmungen gerecht werden ( ).

- Das Netz muss für Industriezwecke ausgelegt sein.

- Für eine geeignete Steckdose sorgen, die die Leiter des Speisekabels aufnehmen kann (200 A: 4 mm Querschnitt; 350 A:6 mm Querschnitt).

- Bei längeren Kabeln den Leiterquerschnitt entsprechend vergrößern.

- Vorgeschaltet muss die eigens hierfür vorgesehene Netzsteckdose über einen entsprechenden Schalter mit trägen Sicherungen verfügen.

MODELL	SPANNUNG/PHASEN	TRÄGE SICHERUNG
HI-MIG 300K-P	**400V 3 Phasen ohne Knotenpunktleiter**	**50 A**

3.4 - ERDUNG

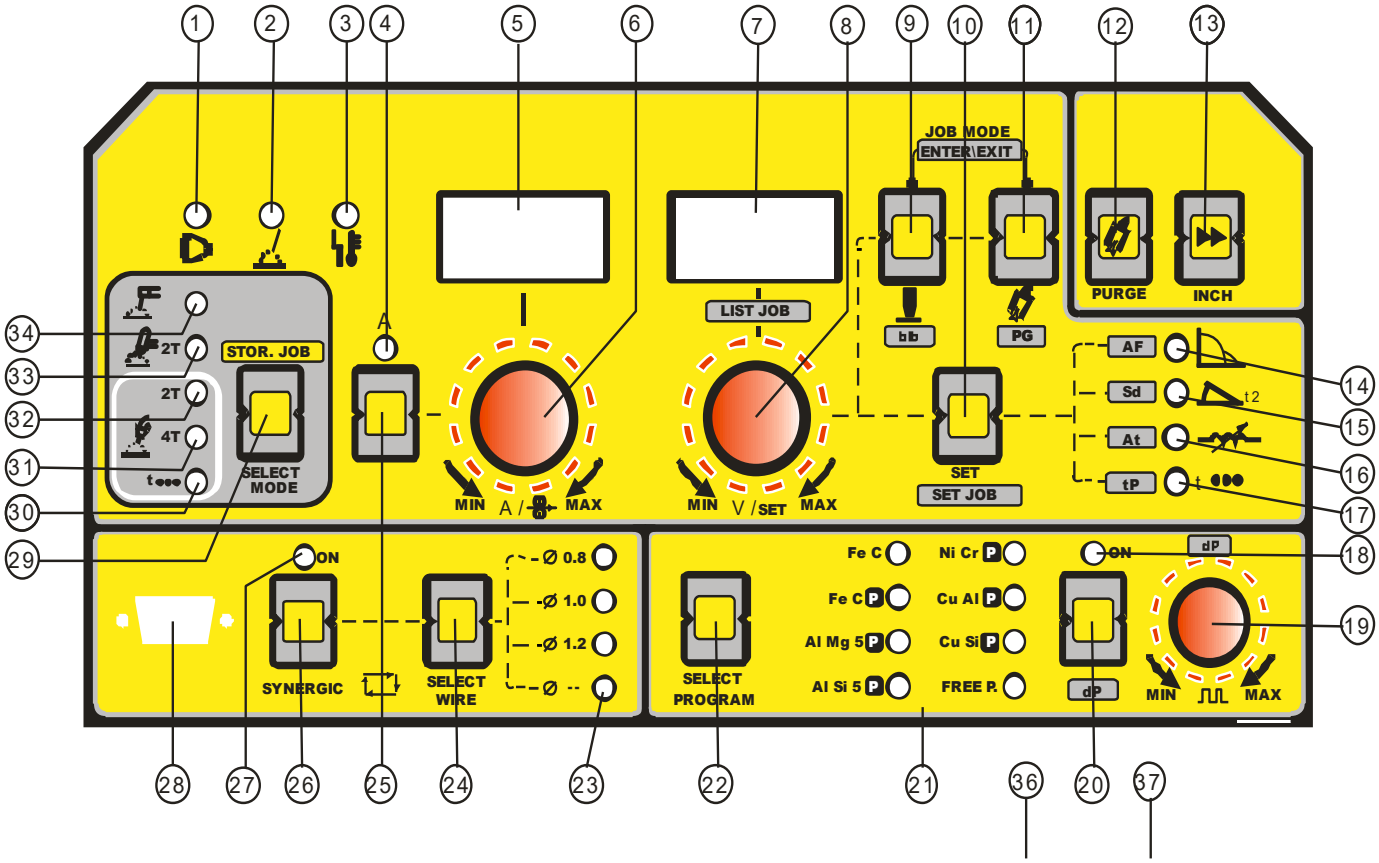
- Zum Schutz der Bediener muss die Schweißmaschine unbedingt vorschriftsmäßig an die Erdungsanlage angeschlossen werden (INTERNATIONALE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN).

- Es ist unerlässlich, mit dem gelb-grünen Leiter des Speisekabels für eine vorschriftsmäßige Erdung zu sorgen, um Stromschläge zu vermeiden, die auf das zufällige Berühren geerdeter Gegenstände zurückzuführen sind.

- Das Chassis (leitend) ist elektrisch an den Erdleiter angeschlossen. Das Unterlassen der Erdung des Geräts kann zu gefährlichen Stromschlägen für den Bediener führen.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

4.0 - INBETRIEBNAHME
4.1 - SCHALTELEMENTE DES FRONTPANEELS – RÜCKSEITIGE BUCHSEN



1	Kontroll-Led Maschine unter Spannung
2	Kontroll-Led Freigabe zum Schweißen
3	Kontroll-Led Wärmealarm
4	Kontroll-Led Schweißstromvisualisierung
5	Display Schweißparameter
6	Encoder Stromregulierung / Drahtgeschwindigkeit
7	Display Schweißparameter
8	Encoder Spannungsregulierung / Set-Funktionen
9	Wähldruckknopf Burn-Back –Regulierung
10	Wähldruckknopf SET Funktionsregulierung
11	Wähldruckknopf Regulierung der Gasnachströmung
12	Druckknopf Freigabe Entgasung
13	Druckknopf Freigabe manueller Drahtvorschub
14	Kontroll-Led Funktion ARC-FORCE
15	Kontroll-Led Funktion SLOPE DOWN (Absinkrampe)
16	Kontroll-Led Funktion ARC TRIM (elektronische Induktanz)
17	Kontroll-Led Funktion SPOT TIME (Punktschweißzeit)
18	Kontroll-Led Funktion doppeltes Pulsschweißen
19	Encoder Regulierung der Doppelpulsschweißparameter
20	Druckknopf Freigabe doppeltes Pulsschweißen
21	Leds Materialartwahl synergische Programme
22	Wähldruckknopf Materialart synergische Programme
23	Kontroll-Leds Drahtdurchmesserart synergische Programme
24	Wähldruckknopf Drahtdurchmesserart synergische Programme
25	Druckknopf zur Freigabe der Schweißstromvisualisierung
26	Druckknopf zur Freigabe der Modalität SYNERGIESCHW.
27	Kontroll-Led Modalität SYNERGIESCHW.
28	Verbinder für die serielle Datenübertragung
29	Wähldruckknopf Modalität
30	Kontroll-Led Modalität SPOT (Punktschweißen)
31	Kontroll-Led Modalität 4-TAKT-MIG
32	Kontroll-Led Modalität 2-TAKT-MIG
33	Kontroll-Led Modalität 2-TAKT-WIG
34	Kontroll-Led Modalität ELEKTRODE
35	DIN-Stecker EURO-Anschluss
36	DIN-Steckbuchse positive Polarität
37	DIN-Steckbuchse negative Polarität

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

4.2 - LEGENDE ZUR TYPENSCHILDSYMBOLOGIE

WIG-SCHWEISSMODALITÄT (ALLGEMEIN)

SCHWEISSVERFAHREN

ELEKTRODENSCHWEISSMODALITÄT (ALLGEMEIN)

MIG-SCHWEISSMODALITÄT

STROMNETZANSCHLUSS

PUNKTSCHWEISSMODALITäT

ALARM - ÜBERTEMPERATUR

GASNACHSTRöMUNG

SLOPE-DOWN-KONTROLLE (WIG)

PULSKONTROLLE

SYNERGISCHE MODALITÄT

DRAHTDURCHMESSER

DRAHTGESCHWINDIGKEIT

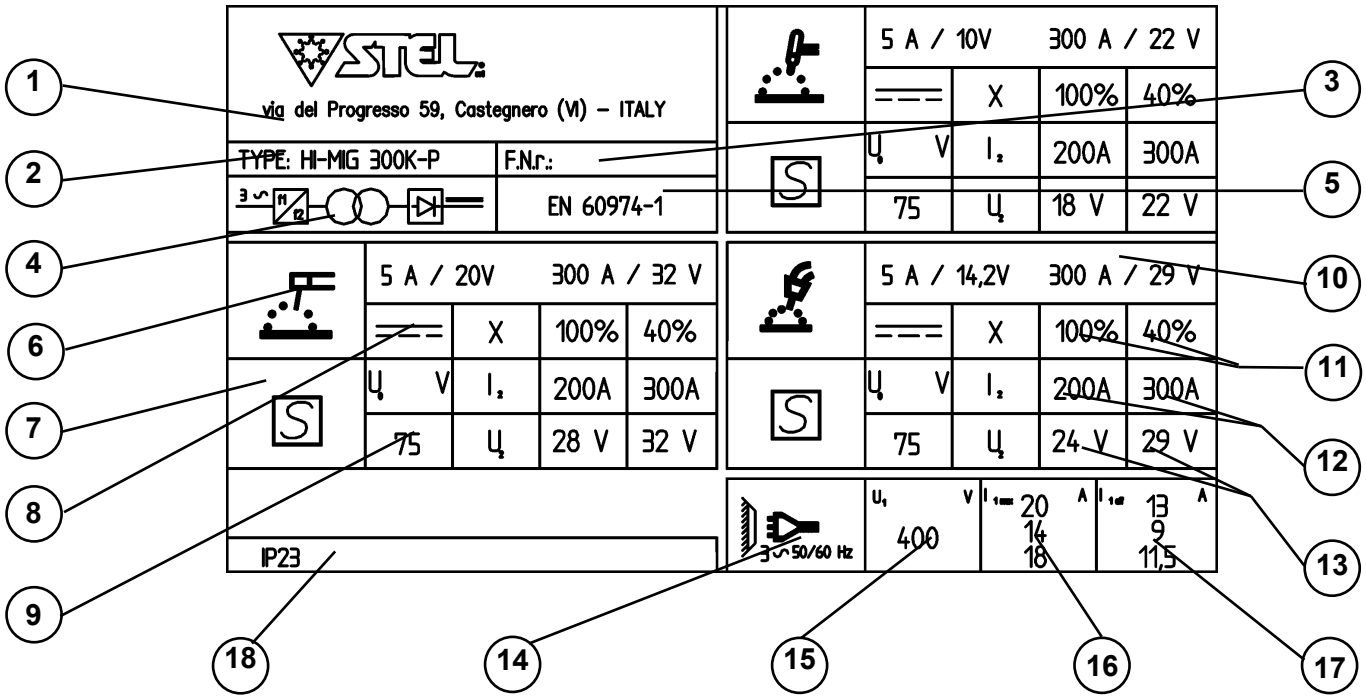
DRAHTVORSCHUB

ARC-FORCE

ELEKTRONISCHE INDUKTANZ ARC TRIM

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

4.3 – BESCHREIBUNG DER TYPENSCHILDDATEN



	a) KENNDATEN
1	Name, Anschrift des Herstellers
2	Modell der Schweißmaschine
3	Identifizierung bezogen auf die Serien-Nummer
4	Symbol der Schweißmaschinenart
5	Bezug auf die Baunorm
	b) SCHWEISSAUSGANG
6	Symbol des Schweißverfahrens
7	Symbol für Schweißmaschinen, die für den Einsatz in Umgebungen mit erhöhter Stromschlaggefahr geeignet sind
8	Schweißstromsymbol
9	Zugewiesene Leerlaufspannung (durchschnittliche Spannung)
10	Schweißstrombereich
11	Werte des Aussetzzyklus (in 10 Minuten)
12	Werte des zugewiesenen Schweißstroms
13	Konventionelle Spannungswerte bei Belastung
	c) EINSPEISUNG
14	Symbol der Einspeisung (Fasenzahl und Frequenz)
15	Zugewiesene Speisespannung
16	Maximaler Speisestrom
17	Maximaler wirksamer Speisestrom (identifiziert die Leitungssicherung)
	d) ANDERE MERKMALE
18	Schutzgrad (IP 23)

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

5.0 - VORBEREITUNG DES GENERATORS

Nach dem Auspacken des Generators ihn anhand der entsprechenden, in der Packung des Kits anzutreffenden Montageanleitung auf dem eigens hierfür vorgesehenen Wagen Code 604970000L montieren. Sodann ist es auch möglich, anhand der der Einheit beiliegenden Montageanleitung, die Wasserkühleinheit AWC K-P Code 605300000L anzuschließen.

5.1 – BESCHREIBUNG DER SCHWEISSFUNKTIONEN

BESCHREIBUNG DER REGULIERUNGEN BEI DEN UNTERSCHIEDLICHEN SCHWEISSMODALITÄTEN

- LICHTBOGENSCHWEISSEN

Vorbereitung der Maschine

Das Elektrodenschweißen (MMA) kann je nach den jeweiligen Bedieneranforderungen mit verschiedenen Modalitäten getätigt werden. In diesem Fall die Maschine folgendermaßen vorbereiten:

a) Das Massekabel an die rückseitige negative Buchse (Bez. 37 Seite 9) des Generators anschließen.

b) Die Elektrodenzange an die rückseitige positive Steckbuchse (Bez. 36 Seite 9) des Generators anschließen.

c) Die blank gelegte Seele der Elektrode in die Zange einführen.

d) Den Stecker in eine den geltenden Normen entsprechende Steckdose einstecken.

e) Die Maschine einschalten, indem man den Schalter auf dem rückseitigen Paneel auf Position “1” stellt.

Beim Einschalten des Generators leuchten ca. 2 Sekunden alle Anzeigen auf; daraufhin zeigen die Displays (Bez. 5-7 Seite 9) die gewählte Schweißmodalität an.

Regulierung der Schweißparameter beim Elektrodenschweißen

1) Den Wähldruckknopf SELECT MODE (Bez. 29 Seite 9) so lange betätigen, bis die Led der Elektrodenschweißmodalität (Bez. 34 Seite 9) aufleuchtet.

2) Das Display (Bez. 5 Seite 9) zeigt 2 Sekunden den Schriftzug arc.

3) Es beginnt die Led der Freigabe des Schweißens (Bez. 2 Seite 9) zu leuchten.

4) Schweißstromregulierung: mit dem Encoder A/Drahtgeschw. (Bez. 6 Seite 9) reguliert man den auf dem rechten Display (Bez. 5 Seite 9) angezeigten Schweißstrom.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

5) Das linke Display (Bez. 7 Seite 9) zeigt die Ausgangsspannung des Generators an.

6) Regulierung der ARC-FORCE-Funktion: durch das Betätigen des Druckknopfs SET (Bez. 10 Seite 9) wählt man die Funktion ARC FORCE Led (Bez. 14 Seite 9). Das linke Display (Bez. 7 Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt den Schriftzug AF an; mit dem Encoder V/SET (Bez. 8 Seite 9) kann man den Wert von 0 auf +50% des eingestellten Stroms regulieren.

7) Der Wert Hot-Start ist schon im Hinblick auf einen optimalen Start automatisch geregelt.

Mit dem Schweißen fortfahren

Während des Schweißens wird auf dem Display (Bez. 5 Seite 9) der reale Schweißstromwert angezeigt; auf dem Display (Bez. 7 Seite 9) wird der reale Schweißspannungswert angezeigt.

Am Ende des Schweißgangs sind auf beiden Displays für einige Sekunden die beim Schweißen erzielten realen Strom– bzw. Spannungswerte zu sehen.

- 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN

Vorbereitung der Maschine

Das WIG-Schweißen kann je nach spezifischen Anforderungen des Bedieners mit unterschiedlichen Modalitäten stattfinden. In diesem Fall bereitet man die Maschine auf folgende Art und Weise:

a) Das Massekabel an die rückseitige positive Buchse (Bez. 36 Seite 9) des Generators anschließen.

b) Den Brenner an die frontseitige EURO-Steckbuchse des Generators anschließen.

c) Den DIN-Stecker (Bez. 35 Seite 9) an die rückseitige negative Buchse (Bez. 37 Seite 9) anschließen.

d) Die Gasflasche (Argon) im hinteren Gasflaschenhalter positionieren und mit der eigens hierfür vorgesehenen Kette festmachen.

e) Die Gasflasche (Argon) mit Hilfe des mitgelieferten Inbetriebsetzungs-Kits an den eigens hierfür vorgesehenen Anschluss auf dem rückseitigen Paneel des Generators anschließen.

f) Sollte der Generator mit der AWC (Wasserkühleinheit) ausgestattet sein und man einen Brenner mit Schläuchen für den Transport der Kühlflüssigkeit benutzen wollen, ist es erforderlich, diese Schläuche an die BLAUEN und ROTEN Schnellkupplungen anzuschließen.

g) Den Stecker in eine den geltenden Vorschriften entsprechende Steckbuchse ein-

stecken.

h) Die Maschine einschalten, indem man den Schalter auf dem rückseitigen Paneel auf Position „1" stellt.

