TIG µP 261H 1f
TIG µP 263H 3f

ISTRUZIONI PER L'USO E MANUTENZIONE
INSTRUCTION FOR USE AND MAINTENANCE
INSTRUCTION POUR L'UTILISATION ET LA MAINTENANCE
GEBRAUCHS – UND WARTUNGS ANLEITUNG
INSTRUCCIONES PARA EL USO Y EL MANTENIMIENTO

- PRIMA DI UTILIZZARE LA MACCHINA E' OBBLIGATORIO LEGGERE E COMPRENDERE IN TUTTE LE SUE PARTI IL SEGUENTE MANUALE
- YOU HAVE TO READ CAREFULLY ALL THIS MANUAL BEFORE USING WELDING MACHINE
- AVANT D'UTILISER LE GENERATEUR, IL FAUT LIRE ET COMPRENDRE TOUTES LES SECTIONS DU MANUEL
- BEVOR DIE MASCHINE IN GEBRAUCH GENOMMEN WIRD, MUSS DIE BEDIENUNGSPERSON OBLIGATORISCH DIESES HANDBUCH IN ALL SEINEN TEILEN GELESEN UND VERSTANDEN HABEN
- ANTES DE PONER EN MARCHA LA MAQUINA EN OBJETO, ES OBLIGATORIO PARA EL OPERADOR LEER Y EN TEN DER ESTE MANUAL EN TODAS SUS PARTES

COD. 6907600050

TIG µP 261H 1f
TIG µP 263H 3f

ISTRUZIONI PER L'USO E MANUTENZIONE
INSTRUCTION FOR USE AND MAINTENANCE
INSTRUCTION POUR L'UTILISATION ET LA MAINTENANCE
GEBRAUCHS – UND WARTUNGS ANLEITUNG
INSTRUCCIONES PARA EL USO Y EL MANTENIMIENTO

- PRIMA DI UTILIZZARE LA MACCHINA E' OBBLIGATORIO LEGGERE E COMPRENDERE IN TUTTE LE SUE PARTI IL SEGUENTE MANUALE
- YOU HAVE TO READ CAREFULLY ALL THIS MANUAL BEFORE USING WELDING MACHINE
- AVANT D'UTILISER LE GENERATEUR, IL FAUT LIRE ET COMPRENDRE TOUTES LES SECTIONS DU MANUEL
- BEVOR DIE MASCHINE IN GEBRAUCH GENOMMEN WIRD, MUSS DIE BEDIENUNGSPERSON OBLIGATORISCH DIESES HANDBUCH IN ALL SEINEN TEILEN GELESEN UND VERSTANDEN HABEN
- ANTES DE PONER EN MARCHA LA MAQUINA EN OBJETO, ES OBLIGATORIO PARA EL OPERADOR LEER Y EN TEN DER ESTE MANUAL EN TODAS SUS PARTES

COD. 6907600050

INDICE GENERALE

1.0 SICUREZZA
- 1.1 AVVERTENZE
- 1.2 ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

2.0 SPECIFICHE
- 2.1 CARATTERISTICHE GENERALI
- 2.2 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

3.0 RICEVIMENTO
- 3.1 RICEVIMENTO MATERIALE
- 3.2 RECLAMI

4.0 ALLACCIAMENTO
- 4.1 ALLACCIAMENTO PRIMARIO E COLLEGAMENTO
- 4.2 MESSA A TERRA

5.0 MESSA IN SERVIZIO
- 5.1 COMANDI PANNELLO FRONTALE
- 5.2 LEGENDA SIMBOLOGIA TARGA
- 5.3 DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI DI SALDATURA
- 5.4 DESCRIZIONE TARGA DATI
- 5.5 PREDISPOSIZIONE AWC
- 5.6 PREDISPOSIZIONE COMANDO A DISTANZA
- 5.7 CARRELLO
- 5.8 DISPOSIZIONE SALDATURA ELETTRODI (MMA)
- 5.9 DISPOSIZIONE SALDATURA TIG

6.0 SALDATURA AD ELETTRODO (MMA)
- 6.1 PROCEDIMENTI DELLA SALDATURA AD ELETTRODO
- 6.2 FASI DELLA SALDATURA AD ELETTRODO

7.0 SALDATURA TIG
- 7.1 PROCEDIMENTI DELLA SALDATURA TIG
- 7.2 FASI DELLA SALDATURA TIG

8.0 FIGURE
- 8.1 DISTANZA POSTERIORE LATERALI DA MANTENERE DURANTE LA SALDATURA INCONVENIENTI DI SALDATURA E FUNZIONAMENTO
- 8.2 SEGNALETICA DI SICUREZZA
- 8.3 CICLO DI INTERMITTENZA E SOVRATEMPERATURA
- 8.4 CURVE TENSIONE CORRENTE

9.0 INCONVENIENTI DI SALDATURE E FUNZIONAMENTO
- 9.1 POSSIBILI DIFETTI DI SALDATURA
- 9.2 POSSIBILI INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO
- 9.3 MANUTENZIONE ORDINARIA

10.0 LISTE COMPONENTI TIG μP 261H – TIG μP 263H

11.0 VISTE ESPLOSE TIG μP 261H – TIG μP 263H

12.0 SCHEMI ELETTRICI GENERALI TIG μP 261H – TIG μP 263H

13.0 SCHEMA PIEDINATURA ATTACCHI CONNETTORI

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

INDICE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

INDICE GENERALE

1.0 SICUREZZA
1.1 AVVERTENZE
1.2 ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA
2.0 SPECIFICHE
2.1 CARATTERISTICHE GENERALI
2.2 CARATTERISTICHE ELETTRICHE
3.0 RICEVIMENTO
3.1 RICEVIMENTO MATERIALE
3.2 RECLAMI
4.0 ALLACCIAMENTO
4.1 ALLACCIAMENTO PRIMARIO E COLLEGAMENTO
4.2 MESSA A TERRA
5.0 MESSA IN SERVIZIO
5.1 COMANDI PANNELLO FRONTALE
5.2 LEGENDA SIMBOLOGIA TARGA
5.3 DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI DI SALDATURA
5.4 DESCRIZIONE TARGA DATI
5.5 PREDISPOSIZIONE AWC
5.6 PREDISPOSIZIONE COMANDO A DISTANZA
5.7 CARRELLO
5.8 DISPOSIZIONE SALDATURA ELETTRODI (MMA)
5.9 DISPOSIZIONE SALDATURA TIG
6.0 SALDATURA AD ELETTRODO (MMA)
6.1 PROCEDIMENTI DELLA SALDATURA AD ELETTRODO
6.2 FASI DELLA SALDATURA AD ELETTRODO
7.0 SALDATURA TIG
7.1 PROCEDIMENTI DELLA SALDATURA TIG
7.2 FASI DELLA SALDATURA TIG
8.0 FIGURE
8.1 DISTANZA POSTERIORE LATERALI DA MANTENERE DURANTE LA SALDATURA INCONVENIENTI DI SALDATURA E FUNZIONAMENTO
8.2 SEGNALETICA DI SICUREZZA
8.3 CICLO DI INTERMITTENZA E SOVRATEMPERATURA
8.4 CURVE TENSIONE CORRENTE
9.0 INCONVENIENTI DI SALDATURE E FUNZIONAMENTO
9.1 POSSIBILI DIFETTI DI SALDATURA
9.2 POSSIBILI INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO
9.3 MANUTENZIONE ORDINARIA
10.0 LISTE COMPONENTI TIG μP 261H – TIG μP 263H
11.0 VISTE ESPLOSE TIG μP 261H – TIG μP 263H
12.0 SCHEMI ELETTRICI GENERALI TIG μP 261H – TIG μP 263H
13.0 SCHEMA PIEDINATURA ATTACCHI CONNETTORI

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

2

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ITALIANO | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | SICUREZZA

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

3

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

SICUREZZA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

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.