Beim Einschalten des Generators werden ca. 2 Sekunden lang alle Meldungen angezeigt; daraufhin zeigen die Displays (Bez. 5-7 Seite 9) 2 Sekunden lang die gewählte Schweißart.

Regulierung der Schweißparameter beim 2T-WIG-Schweißen

1) Den Wähldruckknopf SELECT MODE (Bez. 29 Seite 9) so lange betätigen, bis die Led der 2T-WIG-Schweißmodalität (Bez. 33 Seite 9) aufleuchtet.

2) Die Displays (Bez. 5-7 Seite 9) zeigen 2 Sekunden den Schriftzug Wig.

3) Schweißstromregulierung: mit dem Encoder A/Drahtgeschw. (Bez. 6 Seite 9) reguliert man den auf dem linken Display (Bez. 5 Seite 9) angezeigten Schweißstrom.

4) Regulierung der Absinkrampe: durch Betätigen des Druckknopf SET (Bez. 10 Seite 9) wählt man die Absinkrampenzeit. Das rechte Display (Bez. 7 Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt den Schriftzug Sd an; mit dem Encoder V/SET (Bez. 8 Seite 9) kann man den Wert von 0,1 auf 12,5 Sekunden regulieren.

Um den eingestellten Wert jederzeit zu visualisieren, kurz den Druckknopf SET betätigen.

5) Regulierung der Gasnachströmzeit: durch Betätigen des Druckknopfs PG (Bez. 11 Seite 9) wählt man die Gasnachströmzeit. Das rechte Display (Bez. 7 Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt den Schriftzug PG an; mit dem Encoder V/SET (Bez. 8 Seite 9) kann man den Wert von 0,1 auf 12,5 Sekunden regulieren.

Um den eingestellten Wert jederzeit zu visualisieren, kurz den Druckknopf PG betätigen.

Verfahren für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN mit LIFT-Start:

Schweißbeginn:

1) Die gewünschten Schweißparameter regulieren

2) Die Elektrodenspitze (Wolfram) mit dem zu schweißenden Werkstück in Berührung bringen.

3) Den Brennerdruckknopf betätigen: nach 0,5 Sekunden GASVORSTRÖMUNG den Brenner seitlich gerade um so viel anheben, dass er sich leicht vom zu schweißenden Werkstück entfernt und mit dem Schweißprozess beginnen.

Schweißende:

1) Den Brennerdruckknopf auslassen: der Strom sinkt stufenweise in der mit dem Druckknopf SET (Bez. 10 Seite 9) eingestellten Zeit; der Bogen geht aus und danach hat man noch die mit dem Druckknopf PG (Bez. 11 Seite 9) eingestellte GASNACH-

STRÖMUNG.

- 2-TAKT-MIG-SCHWEISSEN

Vorbereitung der Maschine

Das MIG-Schweißen kann je nach spezifischen Anforderungen des Bedieners mit unterschiedlichen Modalitäten stattfinden. In diesem Fall bereitet man die Maschine folgendermaßen vor:

a) Das Massekabel an die rückseitige negative Buchse (Bez. 37 Seite 9) des Generators anschließen.

b) Den Brenner an die frontseitige EURO-Steckbuchse des Generators anschließen.

c) Den DIN-Stecker (Bez. 35 Seite 9) an die rückseitige positive Buchse (Bez. 36 Seite 9) anschließen.

d) Die Gasflasche (Argon) im hinteren Gasflaschenhalter positionieren und mit der eigens hierfür vorgesehenen Kette festmachen.

e) Die Gasflasche (Argon) mit Hilfe des mitgelieferten Inbetriebsetzungs-Kits an den eigens hierfür vorgesehenen Anschluss auf dem rückseitigen Paneel des Generators anschließen.

f) Sollte der Generator mit der AWC (Wasserkühleinheit) ausgestattet sein und man einen Brenner mit Schläuchen für den Transport der Kühlflüssigkeit benutzen wollen, ist es erforderlich, diese Schläuche an die BLAUEN und ROTEN Schnellkupplungen anzuschließen.

g) Das Fach für die Drahtvorschubeinheit öffnen und die gewählte Drahtrolle auf die eigens hierfür vorgesehene Haspel aufsetzen.

Den Draht um die Vorschubrollen führen.

h) Den Stecker in eine den geltenden Vorschriften entsprechende Steckbuchse einstecken.

i) Die Maschine einschalten, indem man den Schalter auf dem rückseitigen Paneel auf Position „1” stellt.

Beim Einschalten des Generators werden ca. 2 Sekunden lang alle Meldungen angezeigt; daraufhin zeigen die Displays (Bez. 5-7 Seite 9) 2 Sekunden lang die gewählte Schweißart.

Regulierung der Schweißparameter beim 2T-MIG-Schweißen; manuelles Regulieren

1) Den Wähldruckknopf SELECT MODE (Bez. 29 Seite 9) so lange betätigen, bis die Led der 2T-MIG-Schweißmodalität (Bez. 32 Seite 9) aufleuchtet.

2) Die Displays (Bez. 5-7 Seite 9) zeigen 2 Sekunden den Schriftzug MIG 2t.

3) Regulierung der Drahtgeschwindigkeit: den Druckknopf A/Drahtgeschw. (Bez. 25 Seite 9) so lange betätigen, bis die Led A (Bez. 4 Seite 9) ausgeht. Mit dem Regulierencoder A/Drahtgeschw. (Bez. 6 Seite 9) kann man die auf dem rechten Display angezeigte Drahtvorschubgeschwindigkeit von 1,4 bis 16 Meter pro Minute einstellen.

4) Schweißspannungsregulierung: mit dem Encoder V/SET (Bez. 8 Seite 9) kann man die auf dem rechten Display visualisierte Schweißspannung von 13,5 V bis 42 V einstellen.

5) Regulierung der elektronischen Induktanz ARC TRIM: durch das aufeinanderfolgende Drücken des Druckknopfs SET (Bez. 10 Seite 9) wählt man die Funktion der elektronischen Induktanz ARC TRIM Led (Bez. 16 Seite 9). Das rechte Display (Bez. 7 Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt den Schriftzug At; mit dem Encoder V/SET (Bez. 8 Seite 9) kann man den Wert von –40 bis +40% regulieren.

Um den eingestellten Wert jederzeit zu visualisieren, kurz den Druckknopf SET betätigen.

Die Funktion ARC TRIM ermöglicht es, die dynamischen Merkmale des Lichtbogens zu variieren; beim Schweißen mit Spritzern den ARC-TRIM-Wert steigern; und umgekehrt, beim Schweißen mit zum Ankleben neigendem und schwer abbrennbarem Draht den ARC-TRIM-Wert verringern.

6) Regulierung der Drahtrückbrandzeit BURN BACK: durch Betätigen des Druckknopfs bb (Bez. 9 Seite 9) wählt man die Funktion zur Drahtrückbrandzeit BURN BACK. Das rechte Display (Bez. 7 Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt den Schriftzug bb;mit dem Encoder V/SET (Bez. 8 Seite 9) kann man den Wert von 0,5 bis 100 ms regulieren.

Um den eingestellten Wert jederzeit zu visualisieren, kurz den Druckknopf bb betätigen.

Beim BURN BACK handelt es sich um eine Verzögerung beim Ausgehen des Lichtbogens im Vergleich zum Anhalten der Drahtvorschubeinheit. Bei auf 50 eingestelltem Wert hat man das zeitgleiche Anhalten der Drahtvorschubeinheit und das Ausgehen des Bogens. Bei hohen Schweißströmen empfiehlt es sich, den Wert auf 50 einzustellen (entsprechende Proben vornehmen).

Eine falsche Regulierung dieses Werts kann Folgendes mit sich führen:

BURN BACK zu niedrig: am Schweißende steht ein zu langes Stück Draht aus dem Brenner vor; das Wiederaufnahmen des Schweißvorgangs resultiert so schwierig.

BURN BACK zu hoh: am Schweißende steht ein zu kurzes Stück Draht aus dem Brenner vor und in Extremfällen kann es vorkommen, dass der Draht mit dem Stromführungsrohr verklebt.

7) Regulierung der Gasnachströmzeit: durch Betätigen des Druckknopfs PG (Bez. 11 Seite 9) wählt man die Gasnachströmzeit. Das rechte Display (Bez. 7 Seite 9) beginnt

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

zu blinken und zeigt den Schriftzug PG; mit dem Encoder V/SET (Bez. 8 Seite 9) kann man den Wert von 0,1 auf 12,5 Sekunden einstellen.

Um den eingestellten Wert jederzeit zu visualisieren, kurz den Druckknopf PG betätigen.

8) Gasausströmfunktion PURGE: durch Betätigen des Druckknopfs PURGE (Bez. 12 Seite 9) aktiviert man direkt das Gasaustrittsventil, um das Gas aus dem Brenner auszulassen.

9) Drahtvorschubfunktion INCH: durch Betätigen des Druckknopfs INCH (Bez. 13 Seite 9) aktiviert man den Motor des Drahtzuführers; der Draht wird sofort zwei Sekunden im Langsamgang vorgeschoben, daraufhin steigert sich die Geschwindigkeit. Diese Funktion hat den Zweck, im Zuge der Vorbereitung auf das Schweißen den Draht im Brenner vorzuschieben.

Verfahren für das 2-TAKT-MIG-Schweißen; manuelle Regulierung

Schweißbeginn:

1) Den Gasausströmdruckknopf PURGE (Bez. 12 Seite 9) einige Sekunden lang gedrückt halten, damit das Gas ausströmen kann.

2) Den Druckknopf INCH (Bez. 13 Seite 9) für das manuelle Vorschieben des Drahts so betätigen, dass der Draht durch den Brenner geführt wird und ein wenig aus der Düse vorsteht.

3) Die Schweißparameter einstellen.

4) Mit dem Schweißen fortfahren: den Brennerdruckknopf betätigen und gedrückt halten (es leuchtet die grüne Led auf (Bez. 2 Seite 9)); für kurze Zeit (0,5 Sekunden) strömt das Gas aus (Gasvorströmung) und daraufhin beginnt der Draht auszutreten und es zündet sich der Lichtbogen; der Lichtbogen bleibt für die gesamte Dauer, in der der Druckknopf betätigt bleibt, gezündet.

5) Durch Einwirken auf die Funktion ARC TRIM können die Merkmale des Lichtbogens verändert werden; man empfiehlt, bei auf 0 eingestelltem Wert mit dem Schweißen zu beginnen. Sollten während des Schweißens Spritzer auftreten, den ARC-TRIM-Wert steigern; sollte der Draht hingegen zum Verkleben neigen und nur schwer abbrennen, den ARC-TRIM-Wert senken.

6) Während des Schweißens wird auf dem linken Display (Bez. 5 Seite 9) je nachdem, ob das Ablesen des Stroms per Druckknopf A (Bez. 25 Seite 9) freigegeben wird oder nicht, der Wert der eingestellten Drahtgeschwindigkeit (in m/min.) oder des Realstroms (in Ampere) angezeigt; auf dem rechten Display (Bez. 7 Seite 9) kann man den realen Spannungswert (in Volt) ablesen.

Schweißende:

7) Bei Auslassen des Druckknopfs geht der Lichtbogen aus; daraufhin beginnt das Gas für die mit der Funktion Gasnachströmung eingestellte Zeitdauer auszuströmen.

8) Am Ende des Schweißgangs sind auf beiden Displays für einige Sekunden die beim Schweißen erzielten realen Strom– bzw. Spannungswerte zu sehen.

4-TAKT-MIG-SCHWEISSEN

Vorbereitung der Maschine

Wie für das 2-TAKT-MIG-Schweißen vorgehen.

Regulierung der Schweißparameter beim 4T-MIG-Schweißen; manuelles Regulieren

1) Den Wähldruckknopf SELECT MODE (Bez. 29 Seite 9) so lange betätigen, bis die Led der 4T-MIG-Schweißmodalität (Bez. 31 Seite 9) aufleuchtet.

2) Die Displays (Bez. 5-7 Seite 9) zeigen 2 Sekunden den Schriftzug MIG 4t.

3) Regulierung der Drahtgeschwindigkeit: wie für das 2-TAKT-MIG-Schweißen vorgehen.

4) Schweißspannungsregulierung: wie für das 2-TAKT-MIG-Schweißen vorgehen.

5) Regulierung der elektronischen Induktanz ARC TRIM: wie für das 2-TAKT-MIG-Schweißen vorgehen.

6) Regulierung der Drahtrückbrandzeit BURN BACK: wie für das 2-TAKT-MIG-Schweißen vorgehen.

7) Regulierung der Gasnachströmzeit: wie für das 2-TAKT-MIG-Schweißen vorgehen.

8) Gasausströmfunktion PURGE: wie für das 2-TAKT-MIG-Schweißen vorgehen.

9) Drahtvorschubfunktion INCH: wie für das 2-TAKT-MIG-Schweißen vorgehen.

Verfahren für das 4-TAKT-MIG-Schweißen; manuelle Regulierung

Schweißbeginn:

1) Den Gasausströmdruckknopf PURGE (Bez. 12 Seite 9) einige Sekunden lang gedrückt halten, damit das Gas ausströmen kann.

2) Den Druckknopf INCH (Bez. 13 Seite 9) für das manuelle Vorschieben des Drahts so betätigen, dass der Draht durch den Brenner geführt wird und ein wenig aus der Düse vorsteht.

3) Die Schweißparameter einstellen.

4) Mit dem Schweißen fortfahren: den Brennerdruckknopf betätigen und gedrückt halten (es leuchtet die grüne Led auf (Bez. 2 Seite 9)); so lange der Druckknopf betätigt wird, strömt das Gas aus (Gasvorströmung); beim Auslassen des Brennerdruckknopfs beginnt der Draht auszutreten und es zündet sich der Lichtbogen, sodass das Schweißen stattfindet.

5) Durch Einwirken auf die Funktion ARC TRIM können die Merkmale des Lichtbogens verändert werden; man empfiehlt, bei auf 0 eingestelltem Wert mit dem Schweißen zu

beginnen. Sollten während des Schweißens Spritzer auftreten, den ARC-TRIM-Wert steigern; sollte der Draht hingegen zum Verkleben neigen und nur schwer abbrennen, den ARC-TRIM-Wert senken.

6) Während des Schweißens wird auf dem linken Display (Bez. 5 Seite 9) je nachdem, ob das Ablesen des Stroms per Druckknopf A (Bez. 25 Seite 9) freigegeben wird oder nicht, der Wert der eingestellten Drahtgeschwindigkeit (in m/min.) oder des Realstroms (in Ampere) angezeigt; auf dem rechten Display (Bez. 7 Seite 9) kann man den realen Spannungswert (in Volt) ablesen.

Schweißende:

7) Bei neuerlichem Betätigen des Brennerdruckknopfs geht der Lichtbogen aus; für die gesamte Dauer, in der der Druckknopf betätigt ist, strömt Gas aus; bei Auslassen des Druckknopfs strömt das Gas für die mit der Funktion Gasnachströmung eingestellte Zeitdauer weiterhin aus.

8) Am Ende des Schweißgangs sind auf beiden Displays für einige Sekunden die beim Schweißen erzielten realen Strom– bzw. Spannungswerte zu sehen.

MIG-PUNKTSCHWEISSEN

Vorbereitung der Maschine

Wie für das 2-TAKT-MIG-Schweißen vorgehen.

Regulierung der Mig-Punktschweißparameter; manuelle Regulierung

1) Den Wähldruckknopf SELECT MODE (Bez. 29 Seite 9) so lange betätigen, bis die Led der Punktschweißmodalität PUN (Bez. 30 Seite 9) aufleuchtet.

2) Die Displays (Bez. 5-7 Seite 9) zeigen 2 Sekunden den Schriftzug PUn.

3) Regulierung der Drahtgeschwindigkeit: wie für das 2-TAKT-MIG-Schweißen vorgehen.

4) Schweißspannungregulierung: wie für das 2-TAKT-MIG-Schweißen vorgehen.

5) Regulierung der Punktschweißzeit tP: durch das aufeinanderfolgende Betätigen des Druckknopfs SET (Bez. 10 Seite 9) kann man die Punktschweißzeitfunktion tP Led (Bez. 17 Seite 9) wählen. Das rechte Display (Bez. 7 Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt den Schriftzug tP; mit dem Encoder V/SET (Bez. 8 Seite 9) kann man den Wert von 00,1 bis10 Sekunden regulieren.

Um den eingestellten Wert jederzeit zu visualisieren, kurz den Druckknopf SET betätigen.

6) Regulierung der elektronischen Induktanz ARC TRIM: den Druckknopf SET (Bez. 10 Seite 9) aufeinanderfolgend betätigen und wie für das 2-TAKT-MIG-Schweißen vorgehen.

7) Regulierung der Drahtrückbrandzeit BURN BACK: wie für das 2-TAKT-MIG-Schweißen vorgehen.

8) Regulierung der Gasnachströmzeit: wie für das 2-TAKT-MIG-Schweißen vorgehen.