4

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:stelgroup.com
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

GENERATORI TIG µP 261H-263H	(Cod. -)
Cavo di massa	Cod. 602030000L
Cavo pinza porta elettrodo	Cod. 601990000L
Kit cavi (cavo di massa + cavo pinza porta elettrodo)	Cod. 601460000L
Kit messa in servizio	Cod. 608020000L
Kit Carrello	Cod. 603370000L
A.W.C. (unità di raffreddamento autonoma)	Cod. 600690000L
Torcia TIG ARIA	Cod. 605050000L
Torcia TIG H^2O	Cod. 604850000L
Torcia TIG aria up-down	-
Comando a distanza	Cod. 606030000L
Comando a pedale	Cod. 606290000L
Torcia TIG H2O up-down	-
Kit alim. AWC	Cod. 604880000L
Cavo CAD 10m	Cod. 607260000L

ITALIANO | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIZIONE TECNICA

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

GENERATORI TIG µP 261H-263H	(Cod. -)
Cavo di massa	Cod. 602030000L
Cavo pinza porta elettrodo	Cod. 601990000L
Kit cavi (cavo di massa + cavo pinza porta elettrodo)	Cod. 601460000L
Kit messa in servizio	Cod. 608020000L
Kit Carrello	Cod. 603370000L
A.W.C. (unità di raffreddamento autonoma)	Cod. 600690000L
Torcia TIG ARIA	Cod. 605050000L
Torcia TIG H^2O	Cod. 604850000L
Torcia TIG aria up-down	-
Comando a distanza	Cod. 606030000L
Comando a pedale	Cod. 606290000L
Torcia TIG H2O up-down	-
Kit alim. AWC	Cod. 604880000L
Cavo CAD 10m	Cod. 607260000L

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
5

2.3- CARATTERISTICHE ELETTRICHE

GENERATORE		TIGuP 261H MMA	TIGuP 261H TIG	TIGuP 263H MMA	TIGuP 263H TIG
Parametri di ingresso					
Tensione di alimentazione nominale	V	230	230	400	400
Scostamento massimo	%V	±20%	±20%	±20%	±20%
Fasi	-	1	1	3	3
Frequenza	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Corrente max	A	43	31	14.3	13
Corrente nominale ED 30%	A	43	31	14.3	13
Corrente nominale ED 60%	A	31	22,1	10.8	7.2
Corrente nominale ED 100%	A	26.7	14,3	8.5	5.8
Potenza nominale ED 30%	KVA	9,4	6,8	8	6.7
Potenza nominale ED 60%	KVA	7	51	7.4	4.8
Potenza nominale ED 100%	KVA	6	43	5.9	4
Fattore di potenza ED 35%	cos φ	0,7	0,7	0,7	0,7
Fusibili di protezione	A	25	25	16	16
Cavo di alimentazione	mm²	3X4	3X4	4X4	4X4
Parametri di uscita					
Tensione a vuoto	V	62	62	62	62
Tensione di lavoro	V	20,2-28	10,2-18	20-22	10.2-19.2
Campo di regolazione corrente	A	4-200	4-230	4-200	4-230
Corrente saldatura ED 100%	A	140	140	140	140
Corrente saldatura ED 60%	A	160	160	160	160
Corrente saldatura ED 30%	A	200	230	200	230
Arc-force	%	35	-	35	-
Hot-start	%	35	-	35	-
Corrente di base **bC**	%	-	10-90	-	10-90
Rampa di salita (Slope Up) **SU**	Sec.	-	0,1-10	-	0,1-10
Rampa di discesa (Slope-down) **Sd**	Sec.	-	0,1-10	-	0,1-10
Pre-gas	Sec.	-	0,25	-	0,25
Post-gas **PG**	Sec.	-	0,5-30	-	0,5-30
Frequenza di pulsazione DC **F**	Hz	-	0,4-300	-	0,4-300
Duty cycle pulsazione DC **D**	%	-	10-90	-	10-90
Tempo di puntatura **SU**	Sec.		0,1-10		0,1-10

2.4- CARATTERISTICHE MECCANICHE

GENERATORE		TIG μP 261H	TIG μP 263H
Cavi di saldatura	mm²	35	35
Grado di protezione	IP	22	22
Classe di isolamento		H	H
Raffreddamento		ARIA FORZATA	ARIA FORZATA
Temperatura di lavoro	°C	40	40
Lunghezza	mm	470	470
Larghezza	mm	200	200
Altezza	mm	365	365
Peso	Kg	18.75	18.75

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIZIONE TECNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

2.3- CARATTERISTICHE ELETTRICHE

GENERATORE		TIGuP 261H MMA	TIGuP 261H TIG	TIGuP 263H MMA	TIGuP 263H TIG
Parametri di ingresso					
Tensione di alimentazione nominale	V	230	230	400	400
Scostamento massimo	%V	±20%	±20%	±20%	±20%
Fasi	-	1	1	3	3
Frequenza	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Corrente max	A	43	31	14.3	13
Corrente nominale ED 30%	A	43	31	14.3	13
Corrente nominale ED 60%	A	31	22,1	10.8	7.2
Corrente nominale ED 100%	A	26.7	14,3	8.5	5.8
Potenza nominale ED 30%	KVA	9,4	6,8	8	6.7
Potenza nominale ED 60%	KVA	7	51	7.4	4.8
Potenza nominale ED 100%	KVA	6	43	5.9	4
Fattore di potenza ED 35%	cos φ	0,7	0,7	0,7	0,7
Fusibili di protezione	A	25	25	16	16
Cavo di alimentazione	mm²	3X4	3X4	4X4	4X4
Parametri di uscita					
Tensione a vuoto	V	62	62	62	62
Tensione di lavoro	V	20,2-28	10,2-18	20-22	10.2-19.2
Campo di regolazione corrente	A	4-200	4-230	4-200	4-230
Corrente saldatura ED 100%	A	140	140	140	140
Corrente saldatura ED 60%	A	160	160	160	160
Corrente saldatura ED 30%	A	200	230	200	230
Arc-force	%	35	-	35	-
Hot-start	%	35	-	35	-
Corrente di base **bC**	%	-	10-90	-	10-90
Rampa di salita (Slope Up) **SU**	Sec.	-	0,1-10	-	0,1-10
Rampa di discesa (Slope-down) **Sd**	Sec.	-	0,1-10	-	0,1-10
Pre-gas	Sec.	-	0,25	-	0,25
Post-gas **PG**	Sec.	-	0,5-30	-	0,5-30
Frequenza di pulsazione DC **F**	Hz	-	0,4-300	-	0,4-300
Duty cycle pulsazione DC **D**	%	-	10-90	-	10-90
Tempo di puntatura **SU**	Sec.		0,1-10		0,1-10

2.4- CARATTERISTICHE MECCANICHE

GENERATORE		TIG μP 261H	TIG μP 263H
Cavi di saldatura	mm²	35	35
Grado di protezione	IP	22	22
Classe di isolamento		H	H
Raffreddamento		ARIA FORZATA	ARIA FORZATA
Temperatura di lavoro	°C	40	40
Lunghezza	mm	470	470
Larghezza	mm	200	200
Altezza	mm	365	365
Peso	Kg	18.75	18.75

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

6

3.0 RICEVIMENTO
3.1– RICEVIMENTO DEL MATERIALE

Il TIG µP 261H è composto da:

1°) composizione GEN TIG µP 261H + KIT COD. VENDITA 605480000L :

- N°1 generatore	cod.	605470000L
- N°1 cavo massa	cod.	602030000L
- N° 1 kit messa in servizio	cod.	608020000L
- N°1 imballo	cod.	6704400000

Il TIG µP 263H è composto da:

1°) composizione GEN TIG µP 263H + KIT COD. VENDITA 605960000L :

- N°1 generatore	cod.	605490000L
- N°1 cavo massa	cod.	602030000L
- N° 1 kit messa in servizio	cod.	608020000L
- N°1 imballo	cod.	6704400000

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.

4.0 ALLACCIAMENTO
4.1- 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.

ITALIANO | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIZIONE TECNICA

3.0 RICEVIMENTO
3.1– RICEVIMENTO DEL MATERIALE
Il TIG µP 261H è composto da:
1°) composizione GEN TIG µP 261H + KIT COD. VENDITA 605480000L :
- N°1 generatore cod. 605470000L
- N°1 cavo massa cod. 602030000L
- N° 1 kit messa in servizio cod. 608020000L
- N°1 imballo cod. 6704400000
Il TIG µP 263H è composto da:
1°) composizione GEN TIG µP 263H + KIT COD. VENDITA 605960000L :
- N°1 generatore cod. 605490000L
- N°1 cavo massa cod. 602030000L
- N° 1 kit messa in servizio cod. 608020000L
- N°1 imballo cod. 6704400000
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.
4.0 ALLACCIAMENTO
4.1- 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.
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
7

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. 7.1 pag.33) .

- 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 (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.

4.2- MESSA A TERRA

MODELLO	TENSIONE/FASI	FUSIBILE RIT.
TIG μP 261H 1F TIG μP 263H 3F	230v monofase 400v 3 fasi senza neutro	25 A 16 A

- 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIZIONE TECNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

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. 7.1 pag.33) .

- 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 (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.

4.2- MESSA A TERRA

MODELLO	TENSIONE/FASI	FUSIBILE RIT.
TIG μP 261H 1F TIG μP 263H 3F	230v monofase 400v 3 fasi senza neutro	25 A 16 A

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

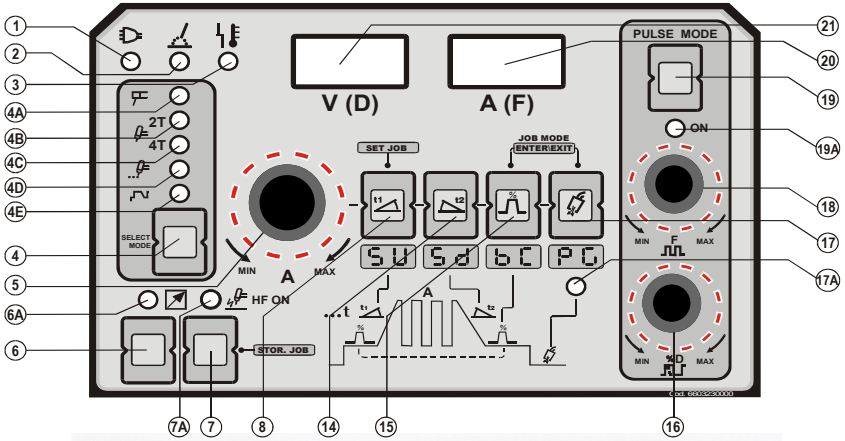
- E' indispensabile predisporre una buona messa a terra tramite il conduttore giallo -verde del cavo di alimentazione, onde evitare scariche dovute a contatti accidentali con oggetti messi a terra.

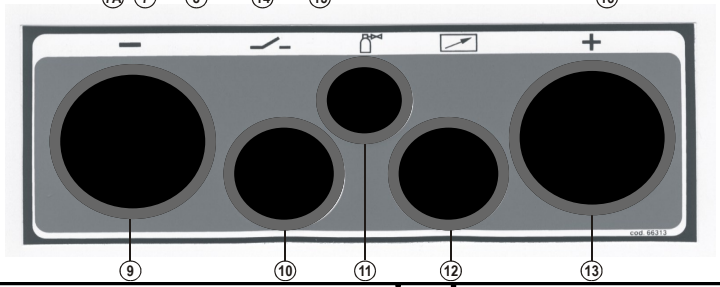
- Lo chassis (che è conduttivo) è connesso elettricamente con il conduttore di terra; non collegare correttamente a terra l' apparecchiatura può provocare shock elettrici pericolosi per l'utente.

8

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

5.0- MESSA IN SERVIZIO
5.1- COMANDI PANNELLO FRONTALE



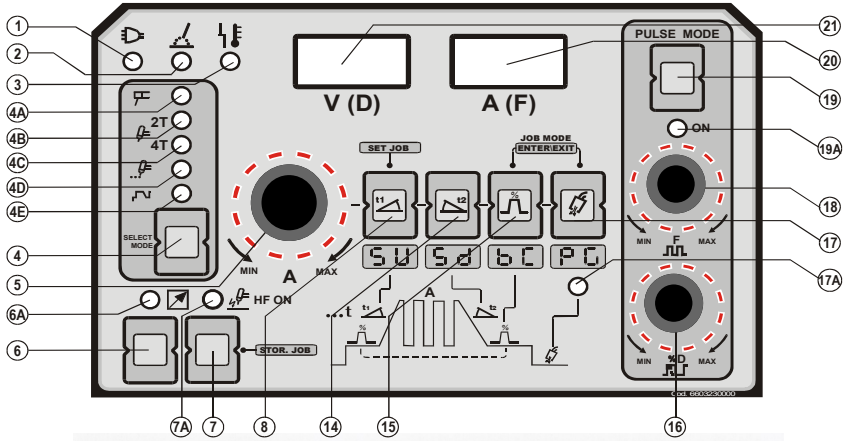


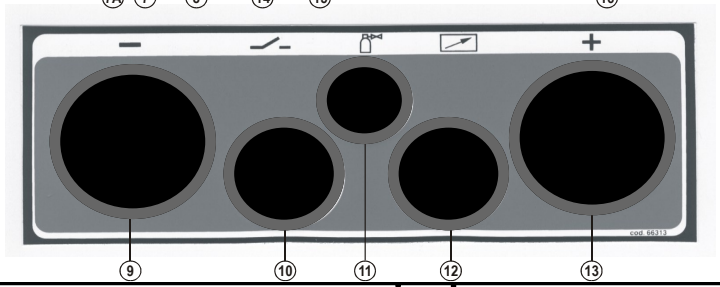
1	Led segnalazione macchina sotto tensione	10	Connettore pulsante torcia
2	Led segnalazione abilitazione saldatura	11	Attacco gas
3	Led segnalazione allarme termico	12	Connettore comando a distanza (CAD)
4	Pulsante selezione modalità	13	Presa attacco polarità positiva
4A	Led selezione modalità ELETTRODO	14	Pulsante regolazione rampa di discesa
4B	Led selezione modalità TIG 2 TEMPI	15	Pulsante regolazione corrente di base
4C	Led selezione modalità TIG 4 TEMPI	16	Encoder regolazione duty cycle pulsazione
4D	Led selezione modalità Tig PUNTATURA	17	Pulsante regolazione post-gas
4E	Led selezione modalità Tig RIPRISTINO	17a	Led segnalazione post-gas
5	Encoder regolazione corrente e funzioni selezionate	18	Regolazione frequenza pulsazione
6	Pulsante selezione regolazione comando a distanza	19	Pulsante abilitazione modo pulsato
6A	Led selezione regolazione comando a distanza	19a	Led segnalazione modo pulsato
7	Pulsante selezione partenza con alta frequenza	20	Display parametri di saldatura
7A	Led selezione partenza con alta frequenza	21	Display parametri di saldatura
8	Pulsante regolazione rampa di salita ,tempo punt.		
9	Presa attacco 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ITALIANO | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIZIONE TECNICA

5.0- MESSA IN SERVIZIO
5.1- COMANDI PANNELLO FRONTALE





1	Led segnalazione macchina sotto tensione	10	Connettore pulsante torcia
2	Led segnalazione abilitazione saldatura	11	Attacco gas
3	Led segnalazione allarme termico	12	Connettore comando a distanza (CAD)
4	Pulsante selezione modalità	13	Presa attacco polarità positiva
4A	Led selezione modalità ELETTRODO	14	Pulsante regolazione rampa di discesa
4B	Led selezione modalità TIG 2 TEMPI	15	Pulsante regolazione corrente di base
4C	Led selezione modalità TIG 4 TEMPI	16	Encoder regolazione duty cycle pulsazione
4D	Led selezione modalità Tig PUNTATURA	17	Pulsante regolazione post-gas
4E	Led selezione modalità Tig RIPRISTINO	17a	Led segnalazione post-gas
5	Encoder regolazione corrente e funzioni selezionate	18	Regolazione frequenza pulsazione
6	Pulsante selezione regolazione comando a distanza	19	Pulsante abilitazione modo pulsato
6A	Led selezione regolazione comando a distanza	19a	Led segnalazione modo pulsato
7	Pulsante selezione partenza con alta frequenza	20	Display parametri di saldatura
7A	Led selezione partenza con alta frequenza	21	Display parametri di saldatura
8	Pulsante regolazione rampa di salita ,tempo punt.		
9	Presa attacco 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

9

5.2- LEGENDA SIMBOLOGIA TARGA

MODALITA' SALDATURA TIG (GENERALE)

PROCESSO DI SALDATURA

MODALITA' SALDATURA ELETTRODO (GENERALE)

MODALITA' SALDATURA PUNTATURA (SPOT)

MODALITA' SALDATURA RIPRISTINO (DOPPIO PARAMETRO)

CONNESSIONE ALLA RETE DI ALIMENTAZIONE

ALLARME - SOVRATEMPERATURA

CORRENTE DI BASE (PERCENTUALE)

POST -GAS

CONTROLLO SLOPE DOWN (TIG)

FREQUENZA PULSAZIONE

REGOLAZIONE DUTY CYCLE

PARTENZA CON ALTA FREQUENZA

REGOLAZIONE REMOTA CON COMANDO A DISTANZA (CAD)

CONTROLLO SLOPE UP (TIG)

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIZIONE TECNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

5.2- LEGENDA SIMBOLOGIA TARGA

MODALITA' SALDATURA TIG (GENERALE)

PROCESSO DI SALDATURA

MODALITA' SALDATURA ELETTRODO (GENERALE)

MODALITA' SALDATURA PUNTATURA (SPOT)

MODALITA' SALDATURA RIPRISTINO (DOPPIO PARAMETRO)

CONNESSIONE ALLA RETE DI ALIMENTAZIONE

ALLARME - SOVRATEMPERATURA

CORRENTE DI BASE (PERCENTUALE)

POST -GAS

CONTROLLO SLOPE DOWN (TIG)

FREQUENZA PULSAZIONE

REGOLAZIONE DUTY CYCLE

PARTENZA CON ALTA FREQUENZA

REGOLAZIONE REMOTA CON COMANDO A DISTANZA (CAD)

CONTROLLO SLOPE UP (TIG)

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

10

5.3- DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI DI SALDATURA

All'accensione del generatore per circa 2 secondi verranno visualizzate tutte le segnalazioni ; successivamente per 2 secondi i displays (rif.21-22 pag.9) lampeggeranno mostrando il tipo di saldatura selezionata .

Il pannello dopo 2 secondi da ogni regolazione si predispone per visualizzare (display rif.20 pag.9) e regolare la corrente di saldatura **A** tramite l'encoder generale (rif.5 pag.9).

DESCRIZIONI DELLE REGOLAZIONI NELLE VARIE MODALITA' DI SALDATURA

- SALDATURA AD ARCO

1) Premere il pulsante di selezione modalità (rif.4 pag.9) fino a far accendere il led di modalità **Elettrodo** (rif.4A pag.9)

2) Per 2 secondi il display (rif.21 pag.9) mostrerà la scritta **arc**.

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

4) Con l'encoder (rif.5 pag.9) si regola la corrente di saldatura visualizzata sul display di destra **A** (rif.20 pag.9).5) Il display di sinistra **V** (rif.21 pag.9) indica la tensione di uscita del generatore.