9) Gasausströmfunktion PURGE: wie für das 2-TAKT-MIG-Schweißen vorgehen.

10) Drahtvorschubfunktion INCH: wie für das 2-TAKT-MIG-Schweißen vorgehen.

Verfahren für das MIG-PUNKTSCHWEISSEN; manuelle Regulierung

Schweißbeginn :

1) Den Gasausströmdruckknopf PURGE (Bez. 11 Seite 9) einige Sekunden lang gedrückt halten, damit das Gas ausströmen kann.

2) Den Druckknopf INCH (Bez. 13 Seite 9) für das manuelle Vorschieben des Drahts so betätigen, dass der Draht durch den Brenner geführt wird und ein wenig aus der Düse vorsteht.

3) Die Schweißparameter einstellen.

4) Mit dem Schweißen fortfahren: den Brennerdruckknopf betätigen und gedrückt halten (es leuchtet die grüne Led auf (Bez. 2 Seite 9)); für kurze Zeit (0,5 Sekunden) tritt das Gas aus (Gasvorströmung), daraufhin tritt der Draht aus und es zündet sich der Bogen.

5) Durch Einwirken auf die Funktion ARC TRIM können die Merkmale des Lichtbogens verändert werden; man empfiehlt, bei auf 0 eingestelltem Wert mit dem Schweißen zu beginnen. Sollten während des Schweißens Spritzer auftreten, den ARC-TRIM-Wert steigern; sollte der Draht hingegen zum Verkleben neigen und nur schwer abbrennen, den ARC-TRIM-Wert senken.

6) Während des Schweißens wird auf dem linken Display (Bez. 5 Seite 9) je nachdem, ob das Ablesen des Stroms per Druckknopf A (Bez. 25 Seite 9) freigegeben wird oder nicht, der Wert der eingestellten Drahtgeschwindigkeit (in m/min.) oder des Realstroms (in Ampere) angezeigt; auf dem rechten Display (Bez. 7 Seite 9) kann man den realen Spannungswert (in Volt) ablesen.

Schweißende:

7) Das Schweißen dauert für die eingestellte Punktschweißzeit tP.; sodann beginnt für die eingestellte Gasnachströmzeit das Gas auszuströmen.

8) Am Ende des Schweißgangs sind auf beiden Displays für einige Sekunden die beim Schweißen erzielten realen Strom– bzw. Spannungswerte zu sehen.

SYNERGISCHES MIG-SCHWEISSEN UND SYNERGISCHES MIG-PULSSCHWEISSEN

DEFINITIONEN:

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

Unter dem synergischen MIG-Schweißen versteht man eine Technologie, die in der Lage ist, die Schweißparameter im Hinblick auf die Art und die Geschwindigkeit des Drahts zu optimieren und die Regulierschwierigkeiten seitens des Bedieners herabzusetzen.

Unter dem synergischen MIG-Pulsschweißen versteht man wie beim synergischen Schweißen eine Technologie, die in der Lage ist, die Schweißparameter im Hinblick auf die Art und die Geschwindigkeit des Drahts zu optimieren und die Regulierschwierigkeiten seitens des Bedieners herabzusetzen; dazu kommt aber auch eine Kontrolle der ausgehenden Stromimpulse, was den Lichtbogen stabiler gestaltet und das Schmelzen besonderer Materialien (wie beispielshalber das Aluminium) erleichtert, was andernfalls schwierig resultieren würde.

DIE SYNERGISCHEN PULSSCHWEISSPROGRAMME WERDEN AUF DEM FRONTSEITIGEN PANEEL MIT DEM SCHRIFTZUG p GEKENNZEICHNET.

ACHTUNG: DIE SYNERGIEN SIND NUR MIT DEN MODALITÄTEN MIG-2-TAKT-, MIG-4-TAKT UND MIG-PUNKTSCHWEISSEN VERWENDBAR.

Einstellung und Regulierung der MIG-Schweißparameter bei synergischer Modalität und synergischer Pulsschweißmodalität

Um Schweißungen mit den synergischen Programmen der Maschine auszuführen, sind folgende Einstellungen erforderlich:

1) Die gewünschte MIG-Modalität einstellen (siehe vorstehende Absätze)

2) Die synergische Modalität eingeben: den Druckknopf SYNERGIC (Bez. 26 Seite 9) betätigen, wodurch die entsprechende Led ON (Bez. 27 Seite 9) aufleuchtet.

3) Den Drahtdurchmesser wählen: der Reihe nach den Druckknopf SELECT WIRE (Bez. 24 Seite 9) betätigen, bis jene der drei Leds aufleuchtet, die dem zu schweißenden Drahtdurchmesser 0.8 - 1.0 - 1.2 (Bez. 23 Seite 9) entspricht.

4) Wahl des Programms zum zu schweißenden Material: den Druckknopf SELECT PROGRAM (Bez. 22 Seite 9) der Reihe nach so lange betätigen, bis jene der 8 Leds (Bez. 21 Seite 9) aufleuchtet, die der zu schweißenden Materialart entspricht. Die Displays (Bez. 5-7 Seite 9) zeigen den Schriftzug mit dem gewählten Programm.

ACHTUNG: bei den Programmen mit dem Schriftzug P handelt es sich um synergische Pulsschweißprogramme.

5) Regulierung der Absinkrampe: diese Regulierung ist nur für die Pulsschweißprogramme P aktiv – durch Betätigen des Druckknopfs SET (Bez. 10 Seite 9) wählt

man die Absinkrampenzeit. Das rechte Display (Bez. 7 Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt den Schriftzug Sd; mit dem Encoder V/SET (Bez. 8 Seite 9) kann man den Wert von 0,01 bis 2, Sekunden regulieren.

Um den eingestellten Wert jederzeit zu visualisieren, kurz den Druckknopf SET betätigen.

6) Berichtigen der Schweißspannung: durch Regulieren der Drahtgeschwindigkeit stellt man automatisch die optimierte Schweißspannung ein; wenn man eine Korrektur der Schweißspannung erzielen will, genügt es, den Encoder V/SET (Bez. 8 Seite 9) zu regulieren, um eine Variation von – 4 V bis +4 V im Vergleich zum ursprünglichen Synergiewert zu erzielen.

Um den eingestellten Berichtigungswert jederzeit zu visualisieren, den Encoder V/SET um eine Position verdrehen.

7) Ausschließen der synergischen Modalität: den Druckknopf SYNERGIC (Bez. 26 Seite 9) betätigen, wodurch die Led ON (Bez. 27 Seite 9) ausgeht.

FUNKTION DER DOPPELTEN PULSATION

Diese Regulierung ist nur für die Pulsschweißprogramme P aktiv

Um Schweißungen mit der Doppelpulsfunktion der Maschine auszuführen, sind folgende Einstellungen erforderlich:

1) Die gewünschte MIG-Modalität einstellen und eine synergische Pulsschweißmodaltiät aktivieren (siehe vorstehende Absätze).

2) Eingeben der Doppelpulsfunktion DP: den Druckknopf DP (Bez. 20 Seite 9) betätigen, woraufhin die entsprechende Led ON (Bez. 18 Seite 9) aufleuchtet. Das rechte Display zeigt den Schriftzug Std, was darauf hindeutet, dass wir uns in der voreingestellten Standardregulierung befinden.

3) Ändern der Doppelpulsfrequenz: der Reihe nach den Druckknopf DP (Bez. 20 Seite 9) betätigen, bis auf dem rechten Display der Schriftzug PFr aufscheint. An diesem Punkt kann man mit dem Regulierencoder DP (Bez. 19 Seite 9) die Frequenz von 0,5 bis 4 Hz verstellen. Die Led ON (Bez. 18 Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt damit an, dass wir aus der Standardregulierung ausgetreten sind.

4) Ändern des Duty-Werts der Doppelpulsation: der Reihe nach den Druckknopf DP (Bez. 20 Seite 9) betätigen, bis auf dem rechten Display der Schriftzug PdU aufscheint. An diesem Punkt kann man mit dem Regulierencoder DP (Bez. 19 Seite 9) den Duty-Wert von 25 % bis 75 % der Periode verstellen. Die Led ON (Bez. 18 Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt damit an, dass wir aus der Standardregulierung ausgetreten sind.

5) Ändern der Motordrehzahl der Doppelpulsation: der Reihe nach den Druckknopf DP (Bez. 20 Seite 9) betätigen, bis auf dem rechten Display der Schriftzug rId aufscheint. An diesem Punkt kann man mit dem Regulierencoder DP (Bez. 19 Seite 9) die Dreh-

zahl von 45 % bis 80 % des eingestellten Werts verstellen. Die Led ON (Bez. 18 Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt damit an, dass wir aus der Standardregulierung ausgetreten sind.

6) Ausschließen der Doppelpulsfunktion DP: den Druckknopf DP (Bez. 20 Seite 9) ca. 3 Sekunden gedrückt halten, wodurch die entsprechende Led ON (Bez. 18 Seite 9) ausgeht. Auf diese Art und Weise finden wir bei der nächsten Aktivierung der DOPPELPULSFUNKTION die Standardwerte des Programms vor.

FUNKTION FÜR DAS SPEICHERN UND ABRUFEN DER SCHWEISSPARAMETER (JOB MODE)

Für alle Schweißmodalitäten aktive Funktion

Diese Funktion ermöglicht es, jederzeit alle am Generator vorgenommenen Einstellungen zu speichern bzw. abzurufen. Es können 99 Schweißparameter (Einstellungen) gesichert werden.

SPEICHERUNG VON SCHWEISSEINSTELLUNGEN

1) Die Druckknöpfe **bb** (Bez. 9 Seite 9) und **PG** (Bez. 11 Seite 9) 1 Sekunde lang gleichzeitig betätigen; es ist ein zweifacher Ton des Summers zu vernehmen und auf dem linken Display (Bez. 5 Seite 9) erscheint der Schriftzug **PrG**.

2) Mit dem Encoder V/SET (Bez. 8 Seite 9) die Nummer jenes Programms wählen, in dem man die Schweißparameter sichern will.

3) Den Druckknopf SELECT MODE (Bez. 29 Seite 9) länger als 2 Sekunden gedrückt halten; es sind vier Töne des Summers zu vernehmen und auf dem linken Display (Bez. 5 Seite 9) blinkt der Schriftzug **Sto**. An diesem Punkt ist das Programm gesichert worden und man kann mit der Maschine weiterarbeiten.

ABRUFEN DER GESPEICHERTEN SCHWEISSPROGRAMME

1) Die Druckknöpfe **bb** (Bez. 9 Seite 9) und **PG** (Bez. 11 Seite 9) 1 Sekunde lang gleichzeitig betätigen; es ist ein zweifacher Ton des Summers zu vernehmen und auf dem linken Display (Bez. 5 Seite 9) erscheint der Schriftzug **PrG**.

2) Mit dem Encoder V/SET (Bez. 8 Seite 9) die Nummer jenes Programms wählen, von dem man die Schweißparameter abrufen will.

3) Den Druckknopf SET (Bez. 10 Seite 9) länger als 2 Sekunden betätigen; es ist ein vierfacher Ton des Summers zu vernehmen und auf dem linken Display (Bez. 5 Seite 9) blinkt der Schriftzug **ReC**.

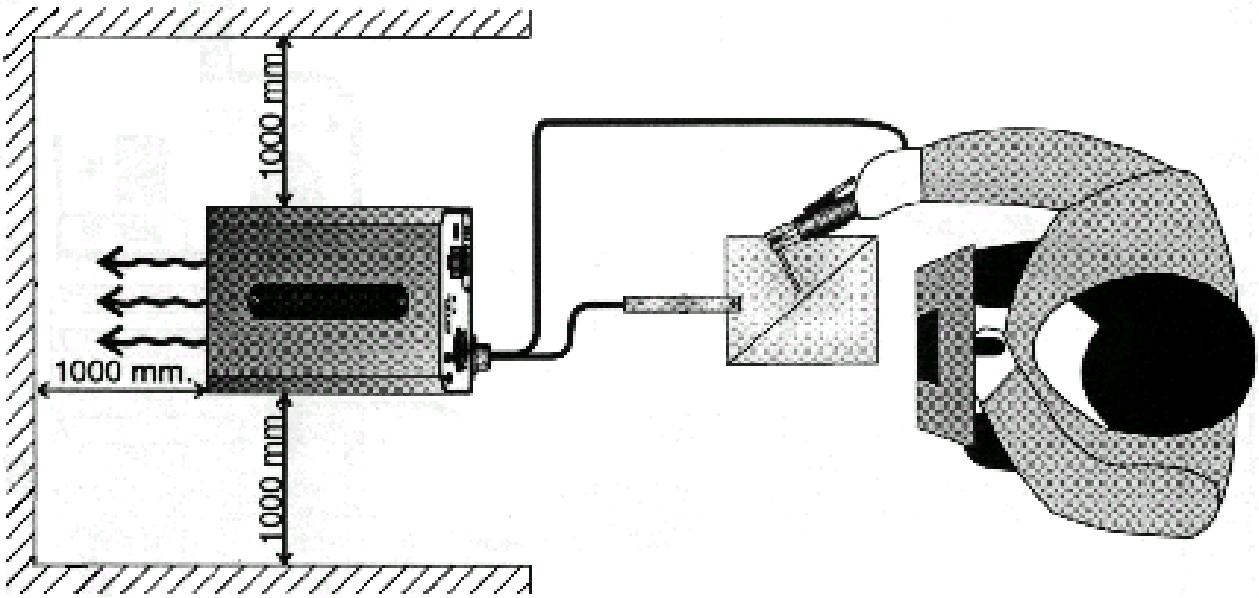
An diesem Punkt ist das Programm abgerufen worden und man kann mit der Maschine weiterarbeiten.

ACHTUNG: ein Schweißprogramm kann auch in eine schon gespeicherte Programmnummer gespeichert werden. Die Daten des gelöschten Programms gehen definitiv verloren.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

6.0 ABBILDUNGEN

6.1 BEIM SCHWEISSEN RÜCKSEITIG UND SEITLICH ZU BEACHTENDE ABSTÄNDE



6.2 SICHERHEITSBESCHILDERUNG

SICHERHEITSBESCHIL-

SEGNALETICA DI SICUREZZA PER SALDATRICI – CONFORME ALLA DIRETTIVA 92/58/CEE E ALLE NORME UNI 7543-1-3

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

6.3- AUSSETZZYKLUS (ED) UND ÜBERTEMPERATUR

Unter Aussetzzyklus versteht man den Prozentsatz von 10 Minuten, den der Bediener beim Schweißen aussetzen muss, um keine Abgabesperre wegen Übertemperatur zu verursachen.

Wenn die Maschine auf Übertemperatur übergeht, beginnt die gelbe Led (Bez. 3, Seite 9) zu leuchten.

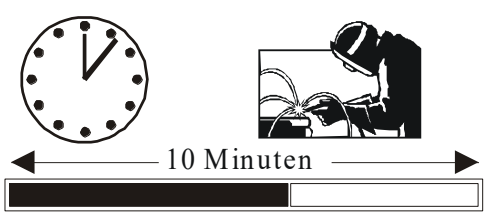
Daraufhin ist es erforderlich, 10 Minuten abzuwarten, bevor man das Schweißen wieder aufnimmt.

Nach der Wiederaufnahme des Schweißen ist es erforderlich, den Schweißstrom oder den Arbeitszyklus zu vermindern.