5) L'Arc-Force e l'Hot-Start sono già regolati automaticamente per avere una saldatura ottimale.

6) Se si vuole operare con un comando a distanza (CAD), fare riferimento al capitolo **PREDISPOSIZIONE COMANDO A DISTANZA/PEDALE /TORCIA UP-DOWN** di pagina 20.

- SALDATURA TIG 2 TEMPI

1) Premere il pulsante di selezione modalità (rif.4 pag.9) fino a far accendere il led di modalità **Tig 2T** (rif.4B pag.9).

2) Per 2 secondi i displays (rif.20-21 pag.9) mostreranno la scritta **tig 2t**.

3) **Regolazione corrente di saldatura** -Con l'encoder (rif.5 pag.9) si regola la corrente di saldatura visualizzata sul display di destra **A** (rif.20 pag.9)

4) **Regolazione rampa di discesa -**Premendo il pulsante **Sd** (rif.14 pag.9) si seleziona il tempo di rampa di discesa . Il display di destra **A** (rif.20 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando il valore selezionabile con l'encoder (rif.5 pag.9) da 0,1 a 10 secondi.

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

5) **Regolazione tempo di post-gas -**Premendo il pulsante **PG** (rif.17 pag.9) si seleziona il tempo post-gas . Il display di destra **A** (rif.20 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando il valore selezionabile con l'encoder (rif.5 pag.9) da 0,5s a 30s.

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

6) **Attivazione e regolazione pulsazione DC –** Una prima veloce pressione del pulsante **PULSE MODE** (rif.19 pag.9) seleziona la modalità pulsata.

ITALIANO | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIZIONE TECNICA

5.3- DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI DI SALDATURA

All'accensione del generatore per circa 2 secondi verranno visualizzate tutte le segnalazioni ; successivamente per 2 secondi i displays (rif.21-22 pag.9) lampeggeranno mostrando il tipo di saldatura selezionata .

Il pannello dopo 2 secondi da ogni regolazione si predispone per visualizzare (display rif.20 pag.9) e regolare la corrente di saldatura **A** tramite l'encoder generale (rif.5 pag.9).

DESCRIZIONI DELLE REGOLAZIONI NELLE VARIE MODALITA' DI SALDATURA

- SALDATURA AD ARCO

1) Premere il pulsante di selezione modalità (rif.4 pag.9) fino a far accendere il led di modalità **Elettrodo** (rif.4A pag.9)

2) Per 2 secondi il display (rif.21 pag.9) mostrerà la scritta **arc**.

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

4) Con l'encoder (rif.5 pag.9) si regola la corrente di saldatura visualizzata sul display di destra **A** (rif.20 pag.9).5) Il display di sinistra **V** (rif.21 pag.9) indica la tensione di uscita del generatore.

5) L'Arc-Force e l'Hot-Start sono già regolati automaticamente per avere una saldatura ottimale.

6) Se si vuole operare con un comando a distanza (CAD), fare riferimento al capitolo **PREDISPOSIZIONE COMANDO A DISTANZA/PEDALE /TORCIA UP-DOWN** di pagina 20.

- SALDATURA TIG 2 TEMPI

1) Premere il pulsante di selezione modalità (rif.4 pag.9) fino a far accendere il led di modalità **Tig 2T** (rif.4B pag.9).

2) Per 2 secondi i displays (rif.20-21 pag.9) mostreranno la scritta **tig 2t**.

3) **Regolazione corrente di saldatura** -Con l'encoder (rif.5 pag.9) si regola la corrente di saldatura visualizzata sul display di destra **A** (rif.20 pag.9)

4) **Regolazione rampa di discesa -**Premendo il pulsante **Sd** (rif.14 pag.9) si seleziona il tempo di rampa di discesa . Il display di destra **A** (rif.20 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando il valore selezionabile con l'encoder (rif.5 pag.9) da 0,1 a 10 secondi.

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

5) **Regolazione tempo di post-gas -**Premendo il pulsante **PG** (rif.17 pag.9) si seleziona il tempo post-gas . Il display di destra **A** (rif.20 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando il valore selezionabile con l'encoder (rif.5 pag.9) da 0,5s a 30s.

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

6) **Attivazione e regolazione pulsazione DC –** Una prima veloce pressione del pulsante **PULSE MODE** (rif.19 pag.9) seleziona la modalità pulsata.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
11

Il led ON (rif.19A pag.9) comincerà a lampeggiare. I displays cominceranno a lampeggiare .

6a) **Regolazione Frequenza di pulsazione –** Ruotando l'encoder di regolazione **F** (rif.18 pag.9) si varia il valore della frequenza da 0,4Hz a 300Hz; il display di destra **A (F)** (rif.20 pag.9) indica il valore selezionato.

6b) **Regolazione Duty-cycle di pulsazione –** Ruotando l'encoder di regolazione **D** (rif.16 pag.9) si varia il valore del Duty-cycle dal 10% al 90% ;il display di sinistra **V (D)** (rif.21 pag.9) indica il valore selezionato.

Per visualizzare in qualsiasi momento i parametri impostati , basta una veloce pressione sul pulsante PULSE MODE (rif.19 pag.9) od un minimo spostamento di uno degli encoder **F** o **D**

Per disinserire la modalità AC tenere premuto il pulsante **PULSE MODE** (rif.19 pag.9) per più di 2 secondi.

7)In questa modalità si può regolare la corrente di base della pulsazione. Premendo il pulsante **bC** (rif.15 pag.9), il display destra **A** (rif.20 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando il valore , regolabile con l'encoder (rif.5 pag.9) dal 10% al 90% della corrente finale **A** di saldatura.

8) Se si vuole operare con un comando a distanza (CAD) , fare riferimento al capitolo **PREDISPOSIZIONE COMANDO A DISTANZA/PEDALE/TORCIA UP-DOWN** di pagina 20.

Procedimento per la saldatura a TIG 2 TEMPI con partenza tramite HF

Inizio saldatura :

1) Premere il pulsante **HF ON** (rif.7 pag.9) ; si accende il led HF ON (rif.7A pag.9) .

2) Avvicinare la punta dell'elettrodo (tungsteno) al pezzo da saldare.

3) Schiacciare il pulsante torcia: dopo 0,25 secondi di PRE-GAS, si accende l'arco tramite il generatore HF ed inizia il processo di saldatura .

Fine saldatura:

1) Rilasciare il pulsante torcia: la corrente scende gradualmente con il tempo impostato tramite il pulsante **Sd** (rif.14 pag.9) ;l'arco si spegne e successivamente si avrà il tempo di POST-GAS impostato tramite il pulsante **PG** (rif.17 pag.9).

Procedimento per la saldatura a TIG 2 TEMPI con partenza LIFT (senza HF)

Inizio saldatura :

1) Verificare che il led HF ON (rif.7A pag.9) sia spento. In caso contrario premere il pulsante **HF ON** (rif.7 pag.9) ; si spegne il led HF ON (rif.7A pag.9) .

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) Eseguire lo stesso procedimento descritto nella saldatura TIG 2 TEMPI con partenza tramite HF.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIZIONE TECNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

Il led ON (rif.19A pag.9) comincerà a lampeggiare. I displays cominceranno a lampeggiare .

6a) **Regolazione Frequenza di pulsazione –** Ruotando l'encoder di regolazione **F** (rif.18 pag.9) si varia il valore della frequenza da 0,4Hz a 300Hz; il display di destra **A (F)** (rif.20 pag.9) indica il valore selezionato.

6b) **Regolazione Duty-cycle di pulsazione –** Ruotando l'encoder di regolazione **D** (rif.16 pag.9) si varia il valore del Duty-cycle dal 10% al 90% ;il display di sinistra **V (D)** (rif.21 pag.9) indica il valore selezionato.

Per visualizzare in qualsiasi momento i parametri impostati , basta una veloce pressione sul pulsante PULSE MODE (rif.19 pag.9) od un minimo spostamento di uno degli encoder **F** o **D**

Per disinserire la modalità AC tenere premuto il pulsante **PULSE MODE** (rif.19 pag.9) per più di 2 secondi.

7)In questa modalità si può regolare la corrente di base della pulsazione. Premendo il pulsante **bC** (rif.15 pag.9), il display destra **A** (rif.20 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando il valore , regolabile con l'encoder (rif.5 pag.9) dal 10% al 90% della corrente finale **A** di saldatura.

8) Se si vuole operare con un comando a distanza (CAD) , fare riferimento al capitolo **PREDISPOSIZIONE COMANDO A DISTANZA/PEDALE/TORCIA UP-DOWN** di pagina 20.

Procedimento per la saldatura a TIG 2 TEMPI con partenza tramite HF

Inizio saldatura :

1) Premere il pulsante **HF ON** (rif.7 pag.9) ; si accende il led HF ON (rif.7A pag.9) .

2) Avvicinare la punta dell'elettrodo (tungsteno) al pezzo da saldare.

3) Schiacciare il pulsante torcia: dopo 0,25 secondi di PRE-GAS, si accende l'arco tramite il generatore HF ed inizia il processo di saldatura .