100 % ED (Aussetzzyklus)

kontinuierliches Schweißen

60 % ED (Aussetzzyklus)



6 Minuten Schweißen

4 Minuten Wartezeit

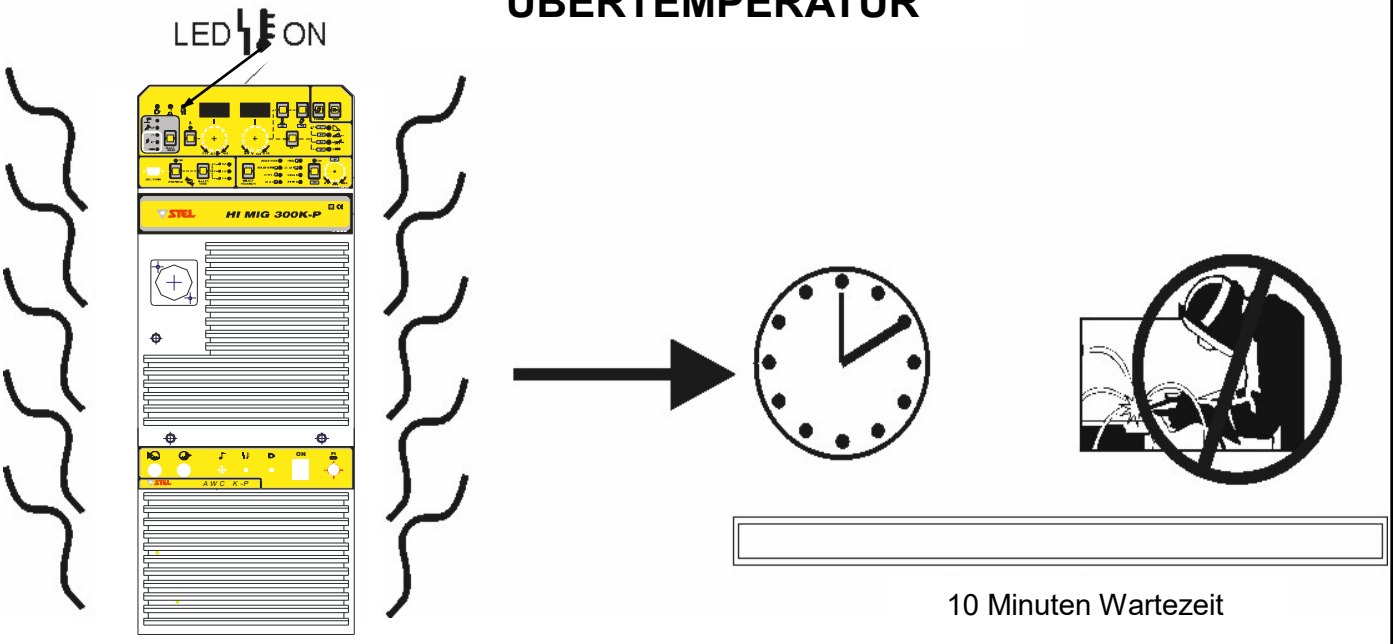
40 % ED (Aussetzzyklus)

4 Minuten Schweißen

6 Minuten Wartezeit

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

ÜBERTEMPERATUR



STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

7.0 SCHWEISS– UND BETRIEBSSTÖRUNGEN

7.1- MÖGLICHE SCHWEISSMÄNGEL

MANGEL	URSACHEN	RATSCHLÄGE
RISSE	Zu schweißendes Material schmutzig (z. B. Öl, Lack, Rost, Oxyde). Strom unzureichend.	Die Reinigung der Teile vor dem Schweißen ist unabdingbar, um gute Schweißnähte zu erhalten.
POROSITÄT	Saure Elektrode auf Stahl mit hohem Schwefelanteil Übermässiges Schwingen der Elektrode. Zu große Distanz zwischen den zu schweißenden Teilen. Werkstück zu kalt.	Basische Elektrode verwenden Die Schweißkanten annähern. Langsam zum Anfang vorrücken. Schweißstrom herabsetzen.
UNGENÜGENDE PENETRATION	Zu niedriger Strom. Zu hohe Schweißgeschwindigkeit. Umgekehrte Polung. Elektrode in der ihrer Bewegung entgegengesetzten Position geneigt.	Die Regulierung der Betriebsparameter und die Vorbereitung der Werkstücke verbessern.
STARKE SPRITZER	Elektrode zu stark geneigt.	Die entsprechenden Korrekturen vornehmen.
PROFILDEFEKTE	Schweißparameter nicht korrekt. Schweißganggeschwindigkeit nicht den Anforderungen der Betriebsparameter angepasst. Elektrodenneigung beim Schweißen nicht konstant.	Sich an die grundlegenden und allgemeinen Schweißprinzipien halten.
LICHTBOGEN UNBESTÄNDIG	Strom unzureichend.	Die Elektrode auf ihren Zustand hin und den Massekabelanschluss prüfen.
ELEKTRODE SCHMILZT SCHIEF AB	Seele der Elektrode nicht zentriert. Phänomen der magnetischen Beblasung.	Elektrode ersetzen. Zwei Massekabel an die entgegengesetzten Seiten des Werkstücks anschliessen.

7.2– MÖGLICHE BETRIEBSSTÖRUNGEN

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
KEINE ZÜNDUNG	- Primäranschluss nicht korrekt. - Inverter-Karte defekt.	- Primäranschluss kontrollieren. - Sich an Ihr Kundendienstzentrum wenden.
KEINE SPANNUNG BEIM AUSGANG	- Maschine überhitzt (gelbe Led leuchtet). - Inverter-Karte defekt. - Primärspannung zu nieder.	- Die Abkühlung abwarten. - Sich an Ihr Kundendienstzentrum wenden.
AUSTRETENDER STROM NICHT KORREKT	- Potentiometer zur Regulierung schadhaft. - Primäre Speisespannung zu nieder.	- Sich an Ihr Kundendienstzentrum wenden. - Das Verteilernetz kontrollieren.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

7.3- ORDENTLICHE WARTUNG

ACHTUNG!!!

VOR JEDEM EINGRIFF AUF DIE MASCHINE, DIESE UNBEDINGT VOM STROMNETZ ABSTECKEN.

Die Leistungsfähigkeit der Schweißanlage ist direkt an die Häufigkeit der Wartungsarbeiten gebunden.

Für die Schweißmaschinen genügt es, ihr Inneres sauber zu halten. Die entsprechende Reinigung muss um so öfter stattfinden, umso staubiger die Arbeitsumgebung ist.

- Die Abdeckung entfernen.
- Das Generatoreninnere mit Hilfe eines Druckluftstrahls mit max. 3 kg/cm² Druck von sämtlichen Staubablagerungen befreien.
- Sich überzeugen, dass alle Schrauben und Muttern der elektrischen Anschlüsse fest angezogen sind.
- Verrottete Bestandteile sind ohne zu Zögern zu ersetzen.
- Die Abdeckung wieder anbringen.
- Nach Ausführen der oben erwähnten Vorgänge ist der Generator betriebsbereit. Sich für seine Bedienung an die im Kapitel „Installation der Anlage“ angeführten Anleitungen halten.

***Estimado Cliente**:*

Le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros.

La fabricación de la máquina **HI-MIG 300K-P** se fundamenta en la filosofía **STEL** que aúna calidad y fiabilidad en el cumplimiento de las normas sobre la seguridad.

Gracias a la tecnología utilizada en la fabricación, HI MIG tiene características dinámicas óptimas para conseguir las mejores prestaciones de soldadura.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

ÍNDICE GENERAL

1.0 SEGURIDAD
1.1 ADVERTENCIAS
1.2 INSTRUCCIONES PARA LA SEGURIDAD
2.0 ESPECIFICACIONES
2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES
2.2 ACCESORIOS PARA EL GENERADOR
2.3 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS
2.4 CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS
3.0 CONEXIÓN
3.1 RECEPCIÓN DEL MATERIAL
3.2 RECLAMACIONES
3.3 CONEXIÓN PRIMARIA Y ACOPLAMIENTO
3.4 PUESTA A TIERRA
4.0 PUESTA EN SERVICIO
4.1 MANDOS DEL PANEL FRONTAL
4.2 LEYENDA SIMBOLOGÍA DE LA PLACA DATOS
4.3 DESCRIPCIÓN DE LA PLACA DATOS
5.0 PREPARACIÓN DEL GENERADOR
5.1 DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DE SOLDADURA
6.0 FIGURAS
6.1 DISTANCIAS POSTERIORES Y LATERALES A MANTENER DURANTE LA SOLDADURA
6.2 SEÑALES DE SEGURIDAD
6.3 CICLO DE INTERMITENCIA Y SOBRETEMPERATURA
6.4 CURVAS DE TENSIÓN CORRIENTE
7.0 INCONVENIENTES DE SOLDADURA Y FUNCIONAMIENTO
7.1 POSIBLES DEFECTOS DE SOLDADURA
7.2 POSIBLES INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO
7.3 MANTENIMIENTO ORDINARIO
8.0 LISTA DE COMPONENTES Y DIBUJOS DE DESPIECE
8.1 LISTA DE COMPONENTES Y DIBUJOS DE DESPIECE HI-MIG 300K-P
8.2 LISTA DE COMPONENTES Y DIBUJOS DE DESPIECE DEL GRUPO GUIAHILO
9.0 ESQUEMAS ELÉCTRICOS
9.1 ESQUEMA ELÉCTRICO GENERAL HI-MIG 300K-P

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

1.0- SEGURIDAD

1.1 ADVERTENCIAS

LA DESCARGA ELECTRICA PUEDE MATAR

- Desconectar la máquina de la línea antes de intervenir en el generador.
- No trabajar con las vainas de los cables estropeadas.
- No tocar las partes eléctricas descubiertas.
- Comprobar que todos los paneles que cubren el generador de corriente estén bien fijados en su sitio al conectar la máquina a la red.
- Aíslense Uds. mismos del banco de trabajo y del pavimento (ground): usar calzado y guantes aislantes.
- Conservar tanto los guantes como el calzado, la indumentaria y el área de trabajo, así como estos aparatos, limpios y secos.

LOS RECIPIENTES BAJO PRESION PUEDEN EXPLOSIONAR SI ESTAN SOLDADOS

Al trabajar con un generador de corriente :

- no soldar recipientes bajo presión
- no soldar en locales que contengan polvo o vapores explosivos.

LAS RADIACIONES GENERADAS POR EL ARCO DE SOLDADURA PUEDEN PERJUDICAR LOS OJOS Y PROVOCAR QUEMADURAS EN LA PIEL

- Proteger los ojos y el cuerpo adecuadamente.

- Para aquellos con lentillas de contacto, es imprescindible proteger los ojos con gafas apropiadas y máscaras.

EL RUIDO PUEDE CAUSAR DAÑOS AL OÍDO

- Protegerse apropiadamente para evitar daños.

TANTO LOS HUMOS COMO LOS GASES PUEDEN CAUSAR DAÑOS A SU SALUD

- Alejar la cabeza de las emanaciones de humos.
- Disponer una ventilación buena del área de trabajo.
- De no ser la ventilación suficiente, utilizar un aspirador que aspire desde abajo.

EL CALOR Y LAS SALPICADURAS DE METAL FUNDIDO ASÍ COMO LAS CHISPAS PUEDEN PROVOCAR INCENDIOS

- No soldar cerca de materiales inflamables.
- No hay que llevar consigo ningún tipo de combustible, como encendedores o cerillas.
- El arco de soldadura puede provocar quemaduras. No acercar a los cuerpos de ninguna persona la punta del electrodo.

Está prohibido utilizar o acercarse a la máquina a personas que llevan estimuladores eléctricos (MARCAPASOS).

1.2 INSTRUCCIONES PARA LA SEGURIDAD

PREVENCIÓN DE QUEMADURAS

Para proteger los ojos y la piel contra las quemaduras y rayos ultravioletas:

- usar gafas oscuras. Usar indumentaria, guantes y calzados apropiados
- usar máscaras cerradas a los lados, con lentes y cristales de protección conformes a la norma (grado de protección DIN 10)
- avisar a las personas que están en el área para que no dirijan su mirada directamente al arco.

PREVENCIÓN DE INCENDIOS

La soldadura produce salpicaduras de metal fundido.

Hay que tomar estas precauciones para evitar incendios:

- disponer un extintor en el área de soldadura
- alejar el material inflamable de la zona cercana al área de soldadura
- enfriar el material soldado o dejar que se enfríe antes de tocarlo o ponerlo junto a material combustible
- no utilizar nunca la máquina para soldar recipientes de material potencialmente inflamable. Antes de soldar hay que limpiar a fondo estos recipientes
- ventilar el área potencialmente inflamable antes de utilizar la máquina
- no utilizar la máquina en atmósferas que contengan concentraciones elevadas de polvo, gases inflamables o vapores combustibles

PREVENCIÓN CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS

Cuando se trabaja con un generador de corriente hay que tomar las siguientes precauciones :

-mantener limpios la propia persona y la indumentaria

- al trabajar con el generador no hay que estar en contacto con partes húmedas o mojadas
- mantener un aislamiento adecuado contra las descargas eléctricas. Si el operador tiene que trabajar en ambiente húmedo lo hará con suma cautela, poniéndose calzado y guantes aislantes
- controlar con frecuencia el cable de alimentación de la máquina, pues su parte aislante tendrá que estar en condiciones perfectas. LOS CABLES DESCUBIERTOS SON PELIGROSOS. No utilizar la máquina si el cable de alimentación está estropeado, habrá que sustituirlo inmediatamente
- en el caso de tener que abrir la máquina, hay que desconectar la corriente eléctrica antes. Esperar 5 minutos para que los condensadores se descarguen. En el caso de no observancia de esta indicación, el operador estará expuesto a peligrosos riesgos de descarga eléctrica
- de no estar la cubierta de protección de la soldadora en su sitio, no trabajar con dicho aparato
- comprobar que la conexión de tierra del cable de alimentación sea perfectamente eficaz

Este generador se ha diseñado para uso profesional e industrial. Para otras aplicaciones contactar el Fabricante . En el caso de descubrirse **interferencias electromagnéticas,** será obligación del usuario de la máquina resolver la situación con la asistencia técnica del Fabricante.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

2.0 - ESPECIFICACIONES

2.1 - CARACTERÍSTICAS GENERALES

Esta nueva serie de generadores de regulación electrónica accionada con micropocesador, permite alcanzar una excelente calidad de soldadura, gracias a as tecnologías de vanguardia aplicadas. El circuito microprocesador controla y optimiza la transferencia del arco, independientemente de la variación de carga y de la impendencia de los cables de soldar.

Fácil programación de la secuencia de soldadura con los mandos del panel frontal, con arreglo a las exigencias de trabajo.

Con la tecnología inverter empleada se han logrado:
- generadores de peso y tamaños muy reducidos;
- consumo energético reducido;
- excelente respuesta dinámica;
- factor de potencia y rendimientos muy altos;
- mejores características de soldadura;
- visualización en el display de los datos y funciones programadas.

Los componentes electrónicos están alojados en una sólida carpintería, fácil de transportar y enfriados por aire forzado mediante ventiladores con nivel de ruido bajo.

2.2 - ACCESORIOS PARA EL GENERADOR

GENERADOR HI-MIG 300K-P	(Cód. 603030000L)
KIT CARRO MIG AWC K-P KIT SOPORTE GENERADOR HI-MIG 300K-P	CÓD. 604970000L CÓD. 605300000L CÓD. 610915000L

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

2.3 - CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

GENERADOR		HI-MIG 300K-P
PARÁMETROS DE ENTRADA		
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN NOMINAL	V	400
DIFERENCIA MÁXIMA		±20%
FASES	-	3
FRECUENCIA	Hz	50/60
CORRIENTE NOMINAL ED 40%	A	20
CORRIENTE NOMINAL ED 60%	A	16
CORRIENTE NOMINAL ED 100%	A	12
POTENCIA NOMINAL ED 40%	KVA	13
POTENCIAA NOMINAL ED 60%	KVA	10
POTENCIA NOMINAL ED 100%	KVA	9
FACTOR DE POTENCIA ED 40%	cos φ	0,8
FUSIBLES DE PROTECCIÓN	A	50
CABLE DE ALIMENTACIÓN	mm²	6x4
PARÁMETROS DE SALIDA		
TENSIÓN EN VACÍO	V	75
TENSIÓN DE ARCO **CON VIN=400V**	V	20-32
CAMPO DE REGULACIÓN CORRIENTE	A	5-300
CORRIENTE DE SOLDADURA ED 40%	A	300
CORRIENTE DE SOLDADURA ED 60%	A	250
CORRIENTE DE SOLDADURA ED 100%	A	200

2.4 - CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

GENERADOR		HI-MIG 300K-P
Cables de soldadura	mm²	35
Grado de protección	IP	23
Clase de aislamiento		H
Enfriamiento		AIRE FORZADO
Temperatura de trabajo	°C	40
Largura	mm	600
Anchura	mm	300
Altura	mm	560
Peso	Kg	50

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

3.0 - CONEXIÓN
3.1 - RECEPCIÓN DEL MATERIAL

El embalaje contiene:

- N°1 generador de corriente para soldadura
  Cód. 603030000L HI-MIG 300K-P
- N°1 Kit puesta en servicio Cód. 606180000L
- N°1 Kit rodillos Cód. 604610000L
- N°1 Manual de instruciones Cod. 6902100050

Verificar que el embalaje contenga todos los materiales reseñados más arriba. De faltar algo, avisen a su distribuidor. Comprobar que el generador no haya sufrido daños en el transporte y, de descubrir algún daño evidente, ver la sección **RECLAMACIONES (Párr. 3.2)** para las instrucciones. Antes de utilizar el generador, leer atentamente este manual de instrucciones.

3.2- RECLAMACIONES

Reclamaciones por daños sufridos durante el transporte: Si su aparato sufre daños durante el envío, deberán remitir una reclamación a su transportista.

Reclamaciones por mercancía defectuosa: Todos los aparatos mandados por STEL han sido sometidos a un riguroso control de calidad. Si a pesar de ello su aparato no funciona correctamente, consulten la sección BÚSQUEDA DE AVERÍAS de este manual. De persistir el defecto, consulten su concesionario autorizado.

3.3 - CONEXIÓN PRIMARIA

INSTALACIÓN

ATENCIÓN: este aparato de **CLASE A** no está previsto para el uso en edificios residenciales, conectados directamente a la red pública de alimentación de baja tensión. Podrían presentarse dificultades potenciales para garantizar la compatibilidad electromagnética en dichos ambientes a causa de interferencias conducidas y radiadas.

Este equipo no cumple con la norma **IEC 61000-3-12**. Si está conectado a un sistema de prisionero de guerra de tensión pública, es responsabilidad del instalador o usuario del equipo para asegurar, mediante consulta con el operador de red de distribución si es necesario, que el equipo se puede conectar.