Fine saldatura:

1) Rilasciare il pulsante torcia: la corrente scende gradualmente con il tempo impostato tramite il pulsante **Sd** (rif.14 pag.9) ;l'arco si spegne e successivamente si avrà il tempo di POST-GAS impostato tramite il pulsante **PG** (rif.17 pag.9).

Procedimento per la saldatura a TIG 2 TEMPI con partenza LIFT (senza HF)

Inizio saldatura :

1) Verificare che il led HF ON (rif.7A pag.9) sia spento. In caso contrario premere il pulsante **HF ON** (rif.7 pag.9) ; si spegne il led HF ON (rif.7A pag.9) .

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) Eseguire lo stesso procedimento descritto nella saldatura TIG 2 TEMPI con partenza tramite HF.

12

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

- SALDATURA TIG 4 TEMPI

1) Premere il pulsante di selezione modalità (rif.4 pag.9) fino a far accendere il led di modalità **Tig 4T** (rif.4C pag.9)

2) Per 2 secondi i displays (rif.20-21 pag.9) mostreranno la scritta **tig 4t**.

3) **Regolazione corrente di saldatura** –procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

4) **Regolazione rampa di salita -**Premendo il pulsante **SU** (rif.8 pag.9) si seleziona il tempo di rampa di salita . Il display di destra **A** (rif.20 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando il valore selezionabile con l'encoder (rif.5 pag.9) da 0,1 a 10 secondi.

5) **Regolazione rampa di discesa –** procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

6) **Regolazione Corrente di base -**Premendo il pulsante **bC** (rif.15 pag.9), il display di destra **A** (rif.20 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando il valore selezionabile con l'encoder (rif.5 pag.9) dal 10% al 90% della corrente **A** di saldatura.

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

6) **Regolazione tempo di post-gas -**procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

7) **Attivazione e regolazione pulsazione DC –** procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

8) Se si vuole operare con un comando a distanza (CAD) fare riferimento al capitolo **PREDISPOSIZIONE COMANDO A DISTANZA/PEDALE/TORCIA UP-DOWN** di pagina 20.

Procedimento per la saldatura a TIG 4 TEMPI con partenza tramite HF

Inizio saldatura :

1) Premere il pulsante **HF ON** (rif.7 pag.9) ; si accende il led HF ON (rif.7A pag.9) .

2) Avvicinare la punta dell'elettrodo (tungsteno) al pezzo da saldare.

3) Schiacciare il pulsante torcia: dopo 0,5 secondi di PRE-GAS, si accende l'arco tramite il generatore HF ed inizia il processo di saldatura .La corrente si porta al valore di base selezionato con il pulsante **bC** (rif.15 pag.9).

4) Rilasciando il pulsante torcia la corrente si porterà al valore impostato **A** con una rampa di salita , di valore selezionato tramite il pulsante **SU** (rif.8 pag.9).

Fine saldatura:

1) Schiacciare il pulsante torcia: la corrente scende gradualmente con il tempo impostato tramite il pulsante **Sd** (rif.14 pag.9) ;l'arco si mantiene al valore di corrente finale impostato tramite il pulsante **bC** (rif 15 pag.9).

2)Rilasciare il pulsante torcia: l'arco si spegne e successivamente si avrà il tempo di POST-GAS impostato tramite il pulsante **PG** (rif.17 pag.9).

Procedimento per la saldatura a TIG 4 TEMPI con partenza LIFT (senza HF)

ITALIANO | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIZIONE TECNICA

- SALDATURA TIG 4 TEMPI

1) Premere il pulsante di selezione modalità (rif.4 pag.9) fino a far accendere il led di modalità **Tig 4T** (rif.4C pag.9)

2) Per 2 secondi i displays (rif.20-21 pag.9) mostreranno la scritta **tig 4t**.

3) **Regolazione corrente di saldatura** –procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

4) **Regolazione rampa di salita -**Premendo il pulsante **SU** (rif.8 pag.9) si seleziona il tempo di rampa di salita . Il display di destra **A** (rif.20 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando il valore selezionabile con l'encoder (rif.5 pag.9) da 0,1 a 10 secondi.

5) **Regolazione rampa di discesa –** procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

6) **Regolazione Corrente di base -**Premendo il pulsante **bC** (rif.15 pag.9), il display di destra **A** (rif.20 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando il valore selezionabile con l'encoder (rif.5 pag.9) dal 10% al 90% della corrente **A** di saldatura.

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

6) **Regolazione tempo di post-gas -**procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

7) **Attivazione e regolazione pulsazione DC –** procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

8) Se si vuole operare con un comando a distanza (CAD) fare riferimento al capitolo **PREDISPOSIZIONE COMANDO A DISTANZA/PEDALE/TORCIA UP-DOWN** di pagina 20.

Procedimento per la saldatura a TIG 4 TEMPI con partenza tramite HF

Inizio saldatura :

1) Premere il pulsante **HF ON** (rif.7 pag.9) ; si accende il led HF ON (rif.7A pag.9) .

2) Avvicinare la punta dell'elettrodo (tungsteno) al pezzo da saldare.

3) Schiacciare il pulsante torcia: dopo 0,5 secondi di PRE-GAS, si accende l'arco tramite il generatore HF ed inizia il processo di saldatura .La corrente si porta al valore di base selezionato con il pulsante **bC** (rif.15 pag.9).

4) Rilasciando il pulsante torcia la corrente si porterà al valore impostato **A** con una rampa di salita , di valore selezionato tramite il pulsante **SU** (rif.8 pag.9).

Fine saldatura:

1) Schiacciare il pulsante torcia: la corrente scende gradualmente con il tempo impostato tramite il pulsante **Sd** (rif.14 pag.9) ;l'arco si mantiene al valore di corrente finale impostato tramite il pulsante **bC** (rif 15 pag.9).

2)Rilasciare il pulsante torcia: l'arco si spegne e successivamente si avrà il tempo di POST-GAS impostato tramite il pulsante **PG** (rif.17 pag.9).

Procedimento per la saldatura a TIG 4 TEMPI con partenza LIFT (senza HF)

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
13

Inizio saldatura :

1) Verificare che il led HF ON (rif.7A pag.9) sia spento. In caso contrario premere il pulsante **HF ON** (rif.7 pag.9) ; si spegne il led HF ON (rif.7A pag.9) .

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

3) Schiacciare il pulsante torcia: immediatamente uscirà il gas, sollevare in modo laterale la torcia ,tanto da allontanarsi leggermente dal pezzo da saldare ed iniziare il processo di saldatura ;la corrente si porta al valore di base selezionato con il pulsante **bC** (rif.15 pag.9).

4) Rilasciando il pulsante torcia la corrente si porterà al valore impostato **A** con una rampa di salita , di valore selezionato tramite il pulsante **SU** (rif.8 pag.9).

Fine saldatura:

1) Eseguire lo stesso procedimento descritto nella saldatura con TIG 4 TEMPI con partenza tramite HF.

- SALDATURA TIG PUNTATURA

1) Premere il pulsante di selezione modalità (rif.4 pag.9) fino a far accendere il led di modalità **TIG PUNTATURA** (rif.4D pag.9)

2) Per 2 secondi i displays (rif.20-21 pag.9) mostreranno la scritta **Pun**.

3) **Regolazione corrente di saldatura** –procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

4) **Regolazione tempo di puntatura –** Premendo il pulsante **SU** (rif.8 pag.9) si seleziona il tempo di puntatura . Il display di destra **A** (rif.20 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando il valore selezionabile con l'encoder (rif.5 pag.9) da 0,1 a 10 secondi.

Per visualizzare in qualsiasi momento il valore impostato , premere il pulsante **SU**.

5) **Regolazione tempo di post-gas -**procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

6) **Attivazione e regolazione pulsazione DC –** procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

7) Se si vuole operare con un comando a distanza (CAD) , fare riferimento al capitolo **PREDISPOSIZIONE COMANDO A DISTANZA/PEDALE/TORCIA UP-DOWN** di pagina 20.

Procedimento per la saldatura a TIG PUNTATURA con partenza tramite HF

Inizio saldatura :

1) Premere il pulsante **HF ON** (rif.7 pag.9) ; si accende il led HF ON (rif.7A pag.9) .

2) Avvicinare la punta dell'elettrodo (tungsteno) al pezzo da saldare.

3) Schiacciare il pulsante torcia: dopo 0,5 secondi di PRE-GAS, si accende l'arco tramite il generatore HF ed inizia il processo di saldatura .

Fine saldatura:

1) L'arco si spegne automaticamente dopo il tempo regolato tramite il pulsante **SU**

DESCRIZIONE TECNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

Inizio saldatura :

1) Verificare che il led HF ON (rif.7A pag.9) sia spento. In caso contrario premere il pulsante **HF ON** (rif.7 pag.9) ; si spegne il led HF ON (rif.7A pag.9) .

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

3) Schiacciare il pulsante torcia: immediatamente uscirà il gas, sollevare in modo laterale la torcia ,tanto da allontanarsi leggermente dal pezzo da saldare ed iniziare il processo di saldatura ;la corrente si porta al valore di base selezionato con il pulsante **bC** (rif.15 pag.9).