El buen funcionamiento del generador dependerá de una instalación adecuada y para ello será necesario:

- colocar la máquina de modo que no se impida la circulación del aire asegurada con el motoventilador interior (los componentes interiores necesitan de un enfriamiento adecuado)(ver cap. 6.1) .

- Evitar que el ventilador introduzca en la máquina depósitos o polvos.

- Es una buena regla evitar golpes y roces y, sobre todo, la exposición a filtraciones, fuentes de calor excesivas o, de cualquier modo, situaciones anómalas.

TENSIÓN DE RED

El generador funciona para tensiones de red con un 20% de diferencia del valor nominal de la red igual a 400V (Tensión mínima 320V, tensión máxima 480V).

CONEXIÓN

- Antes de realizar las conexiones eléctricas entre el generador de corriente y el interruptor de línea, comprobar que éste último esté abierto.
- El cuadro de distribución cumplirá las normativas vigentes locales ( ).
- La instalación de red será de tipo industrial.
- Montar una toma adecuada preparada para alojar los conductores del cable de alimentación (200A: 4mm de sección; 350A:6mm de sección).
- En caso se necesite un cable de alimentación más largo incrementar oportunamente la sección del conductor.
- Aguas arriba la toma de red correspondiente contará con un interruptor adecuado provisto de fusibles retardadores.

MODELO	TENSIÓN/FASES	FUSIBLE RET.
HI-MIG 300K-P	**400V 3 fases sin neutro**	**50 A**

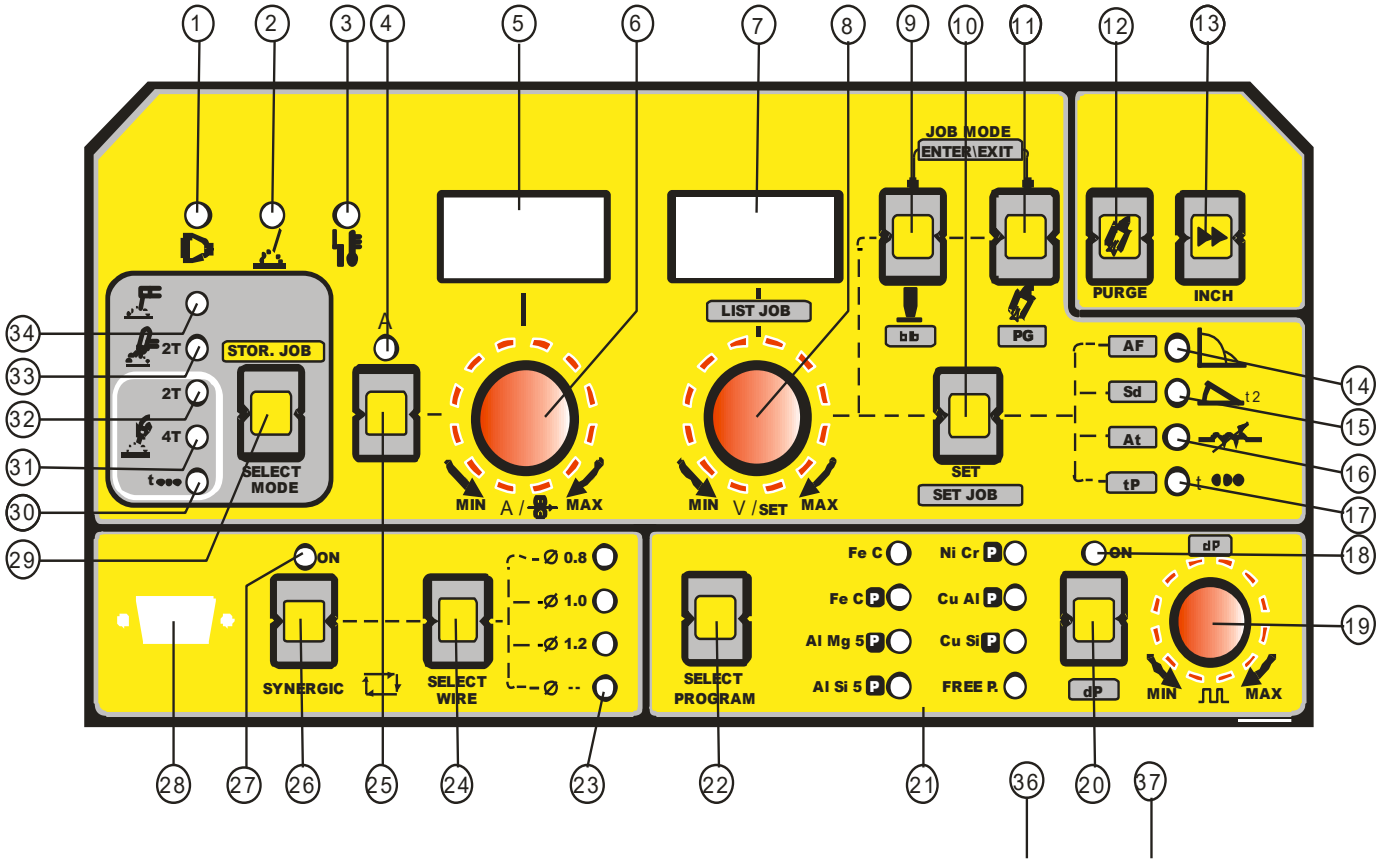
3.4 - PUESTA A TIERRA

- La soldadora, para la protección de los usuarios, deberá estar conectada correctamente a la instalación de tierra (NORMATIVAS INTERNACIONALES DE SEGURIDAD).
- Es imprescindible realizar una buena puesta a tierra mediante el conductor amarillo-verde del cable de alimentación, a fin de evitar descargas debidas a contactos accidentales con objetos con masa.
- El chasis (que es conductivo) está conectado eléctricamente con el conductor de tierra; la conexión incorrecta del aparato a masa puede ocasionar descargas eléctricas peligrosas para el usuario.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

4.0 - PUESTA EN SERVICIO

4.1 - MANDOS DEL PANEL FRONTAL – TOMAS POSTERIORES



1	Led señalización máquina bajo tensión
2	Led señalización de habilitación soldadura
3	Led señalización de alarma del relé térmico
4	Led señalización visualización corriente de soldadura
5	Display parámetros de soldadura
6	Encoder regulación corriente / velocidad del hilo
7	Display parámetros de soldadura
8	Encoder de regulación tensión / funciones set
9	Botón selección regulación Burn-Back
10	Botón selección SET regulación funciones
11	Botón selección regulación Post Gas
12	Botón habilitación purga gas
13	Botón habilitación avance manual del hilo
14	Led señalización función ARC-FORCE
15	Led señalización función SLOPE DOWN (rampa de bajada)
16	Led señalización función ARC TRIM (inductancia electrónica)
17	Led señalización función SPOT TIME (tiempo soldadura por puntos)
18	Led señalización función doble impulso
19	Encoder regulación parámetros doble impulso
20	Botón habilitación doble impulso
21	Leds selección tipo de material programas sinérgicos
22	Botón selección tipo de material programas sinérgicos
23	Leds señalización tipo de diámetro hilo programas sinérgicos
24	Botón selección tipo de diámetro hilo programas sinérgicos
25	Botón habilitación visualización corriente de soldadura
26	Botón habilitación modalidad SINÉRGICA
27	Led señalización modalidad SINÉRGICA
28	Conector de comunicación serial
29	Botón de selección modalidad
30	Led selección modalidad SPOT (soldadura por puntos)
31	Led selección modalidad MIG 4 TIEMPOS
32	Led selección modalidad MIG 2 TIEMPOS
33	Led selección modalidad Tig 2 TIEMPOS
34	Led selección modalidad ELECTRODO
35	Enchufe DIN conexión unión EURO
36	Toma DIN polaridad positiva
37	Toma DIN polaridad negativa

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

4.2 - LEYENDA SIMBOLOGÍA PLACA DATOS

MODALIDAD DE SOLDADURA TIG (GENERAL)

PROCESO DE SOLDADURA

MODALIDAD DE SOLDADURA ELECTRODO (GENERAL)

MODALIDAD DE SOLDADURA MIG

CONEXIóN A LA RED DE ALIMENTACIóN

MODALIDAD DE SOLDADURA POR PUNTOS

ALARMA SOBRETEMPERATURA

POST-GAS

CONTROL SLOPE-DOWN (TIG)

CONTROL IMPULSO

MODALIDAD SINÉRGICA

DIÁMETRO HILO

VELOCIDAD HILO

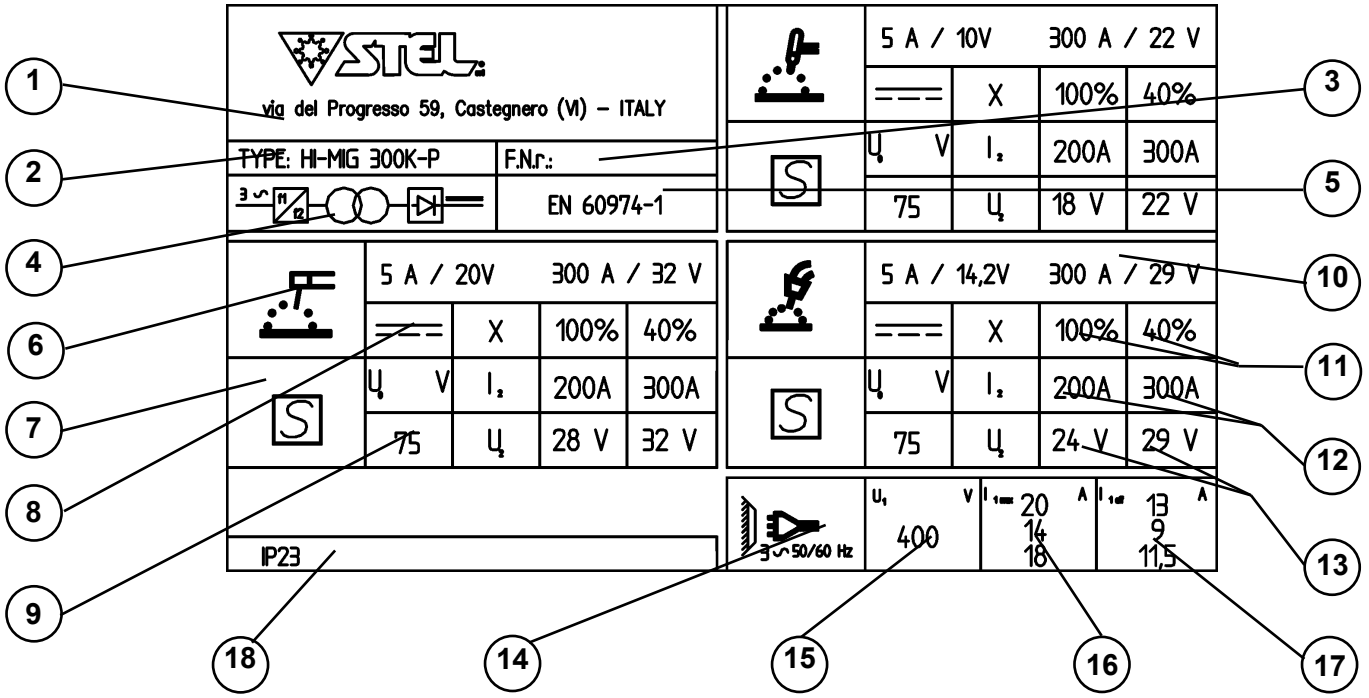
AVANCE HILO

ARC-FORCE

INDUCTANCIA ELECTRÓNICA ARC TRIM

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

4.3 – DESCRIPCIÓN DE LA PLACA DE DATOS



	a) IDENTIFICACIÓN
1	Nombre, dirección del Fabricante
2	Tipo de soldadora
3	Identificación referida al número de serie
4	Símbolo del tipo de soldadora
5	Referencia a la normativa de construcción
	b) SALIDA DE LA SOLDADURA
6	Símbolo del proceso de soldadura MIG
7	Símbolo para las soldadoras idóneas aptas para su uso en ambiente con riesgo aumentado de descarga eléctrica
8	Símbolo de la corriente de soldadura
9	Tensión asignada en vacío (tensión media)
10	Gama de la corriente de soldadura
11	Valores del ciclo de intermitencia (sobre 10 minutos)
12	Valores de la corriente asignada de soldadura
13	Valores de la tensión convencional con carga
	c) ALIMENTACIÓN
14	Símbolo para la alimentación (número fases y frecuencia)
15	Tensión asignada de alimentación
16	Máxima corriente de alimentación
17	Máxima corriente eficaz de alimentación (identifica el fusible de línea)
	d) OTRAS CARACTERÍSTICAS
18	Grado de protección (IP23).

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

5.0 - PREPARACIÓN DEL GENERADOR

Después de quitar el embalaje, hay que instalar el generador en el carro destinado a ello cód.60xxxxx según las instrucciones incluidas en el kit de montaje. Seguidamente, es posible también conectar la unidad de enfriamiento AWC K-P cód.60xxxxxx según las instrucciones de montaje incluidas en la unidad.

5.1 – DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DE SOLDADURA

DESCRIPCIONES DE LAS REGULACIONES CON LOS DISTINTOS TIPOS DE SOLDADURAS

- SOLDADURA POR ARCO

Preparación de la máquina

Es posible efectuar la soldadura con electrodo (MMA) de varios modos, con arreglo a las exigencias específicas del operador. En dicho caso se preparará la máquina así:

a) Conectar el cable de masa a la toma posterior negativa (ref.37 pág.9) del generador.

b) Conectar la pinza portaelectrodos a la toma posterior positiva (ref.36 pág.9) del generador.

c) Insertar el alma descubierta del electrodo en la pinza portaelectrodos.

d) Enchufar la clavija de alimentación en una toma de corriente conforme a las normativas vigentes.

e) Encender la máquina poniendo el interruptor situado en el panel posterior en posición “1”.

Al encender el generador se visualizarán por aprox. 2 segundos todas las señalizaciones y, seguidamente, por 2 segundos, los displays (ref.5-7 pág.9) parpadearán mostrando el tipo de soldadura seleccionado .

Regulación de los parámetros de soldadura modalidad electrodo

1) Pulsar el botón de selección modalidad SELECT MODE (ref.29 pág.9) hasta que se encienda el led de modalidad **Electrodo** (ref.34 pág.9)

2) El display (ref.5 pág.9) mostrará por 2 segundos la palabra **arc**.

3) Se enciende el led de habilitación soldadura (ref.2 pág.9)

4) Se regula con el encoder A/vel hilo (ref. 6 pág.9) la corriente de soldadura visualizada en el display de la derecha **A** (ref.5 pág.9).

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

5) El display de la izquierda (ref.7 pág.9) indica la tensión de salida del generador.

6) Regulación de la función ARC-FORCE- Pulsando el botón SET (ref.10 pág.9) se selecciona la función ARC FORCE led (ref.14 pág.9) . El display de la izquierda (ref.7 pág.9) empezará a parpadear indicando la sigla AF; con el encoder V/SET (ref.8 pág.9) se regula el valor de 0 a +50% de la corriente programada.

7) El valor Hot-Start está ya regulado automáticamente para obtener una salida óptima.

Proceder con la soldadura

Durante la soldadura, se visualiza en el display (ref.5 pág.9) el valor de la corriente real de soldadura; se visualiza en el display (ref.7 pág.9) el valor de la tensión real de soldadura.

Al terminar la soldadura, los dos displays mantendrán por unos segundos los valores de corriente y tensión reales obtenidos durante la soldadura.

- SOLDADURA TIG 2 TIEMPOS

Preparación de la máquina

Es posible efectuar la soldadura por TIG de varios modos, con arreglo a las exigencias específicas del operador. En dicho caso preparará la máquina así:

a) Conectar el cable de masa a la toma posterior positiva (ref.36 pág.9) del generador.

b) Conectar el soplete a la toma con unión EURO frontal del generador.

c) Enchufar la clavija DIN (ref.35 pág.9) en la toma posterior negativa (ref.37 pág.9) .

d) Colocar la bombona de gas (Argón) en el plato portabotella posterior y fijarla con la cadena correspondiente.

e) Empalmar la bombona de gas (Argón) en la relativa unión en el panel posterior del generador, usando para ello el kit de puesta en servicio en equipamiento.

f) De estar el generador equipado con AWC (grupo de enfriamiento), y si se desea emplear un soplete dotado de tubos para el transporte del líquido de enfriamiento, hay que empalmar los conectores de dichos tubos en los acoplamientos rápidos AZUL y ROJO.

g) Enchufar la clavija de alimentación en una toma de corriente conforme a las normativas vigentes.

h) Encender la máquina poniendo el interruptor situado en el panel posterior en posición “1”.

Al encender el generador se visualizarán por aprox. 2 segundos todas las señalizaciones y, seguidamente, por 2 segundos, los displays (ref.5-7 pág.9) parpadearán mostrando el tipo de soldadura seleccionado.

Regulación de los parámetros de soldadura TIG 2t

1) Pulsar el botón de selección modalidad SELECT MODE (ref.29 pág.9) hasta que se encienda el led de modalidad Tig 2T (ref.33 pág.9).

2) Los displays (ref.5-7 pág.9) mostrarán por 2 segundos la palabra tig .

3) Regulación corriente de soldadura—Se regula con el encoder A/vel hilo (ref. 6 pág.9) la corriente de soldadura visualizada en el display de la izquierda (ref.5 pág.9).

4) Regulación de la rampa de bajada -Pulsando el botón SET (ref.10 pág.9) se selecciona el tiempo de rampa de bajada . Empezará a parpadear el display de la derecha (ref.7 pág.9), indicando la sigla Sd ;con el encoder V/SET (ref.8 pág.9) se regula el valor de 0,1 a 12,5 segundos.

Para visualizar en cualquier momento el valor configurado, pulsar rápidamente el botón SET.

5) Regulación tiempo de post-gas - Pulsando el botón PG (ref.11 pág.9) se selecciona el tiempo post-gas . Empezará a parpadear el display de la derecha (ref.7 pág.9), indicando la sigla PG; con el encoder V/SET (ref.8 pág.9) se regula el valor de 0,1 a 12,5 segundos.

Para visualizar en cualquier momento el valor configurado, pulsar rápidamente el botón PG.

Procedimiento para la soldadura de TIG 2 TIEMPOS con partida LIFT

Inicio soldadura :

1) Regular los parámetros de soldadura deseados.

2) Poner en contacto la punta del electrodo (tungsteno) con la pieza a soldar.

3) Apretar el botón del soplete: al cabo de 0,5 segundos de PRE-GAS, levantar lateralmente el soplete, alejándose un poco de la pieza a soldar y comenzar la operación de soldadura.

Fin soldadura:

1) Dejar suelto el botón del soplete: la corriente desciende gradualmente con el tiempo configurado con el botón SET (ref.10 pág.9). El arco se apaga y luego se dispondrá del tiempo de POST-GAS configurado con el botón PG (ref.11 pág.9).

- SOLDADURA MIG 2 TIEMPOS

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

Preparación de la máquina

Es posible efectuar la soldadura por MIG de varios modos, con arreglo a las exigencias específicas del operador. En dicho caso la máquina se preparará así :

a) Conectar el cable de masa a la toma posterior negativa (ref.37 pág.9) del generador.

b) Conectar el soplete a la toma con unión EURO frontal del generador.

c) Enchufar la clavija DIN (ref.35 pág.9) en la toma posterior (ref.36 pág.9).

d) Colocar la botella de gas (Argón) en el plato portabotella posterior y fijarla con la cadena correspondiente.

e) Empalmar la botella de gas (Argón) en la relativa unión en el panel posterior del generador, usando para ello el kit de puesta en servicio en equipamiento .

f) De estar el generador equipado con AWC (grupo de enfriamiento), y si se desea emplear un soplete dotado de tubos para el transporte del líquido de enfriamiento, hay que empalmar los conectores de dichos tubos en los acoplamientos rápidos AZUL y ROJO.

g) Abrir el compartimento para el arrastre del hilo y colocar la bobina del hilo elegido en el husillo correspondiente.

Hacer pasar el hilo a través de los rodillos de tracción.

h) Enchufar la clavija de alimentación en una toma de corriente conforme a las normativas vigentes.

i) Encender la máquina y para ello colocar el interruptor situado en el panel posterior en posición “1”.

Al encender el generador se visualizarán por aprox. 2 segundos todas las señalizaciones y, seguidamente, por 2 segundos, los displays (ref.5-7 pág.9) parpadearán mostrando el tipo de soldadura seleccionado.

Regulación de los parámetros de soldadura MIG 2T regulación manual

1) Pulsar el botón de selección modalidad SELECT MODE (ref.29 pág.9) hasta que se encienda el led de modalidad MIG 2T (ref.32 pág.9).

2) Los displays (ref.5-7 pág.9) mostrarán por 2 segundos la palabra MIG 2t .

3) Regulación velocidad del hilo –Pulsar el botón A/vel. hilo (ref.25 pág.9) hasta que se apague el led A (ref.4 pág.9). Con el encoder de regulación A/vel. hilo (ref.6 pág.9) se configura la velocidad de avance del hilo de 1,4 a 16 metros al minuto visualizada en el display de la derecha.

4) Regulación tensión de soldadura—Se regula con el encoder V/SET (ref. 8 pág.9) la tensión de soldadura de 13,5V a 42V visualizada en el display de la derecha.

5) Regulación Inductancia Electrónica ARC TRIM. -Pulsando en secuencia el botón

SET (ref.10 pág.9) se selecciona la función inductancia electrónica ARC TRIM led (ref.16 pág.9). Empezará a parpadear el display de la derecha (ref.7 pág.9), indicando la sigla At ; con el encoder V/SET (ref.8 pág.9) se regula el valor de –40 a +40%

Para visualizar en cualquier momento el valor configurado, pulsar rápidamente el botón SET

Con la función ARC TRIM se varían las características dinámicas del arco de soldadura. Para soldaduras con salpicaduras, aumentar el valor del ARC TRIM; viceversa, para soldadura en la que el hilo tiende a pegarse y quema con fatiga, disminuir el valor del ARC TRIM.

6) Regulación del tiempo de quemado BURN BACK—Pulsando el botón bb (ref.9 pág.9) se selecciona la función tiempo de quemado del hilo BURN BACK . Empezará a parpadear el display de la derecha (ref.7 pág.9) , indicando la sigla bb; con el encoder V/SET (ref.8 pág.9) se regula el valor de 0,5 a 100 ms.

Para visualizar en cualquier momento el valor configurado, pulsar rápidamente el botón bb.

El BURN BACK consiste en un retardo del apagado del arco de soldadura respecto de la parada del guiahilo. Con 50 como valor configurado, el guiahilo se detiene a la vez que se apaga el arco. Para corrientes de soldadura elevadas, es conveniente regular el valor en 50 (efectuar alguna prueba).

La regulación errónea de este parámetro puede suponer:

BURN BACK demasiado bajo: al terminar la soldadura sale del soplete un pedazo de hilo demasiado largo. Así será difícil reanudar la soldadura.

BURN BACK demasiado alto: al terminar la soldadura sale del soplete un pedazo de hilo demasiado corto y, en casos extremos, es posible que el hilo se pegue en el tubo portacorriente.

7) Regulación tiempo de post-gas - Pulsando el botón PG (ref.11 pág.9) se selecciona el tiempo post-gas . Empezará a parpadear el display de la derecha (ref.7 pág.9), indicando la sigla PG; con el encoder V/SET (ref.8 pág.9) se regula el valor de 0,1 a 12,5 segundos.

Para visualizar en cualquier momento el valor configurado, pulsar rápidamente el botón PG.

8) Función purga gas PURGE -Pulsando el botón PURGE (ref.12 pág.9) se habilita directamente la electroválvula de salida del gas para que salga del soplete .

9) Función avance hilo INCH -Pulsando el botón INCH (ref.13 pág.9) se habilita el motor del guiahilo; se hace avanzar el hilo en seguida y lentamente por dos segundos, y luego la velocidad aumenta. Esta función sirve para que el hilo se deslice dentro del soplete en la fase de preparación de la soldadura.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

Procedimiento para la soldadura MIG 2 TIEMPOS regulación manual

Inicio soldadura :

1) Mantener presionado por unos segundos el botón de purga gas PURGE (ref.12 pág.9) para purgar el gas.

2) Pulsar el botón INCH (ref.13 pág.9) de avance manual del hilo, a fin de que el hilo pase a través del soplete hasta que salga un poco por la boquilla.

3) Programar los parámetros de soldadura.

4) Proceder con la soldadura: pulsar y mantener presionado el botón del soplete (se enciende el led verde (ref.2 pág.9)); el gas (pre-gas) saldrá por un corto intervalo de tiempo (0,5 segundos) y luego empezará a salir el hilo y se encenderá el arco, el cual permanecerá encendido por todo el tiempo en que esté presionado el botón.

5) Es posible variar la característica del arco cambiando la función ARC TRIM. Es conveniente empezar la soldadura con 0 como valor configurado. De darse salpicaduras durante la soldadura, aumentar el valor de ARC TRIM. En cambio, si el hilo tiende a pegarse y quema con fatiga, disminuir el valor de ARC TRIM .

6) Durante la soldadura, se visualiza en el display de la izquierda (ref.5 pág.9) el valor de la velocidad del hilo programado (indicado en m/min) o de la corriente real (indicado en amperios), dependiendo si se habilita la lectura de la corriente con el botón A (ref.25 pág.9)). Se podrá ver en el display de la derecha (ref.7 pág.9) el valor de la tensión real (indicado en voltios).

Fin soldadura:

7) Dejando suelto el botón se apagará el arco y empezará a salir el gas durante el tiempo configurado con el post-gas.

8) Al terminar la soldadura, los dos displays mantendrán por algunos segundos los valores de corriente y tensión reales obtenidos durante la soldadura.

SOLDADURA MIG 4 TIEMPOS

Preparación de la máquina

Proceder como indicado para la soldadura MIG 2 TIEMPOS

Regulación de los parámetros de soldadura MIG 4T regulación manual

1) Pulsar el botón de selección modalidad SELECT MODE (ref.29 pág.9) hasta que se encienda el led de modalidad MIG 4T (ref.31 pág.9).

2) Por 2 segundos los displays (ref.5-7 pág.9) mostrarán la palabra MIG 4t.

3) Regulación velocidad del hilo –proceder como se indica para la soldadura MIG 2 TIEMPOS

4) Regulación tensión de soldadura – proceder como se indica para la soldadura MIG 2 TIEMPOS

5) Regulación Inductancia Electrónica ARC TRIM. -proceder como se indica para la soldadura MIG 2 TIEMPOS

6) Regulación del tiempo de quemado BURN BACK -proceder como se indica para la soldadura MIG 2 TIEMPOS

7) Regulación del tiempo de post-gas -proceder como se indica para la soldadura MIG 2 TIEMPOS

8) Función purga gas PURGE -proceder como se indica para la soldadura MIG 2 TIEMPOS

9) Función avance hilo INCH -proceder como se indica para la soldadura MIG 2 TIEMPOS

Procedimiento para la soldadura MIG 4 TIEMPOS regulación manual

Inicio soldadura :

1) Mantener presionado por unos segundos el botón de purga gas PURGE (ref.12 pág.9) para purgar el gas.

2) Pulsar el botón INCH (ref.13 pág.9) de avance manual del hilo, a fin de que el hilo pase a través del soplete hasta que salga un poco por la boquilla.

3) Programar los parámetros de soldadura.

4) Proceder con la soldadura: pulsar y mantener presionado el botón del soplete (se enciende el led verde (ref.2 pág.9)); el gas (pre-gas) saldrá mientras se mantenga presionado el botón. Al dejarlo suelto, empezará a salir el hilo y se encenderá el arco y así se efectuará el soldeo.

5) Es posible variar la característica del arco cambiando la función ARC TRIM. Es conveniente empezar la soldadura con 0 como valor configurado. De darse salpicaduras durante la soldadura, aumentar el valor de ARC TRIM. En cambio, si el hilo tiende a pegarse y quema con fatiga, disminuir el valor de ARC TRIM.

6) Durante la soldadura, se visualiza en el display de la izquierda (ref.5 pág.9) el valor de la velocidad del hilo programado (indicado en m/min) o de la corriente real (indicado en amperios), dependiendo si se habilita la lectura de la corriente con el botón A (ref.25 pág.9)). Se podrá ver en el display de la derecha (ref.7 pág.9) el valor de la tensión real (indicado en voltios).

Fin soldadura:

7) Pulsando otra vez el botón del soplete se apagará el arco. El gas saldrá mientras se mantenga presionado el botón, y al dejarlo suelto, el gas seguirá saliendo por todo el tiempo configurado mediante el post-gas.

8) Al terminar la soldadura los dos displays mantendrán por algunos segundos los valores de corriente y tensión reales obtenidos durante la soldadura.

- SOLDADURA MIG POR PUNTOS

Preparación de la máquina

Proceder como se indica para la soldadura MIG 2 TIEMPOS

Regulación de los parámetros de soldadura mig por puntos regulación manual

1) Pulsar el botón de selección modalidad SELECT MODE (ref.29 pág.9) hasta que se encienda el led de modalidad SOLDADURA POR PUNTOS PUN (ref.30 pág.9)

2) Por 2 segundos los displays (ref.5-7 pág.9) mostrarán la palabra Pun.

3) Regulación velocidad del hilo –proceder como se indica para soldadura MIG 2 TIEMPOS

4) Regulación tensión de soldadura – proceder como se indica para la soldadura MIG 2 TIEMPOS

5) Regulación tiempo de soldadura por puntos tP. -Pulsando en secuencia el botón SET (ref.10 pág.9) se selecciona la función tiempo de soldadura por puntos tP led (ref.17 pág.9). Empezará a parpadear el display de la derecha (ref.7 pág.9), indicando la sigla tP; con el encoder V/SET (ref.8 pág.9) se regula el valor de 00,1 a 10 segundos.

Para visualizar en cualquier momento el valor programado, pulsar rápidamente el botón SET

6) Regulación Inductancia Electrónica ARC TRIM. – pulsar en secuencia el botón SET (ref.10 pág.9) y proceder como se indica para la soldadura MIG 2 TIEMPOS

7) Regulación tiempo de quemado BURN BACK -proceder como se indica para la soldadura MIG 2 TIEMPOS

8) Regulación tiempo de post-gas -proceder como se indica para la soldadura MIG 2 TIEMPOS

9) Función purga gas PURGE -proceder como se indica para la soldadura MIG 2 TIEMPOS

10) Función avance hilo INCH -proceder como se indica para la soldadura MIG 2 TIEMPOS

Procedimiento para la soldadura MIG POR PUNTOS regulación manual

Inicio soldadura :

1) Mantener presionado por unos segundos el botón de purga gas PURGE (ref.11 pág.9) para purgar el gas.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

2) Pulsar el botón INCH (ref.13 pág.9) de avance manual del hilo, a fin de que el hilo pase a través del soplete hasta que salga un poco por la boquilla.

3) Programar los parámetros de soldadura

4) Proceder con la soldadura: pulsar y mantener presionado el botón del soplete (se enciende el led verde (ref.2 pág.9)); el gas (pre-gas) saldrá por un corto intervalo de tiempo (0,5 segundos), luego saldrá el hilo y se encenderá el arco.

5) Es posible variar la característica del arco cambiando la función ARC TRIM. Es conveniente empezar la soldadura con 0 como valor configurado. De darse salpicaduras durante la soldadura, aumentar el valor de ARC TRIM. En cambio, si el hilo tiende a pegarse y quema con fatiga, disminuir el valor de ARC TRIM .

6) Durante la soldadura, se visualiza en el display de la izquierda (ref.5 pág.9) el valor de la velocidad del hilo programada (indicado en m/min) o de la corriente real (indicado en amperios), dependiendo si se habilita la lectura de la corriente con el botón A (ref.25 pág.9)). Se podrá ver en el display de la derecha (ref.7 pág.9) el valor de la tensión real (indicado en voltios).

Fin soldadura:

7) La soldadura durará por todo el tiempo configurado de soldadura por puntos tP. Luego empezará a salir gas por el tiempo configurado mediante el post-gas.

8) Al terminar la soldadura los dos displays mantendrán por algunos segundos los valores de corriente y tensión reales obtenidos durante la soldadura.

SOLDADURA MIG SINÉRGICA Y MIG SINÉRGICA CON IMPULSO

DEFINICIONES:

por soldadura MIG sinérgica se entiende una tecnología capaz de optimizar los parámetros de soldadura en función del tipo y de la velocidad del hilo, disminuyendo así la dificultad de las regulaciones por parte del usuario.

por soldadura MIG sinérgica por impulso se entiende, al igual que para la soldadura sinérgica, una tecnología capaz de optimizar los parámetros de soldadura en función del tipo y de la velocidad del hilo, disminuyendo así la dificultad de las regulaciones por parte del usuario. Además, se efectúa el control de los impulsos de la corriente de salida, con la finalidad de conseguir un arco eléctrico más estable y facilitar fusiones de materiales particulares (como por ejemplo el aluminio), que, de otra manera, resultarían difíciles.

LOS PROGRAMAS SINÉRGICOS CON IMPULSOS ESTÁN RESALTADOS EN EL

PANEL FRONTAL CON LA LETRA p.

ATENCIÓN : LAS SINERGIAS SE UTILIZAN SÓLO EN LAS MODALIDADES MIG 2 TIEMPOS, MIG 4 TIEMPOS y MIG SOLDADURA POR PUNTOS.

Configuración y regulación de los parámetros de soldadura mig en modalidad sinérgica y sinérgica con impulso

Para efectuar soldaduras mediante los programas sinérgicos de la máquina es necesario programar lo siguiente:

1) Configurar la modalidad MIG deseada (ver los párrafos anteriores)

2) Inserción de la modalidad sinérgica – Pulsar el botón SYNERGIC (ref.26 pág.9) y se enciende el relativo led ON (ref.27 pág.9) .

3) Selección del diámetro hilo – Pulsar en secuencia el botón SELECT WIRE (ref.24 pág.9) y se enciende uno de los 3 leds del diámetro hilo 0.8 - 1.0 - 1.2 (ref.23 pág.9) que se quiere soldar.