4) Rilasciando il pulsante torcia la corrente si porterà al valore impostato **A** con una rampa di salita , di valore selezionato tramite il pulsante **SU** (rif.8 pag.9).

Fine saldatura:

1) Eseguire lo stesso procedimento descritto nella saldatura con TIG 4 TEMPI con partenza tramite HF.

- SALDATURA TIG PUNTATURA

1) Premere il pulsante di selezione modalità (rif.4 pag.9) fino a far accendere il led di modalità **TIG PUNTATURA** (rif.4D pag.9)

2) Per 2 secondi i displays (rif.20-21 pag.9) mostreranno la scritta **Pun**.

3) **Regolazione corrente di saldatura** –procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

4) **Regolazione tempo di puntatura –** Premendo il pulsante **SU** (rif.8 pag.9) si seleziona il tempo di puntatura . Il display di destra **A** (rif.20 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando il valore selezionabile con l'encoder (rif.5 pag.9) da 0,1 a 10 secondi.

Per visualizzare in qualsiasi momento il valore impostato , premere il pulsante **SU**.

5) **Regolazione tempo di post-gas -**procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

6) **Attivazione e regolazione pulsazione DC –** procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

7) Se si vuole operare con un comando a distanza (CAD) , fare riferimento al capitolo **PREDISPOSIZIONE COMANDO A DISTANZA/PEDALE/TORCIA UP-DOWN** di pagina 20.

Procedimento per la saldatura a TIG PUNTATURA con partenza tramite HF

Inizio saldatura :

1) Premere il pulsante **HF ON** (rif.7 pag.9) ; si accende il led HF ON (rif.7A pag.9) .

2) Avvicinare la punta dell'elettrodo (tungsteno) al pezzo da saldare.

3) Schiacciare il pulsante torcia: dopo 0,5 secondi di PRE-GAS, si accende l'arco tramite il generatore HF ed inizia il processo di saldatura .

Fine saldatura:

1) L'arco si spegne automaticamente dopo il tempo regolato tramite il pulsante **SU**

STEL srl
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
14

(rif.8 pag.9) ;successivamente si avrà il tempo di POST-GAS impostato tramite il pulsante **PG** (rif.17 pag.9).

Procedimento per la saldatura a TIG PUNTATURA con partenza LIFT (senza HF)

Inizio saldatura :

1) Verificare che il led HF ON (rif.7A pag.9) sia spento. In caso contrario premere il pulsante **HF ON** (rif.7 pag.9) ; si spegne il led HF ON (rif.7A pag.9) .

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) Eseguire lo stesso procedimento descritto nella saldatura TIG Puntatura con partenza tramite HF.

- SALDATURA TIG RIPRISTINO (DOPPIO PARAMETRO)

1) Premere il pulsante di selezione modalità (rif.4 pag.9) fino a far accendere il led di modalità **Tig Ripristino** (rif.4E pag.9)

2) Per 2 secondi i displays (rif.20-21 pag.9) mostreranno la scritta **rEP**.

3) **Regolazione corrente di saldatura** –procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

4) **Regolazione rampa di discesa –** procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

5) **Regolazione Corrente di base – Secondo Parametro -**Premendo il pulsante **bC** (rif.15 pag.9), il display di destra **A** (rif.20 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando il valore , regolabile con l'encoder (rif.5 pag.9) ,che va dal 10% al 90% della corrente finale **A** di saldatura.

Con una rapida pressione del pulsante torcia (inferiore al 0.5 secondi),si passa direttamente dal valore di corrente **A** al valore di corrente finale **bC** e viceversa

Per visualizzare in qualsiasi momento il valore impostato , premere il pulsante **bC**

6) **Regolazione tempo di post-gas -**procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

7) **Attivazione e regolazione pulsazione DC –** procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

8) Se si vuole operare con un comando a distanza (CAD) fare riferimento al capitolo **PREDISPOSIZIONE COMANDO A DISTANZA/PEDALE/TORCIA UP-DOWN** di pagina 20.

Procedimento per la saldatura a TIG RIPRISTINO (DOPPIO PARAMETRO) con partenza tramite HF

Inizio saldatura :

ITALIANO | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIZIONE TECNICA

(rif.8 pag.9) ;successivamente si avrà il tempo di POST-GAS impostato tramite il pulsante **PG** (rif.17 pag.9).

Procedimento per la saldatura a TIG PUNTATURA con partenza LIFT (senza HF)

Inizio saldatura :

1) Verificare che il led HF ON (rif.7A pag.9) sia spento. In caso contrario premere il pulsante **HF ON** (rif.7 pag.9) ; si spegne il led HF ON (rif.7A pag.9) .

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) Eseguire lo stesso procedimento descritto nella saldatura TIG Puntatura con partenza tramite HF.

- SALDATURA TIG RIPRISTINO (DOPPIO PARAMETRO)

1) Premere il pulsante di selezione modalità (rif.4 pag.9) fino a far accendere il led di modalità **Tig Ripristino** (rif.4E pag.9)

2) Per 2 secondi i displays (rif.20-21 pag.9) mostreranno la scritta **rEP**.

3) **Regolazione corrente di saldatura** –procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

4) **Regolazione rampa di discesa –** procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

5) **Regolazione Corrente di base – Secondo Parametro -**Premendo il pulsante **bC** (rif.15 pag.9), il display di destra **A** (rif.20 pag.9) comincerà a lampeggiare indicando il valore , regolabile con l'encoder (rif.5 pag.9) ,che va dal 10% al 90% della corrente finale **A** di saldatura.

Con una rapida pressione del pulsante torcia (inferiore al 0.5 secondi),si passa direttamente dal valore di corrente **A** al valore di corrente finale **bC** e viceversa

Per visualizzare in qualsiasi momento il valore impostato , premere il pulsante **bC**

6) **Regolazione tempo di post-gas -**procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

7) **Attivazione e regolazione pulsazione DC –** procedere come descritto per la saldatura **TIG 2 TEMPI.**

8) Se si vuole operare con un comando a distanza (CAD) fare riferimento al capitolo **PREDISPOSIZIONE COMANDO A DISTANZA/PEDALE/TORCIA UP-DOWN** di pagina 20.

Procedimento per la saldatura a TIG RIPRISTINO (DOPPIO PARAMETRO) con partenza tramite HF

Inizio 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
15

1) Premere il pulsante **HF ON** (rif.7 pag.9) ; si accende il led HF ON (rif.7A pag.9) .

2) Avvicinare la punta dell'elettrodo (tungsteno) al pezzo da saldare.

3) Schiacciare il pulsante torcia: dopo 0,5 secondi di PRE-GAS, si accende l'arco tramite il generatore HF ed inizia il processo di saldatura .La corrente si porta al valore di base selezionato con il pulsante **bC** (rif.15 pag.9).

4) Rilasciando il pulsante torcia la corrente si porterà al valore impostato **A** con una rampa di salita , di valore selezionato tramite il pulsante **SU** (rif.8 pag.9).

Con una rapida pressione del pulsante torcia (inferiore al 0.5 secondi),si passa direttamente dal valore di corrente impostato A, al valore di corrente finale BC e viceversa

Fine saldatura:

1) Schiacciare il pulsante torcia: la corrente scende gradualmente con il tempo impostato tramite il pulsante **Sd** (rif.14 pag.9) ;l'arco si mantiene al valore di corrente finale impostato tramite il pulsante **bC** (rif 15 pag.9).

2)Rilasciare il pulsante torcia: l'arco si spegne e successivamente si avrà il tempo di POST-GAS impostato tramite il pulsante **PG** (rif.17 pag.9).

Procedimento per la saldatura a TIG RIPRISTINO (DOPPIO PARAMETRO) con partenza LIFT (senza HF)

Inizio saldatura :

1) Verificare che il led HF ON (rif.7A pag.9) sia spento. In caso contrario premere il pulsante **HF ON** (rif.7 pag.9) ; si spegne il led HF ON (rif.7A pag.9) .

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

3) Schiacciare il pulsante torcia: immediatamente uscirà il gas, sollevare in modo laterale la torcia ,tanto da allontanarsi leggermente dal pezzo da saldare ed iniziare il processo di saldatura ;la corrente si porta al valore di base selezionato con il pulsante **bC** (rif.15 pag.9).

4) Rilasciando il pulsante torcia la corrente si porterà al valore impostato **A** con una rampa di salita , di valore selezionato tramite il pulsante **SU** (rif.8 pag.9).

Con una rapida pressione del pulsante torcia (inferiore al 0.5 secondi),si passa direttamente dal valore di corrente impostato A, al valore di corrente finale FC e viceversa.

Fine saldatura:

1) Eseguire lo stesso procedimento descritto nella saldatura con TIG RIPRISTINO (DOPPIO PARAMETRO) con partenza tramite HF.

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 60 parametri (impostazioni) di saldatura.

MEMORIZZAZIONE IMPOSTAZIONI DI SALDATURA

1) Premere contemporaneamente per 1 secondo i pulsanti **bC** (rif.15 pag.9) e **PG** (jobmode) (rif.17 pag.9) ;si sente un doppio suono del buzzer ed sul display di sini-

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIZIONE TECNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

1) Premere il pulsante **HF ON** (rif.7 pag.9) ; si accende il led HF ON (rif.7A pag.9) .

2) Avvicinare la punta dell'elettrodo (tungsteno) al pezzo da saldare.

3) Schiacciare il pulsante torcia: dopo 0,5 secondi di PRE-GAS, si accende l'arco tramite il generatore HF ed inizia il processo di saldatura .La corrente si porta al valore di base selezionato con il pulsante **bC** (rif.15 pag.9).

4) Rilasciando il pulsante torcia la corrente si porterà al valore impostato **A** con una rampa di salita , di valore selezionato tramite il pulsante **SU** (rif.8 pag.9).

Con una rapida pressione del pulsante torcia (inferiore al 0.5 secondi),si passa direttamente dal valore di corrente impostato A, al valore di corrente finale BC e viceversa

Fine saldatura:

1) Schiacciare il pulsante torcia: la corrente scende gradualmente con il tempo impostato tramite il pulsante **Sd** (rif.14 pag.9) ;l'arco si mantiene al valore di corrente finale impostato tramite il pulsante **bC** (rif 15 pag.9).

2)Rilasciare il pulsante torcia: l'arco si spegne e successivamente si avrà il tempo di POST-GAS impostato tramite il pulsante **PG** (rif.17 pag.9).

Procedimento per la saldatura a TIG RIPRISTINO (DOPPIO PARAMETRO) con partenza LIFT (senza HF)

Inizio saldatura :

1) Verificare che il led HF ON (rif.7A pag.9) sia spento. In caso contrario premere il pulsante **HF ON** (rif.7 pag.9) ; si spegne il led HF ON (rif.7A pag.9) .

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

3) Schiacciare il pulsante torcia: immediatamente uscirà il gas, sollevare in modo laterale la torcia ,tanto da allontanarsi leggermente dal pezzo da saldare ed iniziare il processo di saldatura ;la corrente si porta al valore di base selezionato con il pulsante **bC** (rif.15 pag.9).

4) Rilasciando il pulsante torcia la corrente si porterà al valore impostato **A** con una rampa di salita , di valore selezionato tramite il pulsante **SU** (rif.8 pag.9).

Con una rapida pressione del pulsante torcia (inferiore al 0.5 secondi),si passa direttamente dal valore di corrente impostato A, al valore di corrente finale FC e viceversa.

Fine saldatura:

1) Eseguire lo stesso procedimento descritto nella saldatura con TIG RIPRISTINO (DOPPIO PARAMETRO) con partenza tramite HF.

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 60 parametri (impostazioni) di saldatura.

MEMORIZZAZIONE IMPOSTAZIONI DI SALDATURA

1) Premere contemporaneamente per 1 secondo i pulsanti **bC** (rif.15 pag.9) e **PG** (jobmode) (rif.17 pag.9) ;si sente un doppio suono del buzzer ed sul display di sini-

16

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

stra (rif.21 pag.9) lampeggia la scritta **PrG** .

2) Tramite l'encoder **A** (rif.5 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 **HF ON** (rif.7 pag.9) ;si sentono 4 suoni del buzzer ed sul display di sinistra (rif.21 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 **bC** (rif.15 pag.9) e **PG** (rif.17 pag.9) ;si sente un doppio suono del buzzer ed sul display di sinistra (rif.21 pag.9) lampeggia la scritta **PrG** .

2) Tramite l'encoder **A** (rif.5 pag.9) selezionare il numero del programma che si vuole richiamare.

3) Premere per più di 2 secondi il pulsante **SU** (SET) (rif.8 pag.9) ;si sentono 4 suoni del buzzer ed sul display di sinistra (rif.21 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.

ITALIANO | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIZIONE TECNICA

stra (rif.21 pag.9) lampeggia la scritta **PrG** .

2) Tramite l'encoder **A** (rif.5 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 **HF ON** (rif.7 pag.9) ;si sentono 4 suoni del buzzer ed sul display di sinistra (rif.21 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 **bC** (rif.15 pag.9) e **PG** (rif.17 pag.9) ;si sente un doppio suono del buzzer ed sul display di sinistra (rif.21 pag.9) lampeggia la scritta **PrG** .

2) Tramite l'encoder **A** (rif.5 pag.9) selezionare il numero del programma che si vuole richiamare.

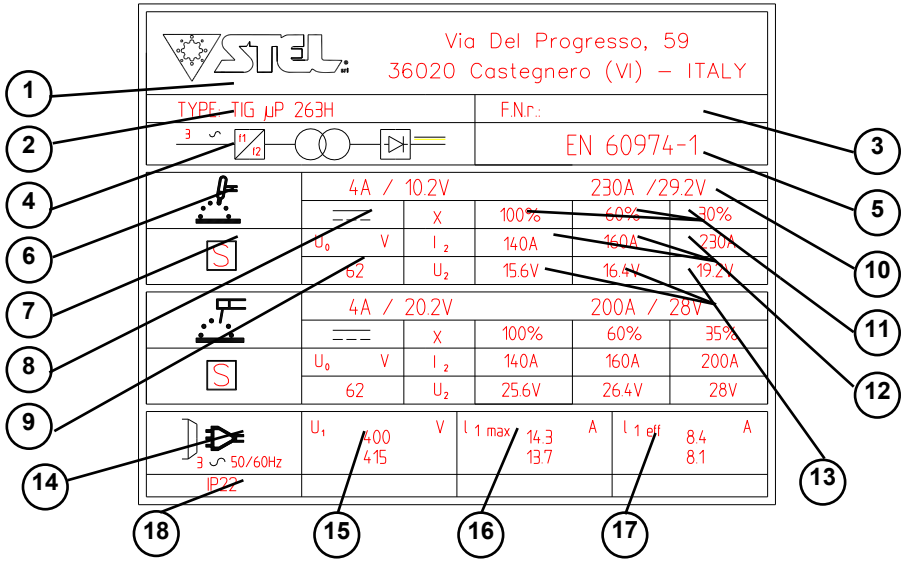
3) Premere per più di 2 secondi il pulsante **SU** (SET) (rif.8 pag.9) ;si sentono 4 suoni del buzzer ed sul display di sinistra (rif.21 pag.9) lampeggia la scritta **ReC** .

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
17

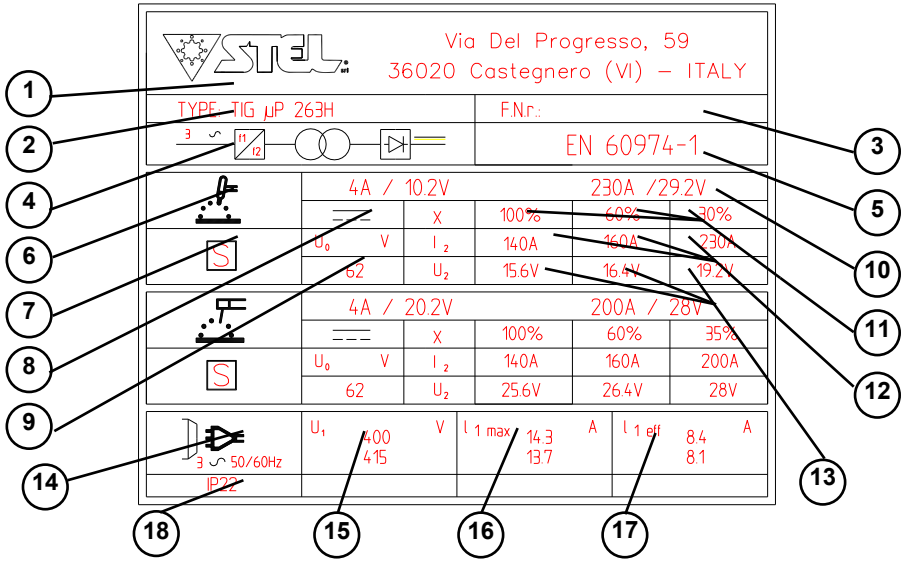
5.4– DESCRIZIONE TARGA DATI



1	Nome, indirizzo del costruttore
2	Modello saldatrice
3	Identificazione riferita al numero di serie
4	Simbolo del tipo di saldatrice
5	Riferimento alla normativa di costruzione
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 (con ingresso nominale)
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
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)
18	Grado di protezione.

DESCRIZIONE TECNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

5.4– DESCRIZIONE TARGA DATI



1	Nome, indirizzo del costruttore
2	Modello saldatrice
3	Identificazione riferita al numero di serie
4	Simbolo del tipo di saldatrice
5	Riferimento alla normativa di costruzione
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 (con ingresso nominale)
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
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)
18	Grado di protezione.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
18

5.5– PREDISPOSIZIONE A.W.C. GENERATORE INVERTER

I generatori inverter **TIG µP 261H DC e TIG µP 263H DC** sono predisposti **per essere collegato al gruppo A.W.C.** (rif.A), **inserendo l' apposito KIT di alimentazione A.W.C**.