4) Selección programa material a soldar – Pulsar en secuencia el botón SELECT PROGRAM (ref.22 pág.9) y se enciende uno de los 8 leds (ref.21 pág.9) que llaman el tipo de material que hay que soldar. Los displays (ref.5-7 pág.9) mostrarán la palabra con el programa seleccionado.

ATENCIÓN – los programas con la letra P resaltada son programas sinérgicos con impulsos.

5) Regulación de la rampa de bajada – Regulación activa sólo para los programas con impulsos P -Pulsando el botón SET (ref.10 pág.9) se selecciona el tiempo de rampa de bajada. Empezará a parpadear el display de la derecha (ref.7 pág.9), indicando las letras Sd; con el encoder V/SET (ref.8 pág.9) se regula el valor de 0,01 a 2, segundos.

Para visualizar en cualquier momento el valor configurado, pulsar rápidamente el botón SET

6) Ajuste de la tensión de soldadura – Regulando la velocidad del hilo se configura automáticamente la tensión optimizada para la soldadura; para corregir la tensión de soldadura basta regular el encoder V/SET (ref.8 pág.9) obteniendo una variación de – 4V a +4V respecto del valor original de la sinergia.

Para visualizar en cualquier momento el valor de ajuste configurado, girar una posición el encoder V/SET.

7) Exclusión de la modalidad sinérgica – Pulsar el botón SYNERGIC (ref.26 pág.9) y se apaga el led ON (ref.27 pág.9) .

FUNCIÓN DOBLE IMPULSO

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

Regulación activa sólo para los programas con impulsos P

Para efectuar soldaduras con la función doble impulso de la máquina, hay que hacer lo siguiente:

1) Configurar la modalidad MIG deseada y activar una modalidad sinérgica con impulso (ver los párrafos anteriores).

2) Inserción de la función doble impulso DP – Pulsar el botón DP (ref.20 pág.9) para encender el relativo led ON (ref.18 pág.9) . Aparecerán en el display de la derecha las letras Std , que indican el estado de regulación estándar prefijada.

3) Modificación de la frecuencia del doble impulso– Pulsar en secuencia el botón DP (ref.20 pág.9) hasta que aparezca en el display de la derecha las letras PFr .En este momento y con el encoder de regulación DP (ref.19 pág.9) se modifica la frecuencia de 0,5 a 4 Hz. El led ON (ref.18 pág.9) parpadeará para destacar que se ha salido de la regulación estándar.

4) Modificación duty del doble impulso – Pulsar en secuencia el botón DP (ref.20 pág.9) hasta que aparezca en el display de la derecha las letras PdU. En este momento y con el encoder de regulación DP (ref.19 pág.9) se modifica el duty del 25% al 75 % del periodo. El led ON (ref.18 pág.9) parpadeará para destacar que se ha salido de la regulación estándar.

5) Modificación de la velocidad del motor del doble impulso – Pulsar en secuencia el botón DP (ref.20 pág.9) hasta que aparezca en el display de la derecha las letras rId. En este momento y con el encoder de regulación DP (ref.19 pág.9) se puede modificar la velocidad del 45% al 80 % de la velocidad establecida. El led ON (ref.18 pág.9) parpadeará para destacar que se ha salido de la regulación estándar.

6) Exclusión de la función doble impulso DP – Mantener presionado el botón DP (ref.20 pág.9) por cerca de 3 segundos hasta que se apague el relativo led ON (ref.18 pág.9). De este modo, al volver a activar la función DOBLE IMPULSO, encontraremos ya configurados los valores estándar del programa.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

FUNCIÓN MEMORIZACIÓN Y LLAMADA PARÁMETROS DE SOLDADURA (JOB MODE)

Función activa para todas las modalidades de soldadura

Esta función permite memorizar y llamar en cualquier momento todas las configuraciones efectuadas en el generador. Es posible guardar 99 parámetros (configuraciones) de soldadura.

MEMORIZACIÓN DE LAS CONFIGURACIONES DE SOLDADURA

1) Pulsar a la vez, por 1 segundo los botones **bb** (ref.9 pág.9) y **PG** (ref.11 pág.9). Se oye un doble sonido del zumbador y en el display de la izquierda (ref.5 pág.9) destella la palabra **PrG**.

2) Seleccionar con el encoder V/SET (ref.8 pág.9) el número del programa en el que se quiere guardar los parámetros de soldadura.

3) Pulsar por más de 2 segundos el botón SELECT MODE (ref.29 pág.9). Se oyen 4 sonidos del zumbador y en el display de la izquierda (ref.5 pág.9) destella la palabra **Sto**. En este momento se ha memorizado el programa y se puede seguir utilizando la máquina.

LLAMADA PROGRAMAS DE SOLDADURA MEMORIZADOS

1) Pulsar a la vez, por 1 segundo los botones **bb** (ref.9 pág.9) y **PG** (ref.11 pág.9). Se oye un doble sonido del zumbador y en el display de la izquierda (ref.5 pág.9) destella la palabra **PrG** .

2) Seleccionar con el encoder V/SET (ref.8 pág.9) el número del programa que se quiere llamar.

3) Pulsar por más de 2 segundos el botón SET (ref.10 pág.9). Se oyen 4 sonidos del zumbador y en el display de la izquierda (ref.5 pág.9) destella la palabra **ReC**.

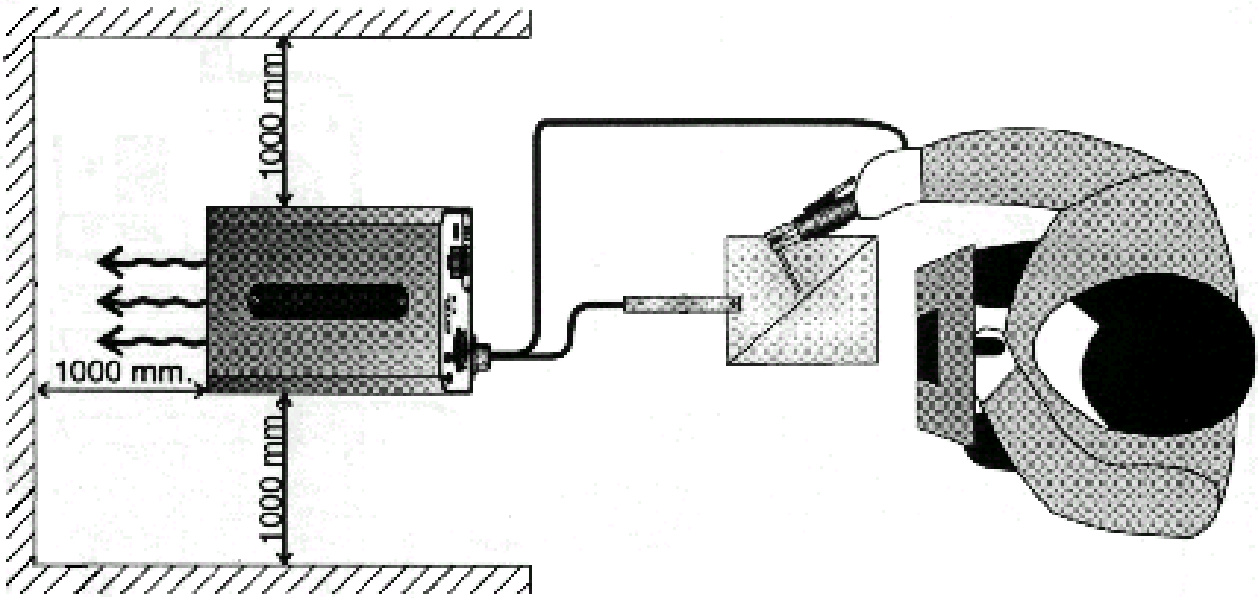
En este momento se ha llamado el programa y se puede seguir utilizando la máquina

ATENCIÓN: se puede memorizar un programa de soldadura en un número de programa ya memorizado. Los datos del programa cancelado se perderán definitivamente.

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

6.0 FIGURAS

6.1 DISTANCIAS POSTERIORES Y LATERALES A MANTENER DURANTE LA SOLDADURA



6.2 SEÑALES DE SEGURIDAD

SEGNALETICA DI SICUREZZA PER SALDATRICI – CONFORME ALLA DIRETTIVA 92/58/CEE E ALLE NORME UNI 7543-1-3

SEÑALES DE SEGURIDAD PARA SOLDADORAS – CONFORME A LA DIRECTIVA 92/58/CEE Y A LAS NORMAS UNI 7543-1-3

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

7.0 INCONVENIENTES DE SOLDADURA Y FUNCIONAMIENTO

7.1- POSIBLES DEFECTOS DE SOLDADURA

DEFECTO	CAUSAS	CONSEJOS
GRIETAS	Material a soldar sucio (ej. aceite, pintura, herrumbre, óxidos). Corriente insuficiente.	Limpiar las piezas antes de soldar es una norma basilar para conseguir buenos cordones de soldadura .
POROSIDAD	Excesivas oscilaciones del soplete. Demasiada distancia entre las piezas a soldar. Pieza en soldadura fría.	Acercar los bordes a soldar . Avanzar lentamente al principio.
PENETRACIÓN ESCASA	Corriente baja. Velocidad de soldadura elevada. Polaridad invertida. Electrodo inclinado en posición opuesta a su movimiento.	Ocuparse de la regulación de los parámetros operativos y preparar mejor las piezas a soldar.
MUCHAS SALPICADURAS	- Inclinación excesiva del electrodo.	- Efectuar las correcciones necesarias.
DEFECTOS DE PERFILES	Parámetros de soldadura no correctos. Velocidad de pasada no ligada a las exigencias de los parámetros operativos. Inclinación no constante del electrodo durante la soldadura.	Respetar los principios basilares y generales de soldadura.
INESTABIIDAD DEL ARCO	Corriente insuficiente.	Controlar las condiciones del electrodo y la conexión del cable de masa.
EL ELECTRODO FUNDE OBLICUAMENTE	Electrodo con ánima no centrada. Fenómeno del soplo magnético.	Sustituir el electrodo. Conectar los dos cables de masa en los lados opuestos de la pieza a soldar.

7.2- POSIBLES INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO

DEFECTO	CAUSAS	REMEDIOS
NO SE ENCIENDE	- Conexión primaria no correcta. - Tarjeta del inverter defectuosa	-Controlar la conexión primaria. -Acudan a su centro de asistencia .
FALTA TENSIÓN EN LA SALIDA	- Máquina sobrecalentada (Led amarillo encendido). - Tarjeta del inverter defectuosa - Tensión de alimentación primaria baja.	-Esperar el restablecimiento térmico . -Acudan a su centro de asistencia .
LA CORRIENTE DE SALIDA NO ES CORRECTA	- Potenciómetro de regulación defectuoso. - Tensión de alimentación primaria baja.	- Acudan a su centro de asistencia -Controlar la red de distribución

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

7.3– MANTENIMIENTO ORDINARIO

¡¡¡ATENCIÓN!!!

ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER INTERVENCIÓN, HAY QUE DESCONECTAR LA MÁQUINA DE LA RED PRIMARIA DE ALIMENTACIÓN.

La eficiencia de la instalación de soldadura en el curso del tiempo dependerá directamente de la frecuencia de las operaciones de mantenimiento, en especial:

Para las soldadoras, es suficiente tener cuidado de limpiarlas por dentro, aumentando la frecuencia de dicha operación si se trabaja en un ambiente con mucho polvo.

- Quitar la cobertura.

- Quitar todo el polvo de la parte interior del generador con un chorro de aire comprimido con presión que no exceda los 3 kg/cm2.

- Controlar todas las conexiones eléctricas, asegurándose que tanto los tornillos como las tuercas estén bien apretados.

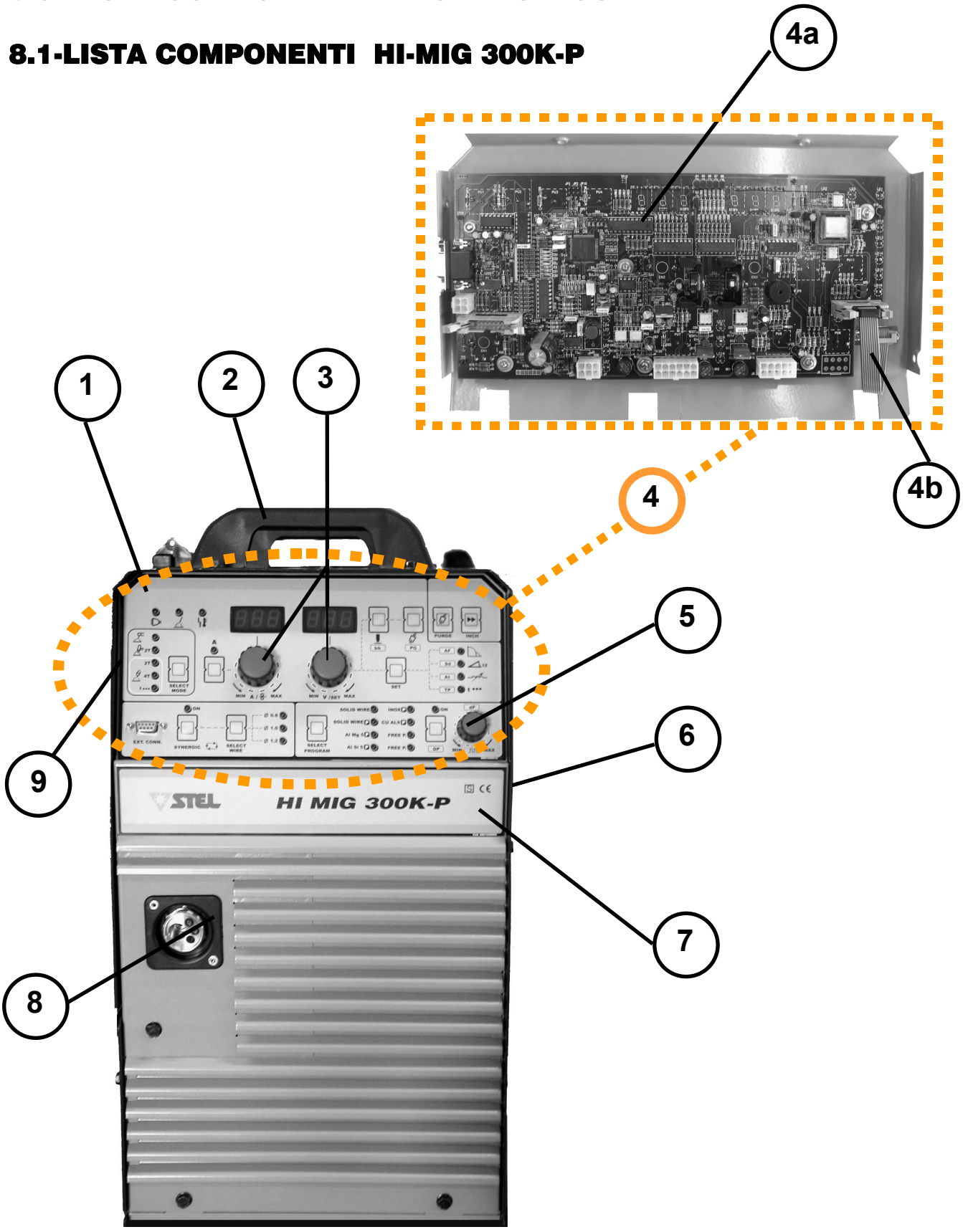
- De ser necesario, sustituir los componentes deteriorados.

- Volver a montar la cobertura.

- Una vez ultimadas las operaciones citadas, el generador estará listo para entrar otra vez en servicio siguiendo las instrucciones contenidas en los capítulos “Montaje de la instalación”.

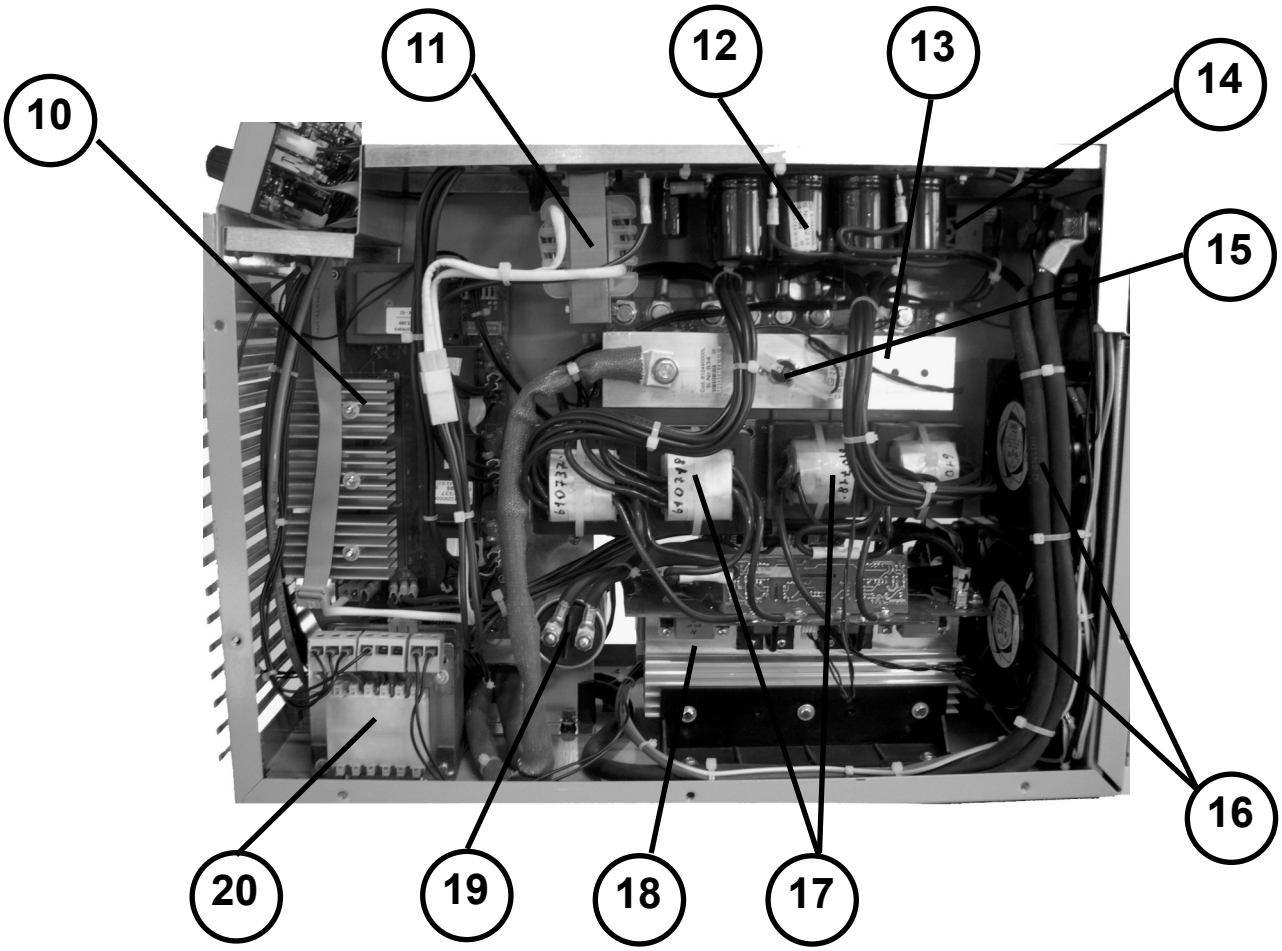
8.0- LISTA COMPONENTI E VISTE ESPLOSE

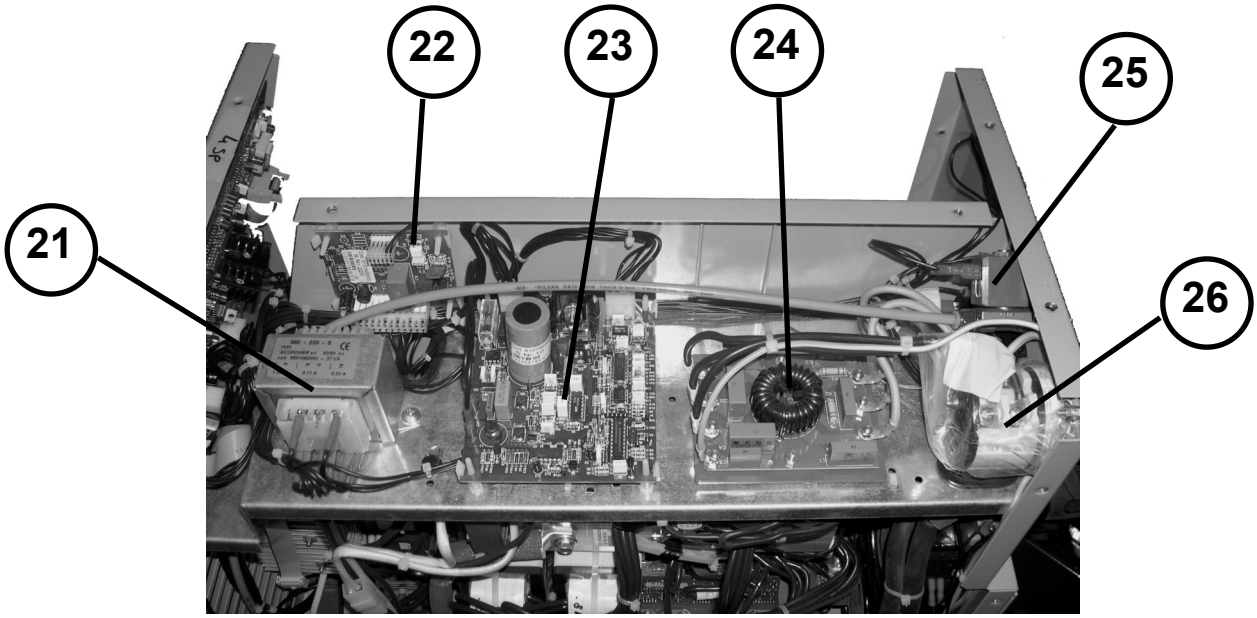
8.1-LISTA COMPONENTI HI-MIG 300K-P



STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

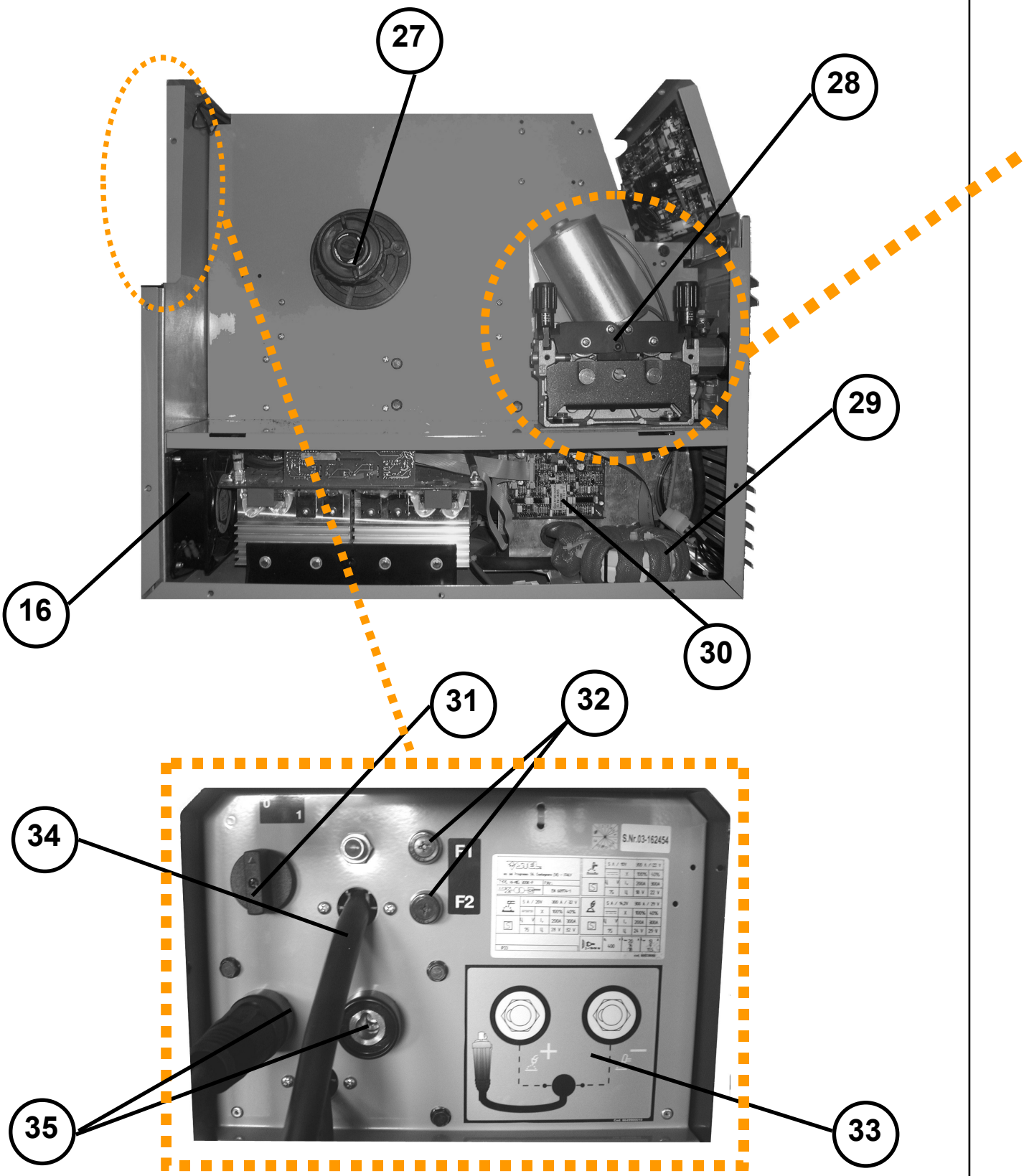
8.1-LISTA COMPONENTI GENERATORE HI-MIG 300K-P





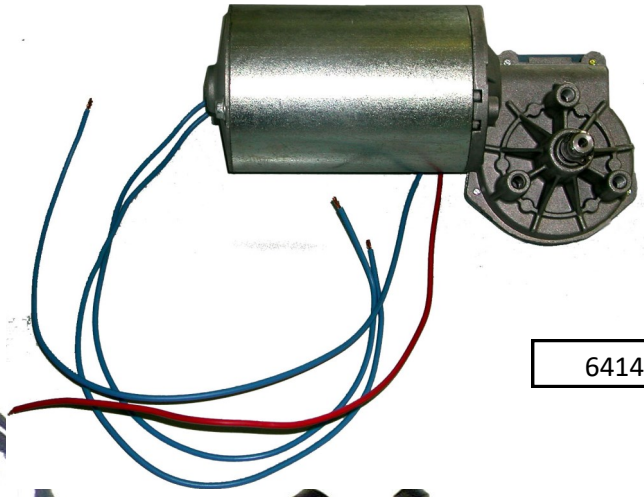
STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

8.1- LISTA COMPONENTI GENERATORE HI-MIG 300K-P



STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

8.2- LISTA COMPONENTI GRUPPO TRAINAFILO



1 6414500000

2 6318600000

3 6324000000

4 6324100000

5 6323800000

6 6346900000

7 6347000000

8 6348100000

9 6348000000

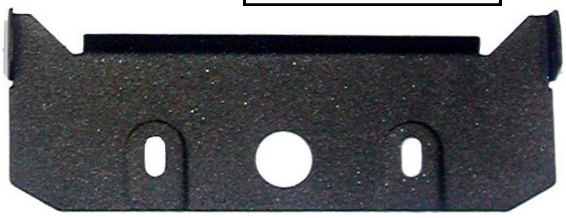
10 6325600000

11 6600850000

12 6325700000 SX

13 6324900000 DX

14 6325400000



15 6323900000

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

8.1- LIST OF COMPONENTS GENERATOR HI-MIG 300K-P

	DESCRIPTION	HI-MIG 300 K-P
1	Instrument plate	6601020030
2	Handle	6610900000
3	Knob d.29	6620800000
4	Front panel assembly	610686000L
4a	Pcb logic µP	610682002L
4b	Serial Preassembly	610925000L
5	Knob d.22	6612100000
6	Cover	6295800A10
7	Front logo plate	6601030000
8	Iso Euro	6646200000
9	Door	6295700A20
10	Pcb power supply	612290000L
11	XL filter bus DC	610781000L
12	Pcb filter bus DC	610429000L
13	PCb power Secondary	612490003L
14	Lem 500A	6509400000
15	Thermostat L80°	6577500000
16	Fans	6418400000
17	Pcb card TR HI-MIG 300K-P	610586000L
18	pcb power Inverter assembly	612520003L
19	CD 30µF 450v	6516200000
20	Transformer AUX 2	6423800020
21	Transformer AUX 1	6501460000
22	Pcb fan control	615190000L
23	Pcb Motor HI MIG 300 K-P	610766000L
24	Filter 40A three-phase	611830000L
25	E.V. assembly	610270000L
26	32A line switch	6415400000
27	Bobbin reel	6647000000
28	Wire feeding device	- Vedi esploso -
29	XL HI MIG 300K-P	610610000L
30	Pcb logic PWM	612510003L
31	Knob	6623100000
32	Fuses	6425000000
33	Bushes rear adhesive plate	6649900010
34	Power cable 4x4 mm²	6406200000
35	Fixed sockets CX58 + TBE 35-70	6427400000

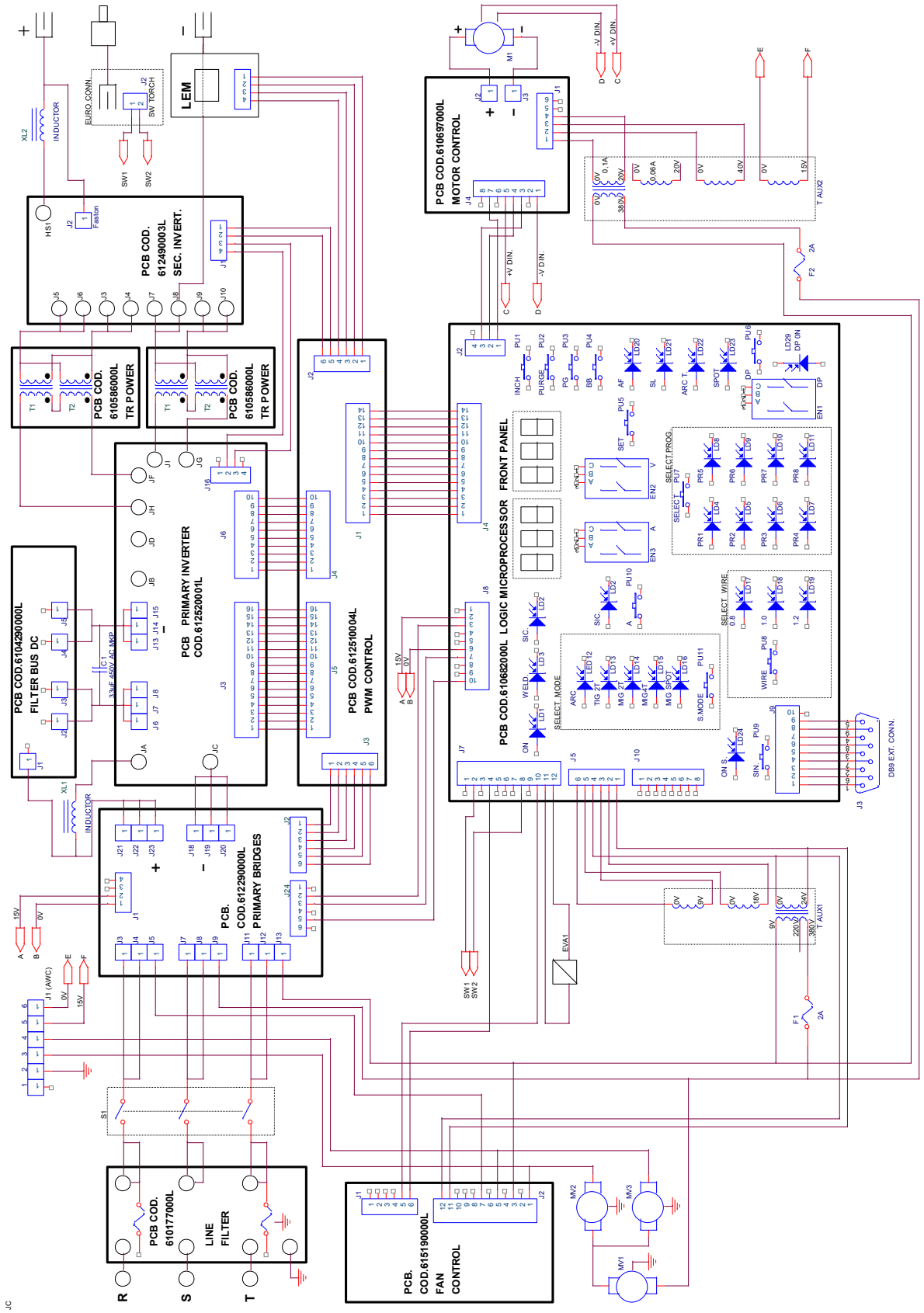
STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

8.2- LIST OF COMPONENTS WIRE FEEDING DEVICE

	DESCRIPTION	WIRE-FEEDING DEVICE
1	Geared motor D. 77 42V-100W	6414500000
2	Coupling EURO art. 24505	6318600000
3	LEFT wire clamp art. 42021	6324000000
4	RIGHT wire clamp art. 42020	6324100000
5	Screw art. 20026	6323800000
6	Roller fixing screw art. 20025	6346900000
7	Wire guide cylinder art. 20021	6347000000
8	Hollow grub screw art. 24504	6348100000
9	Pipe art. 24509	6348000000
10	Pres. reg. complete wire art. 42000	6325600000
11	Insulating wire guide art. 42001	6600850000
12	Spring for LEFT wire clamp art. 24403	6325700000
13	Spring for RIGHT wire clamp art. 24402	6324900000
14	Rollers gear art. 42016	6325400000
15	Safety cover art. 23500	6323900000

STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it

9.0– WIRING DIAGRAM HI-MIG 300K-P



STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it
http: www.stelgroup.it