Con il cod. 604880000L è possibile collegare il gruppo di raffreddamento A.W.C. cod. 60069000L.

E' necessario accendere sia il generatore inverter, sia il gruppo A.W.C.

5.6- PREDISPOSIZIONE COMANDO A DISTANZA/PEDALE/ TORCIA UP-DOWN

Il comando a distanza / pedale e torcia UP- DOWN ,permettono di regolare la corrente di saldatura a distanza senza agire direttamente sul generatore.

I generatori inverter TIG µP 261H DC e TIG µP 263H DC sono provvisti di uno speciale connettore (rif.13 pag.9) ,che permette il collegamento del comando a distanza , del comando a pedale (CAD) o della torcia UP –DOWN. Premendo velocemente il pulsante di selezione **REM ON** (rif.6 pag.9), si inserisce la modalità comando a distanza; il led REM ON (rif.6A pag.9) si accende. La corrente di saldatura varia dal minimo (4A) ad un massimo impostabile sulla macchina ,tramite l'encoder di regolazione (rif.5 pag.9), (da 4a a 100a)

E' possibile inoltre scegliere la corrente di partenza premendo velocemente il pulsante di selezione REM ON (rif.6 pag.9) : sul display di destra **A** (rif.20 pag.9) comparirà in modo lampeggiante la corrente di partenza ,che sarà regolabile tramite l'encoder generale (rif.5 pag.9)(da 4a a 100a).

Per disattivare la funzione comando a distanza ,occorre tenere premuto il pulsante REM ON (rif.6 pag.9) per più di 2 secondi.

FUNZIONAMENTO DELLA TORCIA UP-DOWN

Inserendo il connettore della torcia sull'apposita presa del generatore (rif.13 pag.9) ,si può accedere alla regolazione della corrente di saldatura utilizzando i due pulsanti presenti sull'impugnatura della torcia. Premendo il pulsante superiore la corrente aumenterà fino al valore impostato tramite l'encoder principale (rif.5 pag.9). ; premendo il pulsante inferiore la corrente scenderà fino al valore minimo (4 A).

ITALIANO | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIZIONE TECNICA

5.5– PREDISPOSIZIONE A.W.C. GENERATORE INVERTER

I generatori inverter TIG µP 261H DC e TIG µP 263H DC sono predisposti per essere collegato al gruppo A.W.C. (rif.A), inserendo l' apposito KIT di alimentazione A.W.C.

Con il cod. 604880000L è possibile collegare il gruppo di raffreddamento A.W.C. cod. 60069000L.

E' necessario accendere sia il generatore inverter, sia il gruppo A.W.C.

5.6- PREDISPOSIZIONE COMANDO A DISTANZA/PEDALE/ TORCIA UP-DOWN

Il comando a distanza / pedale e torcia UP- DOWN ,permettono di regolare la corrente di saldatura a distanza senza agire direttamente sul generatore.

I generatori inverter TIG µP 261H DC e TIG µP 263H DC sono provvisti di uno speciale connettore (rif.13 pag.9) ,che permette il collegamento del comando a distanza , del comando a pedale (CAD) o della torcia UP –DOWN. Premendo velocemente il pulsante di selezione REM ON (rif.6 pag.9), si inserisce la modalità comando a distanza; il led REM ON (rif.6A pag.9) si accende. La corrente di saldatura varia dal minimo (4A) ad un massimo impostabile sulla macchina ,tramite l'encoder di regolazione (rif.5 pag.9), (da 4a a 100a)

E' possibile inoltre scegliere la corrente di partenza premendo velocemente il pulsante di selezione REM ON (rif.6 pag.9) : sul display di destra A (rif.20 pag.9) comparirà in modo lampeggiante la corrente di partenza ,che sarà regolabile tramite l'encoder generale (rif.5 pag.9)(da 4a a 100a).

Per disattivare la funzione comando a distanza ,occorre tenere premuto il pulsante REM ON (rif.6 pag.9) per più di 2 secondi.

FUNZIONAMENTO DELLA TORCIA UP-DOWN

Inserendo il connettore della torcia sull'apposita presa del generatore (rif.13 pag.9) ,si può accedere alla regolazione della corrente di saldatura utilizzando i due pulsanti presenti sull'impugnatura della torcia. Premendo il pulsante superiore la corrente aumenterà fino al valore impostato tramite l'encoder principale (rif.5 pag.9). ; premendo il pulsante inferiore la corrente scenderà fino al valore minimo (4 A).

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
19

5.7- CARRELLO

Per i **TIG μP 261H DC e TIG μP 263H DC** è stato studiato un apposito carrello (Cod. 608190000L) in grado di ospitare una macchina della serie **TIG** ed un gruppo di raffreddamento (A.W.C.).

5.8- DISPOSIZIONE SALDATURA ELETTRODO (MMA) FIG.(6)

1) Rispettare le indicazioni fornite precedentemente a riguardo dell' allacciamento primario e dell'installazione.
2) Collegare il cavo massa alla presa negativa del generatore (rif.10 pag.9).
3) Collegare la pinza portaelettrodi alla presa positiva del generatore (rif.12 pag.9).
4) Tramite il pulsante di selezione modalità (rif.4 pag.9) portarsi in funzione elettrodo.
5) Inserire l'anima scoperta dell'elettrodo nella pinza.
6) Impostare la macchina come descritto nel capitolo 5.3(descrizione funzioni)
7) Procedere come indicato nel capitolo saldatura ad arco.

DESCRIZIONE TECNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

5.7- CARRELLO

Per i TIG μP 261H DC e TIG μP 263H DC è stato studiato un apposito carrello (Cod. 608190000L) in grado di ospitare una macchina della serie TIG ed un gruppo di raffreddamento (A.W.C.).

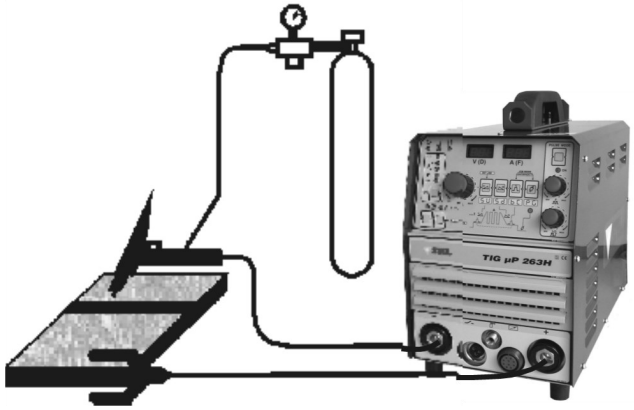
5.8- DISPOSIZIONE SALDATURA ELETTRODO (MMA) FIG.(6)

1) Rispettare le indicazioni fornite precedentemente a riguardo dell' allacciamento primario e dell'installazione.
2) Collegare il cavo massa alla presa negativa del generatore (rif.10 pag.9).
3) Collegare la pinza portaelettrodi alla presa positiva del generatore (rif.12 pag.9).
4) Tramite il pulsante di selezione modalità (rif.4 pag.9) portarsi in funzione elettrodo.
5) Inserire l'anima scoperta dell'elettrodo nella pinza.
6) Impostare la macchina come descritto nel capitolo 5.3(descrizione funzioni)
7) Procedere come indicato nel capitolo saldatura ad arco.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
20

5.9- DISPOSIZIONE SALDATURA TIG (FIG.7)

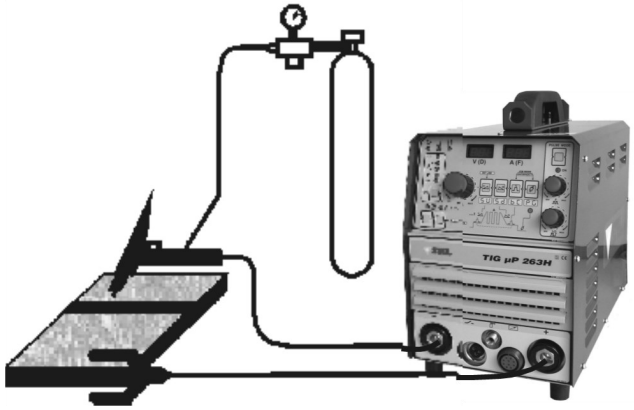
1) Rispettare le indicazioni fornite precedentemente a riguardo dell'allacciamento primario e dell'installazione.
2) Collegare il cavo di massa alla presa positiva del generatore (rif.12 pag.9).
3) Collegare l'attacco torcia alla presa negativa della macchina (rif.10 pag.9).
4) Collegare il connettore pulsante torcia sull'apposito connettore (rif.11 pag.9).
5) Collegare il connettore attacco gas all'apposita presa (rif.9 pag.9).
6) Collegare la bombola del gas (Argon) all'apposito attacco posto nel pannello posteriore.
7) Regolare il manometro della bombola per una portata di 4-6 l/min.
8) Impostare la macchina come descritto nei capitoli 5.3 (descrizione funzioni)
9) Procedere come indicato nei capitoli saldatura a Tig.



ITALIANO | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIZIONE TECNICA

5.9- DISPOSIZIONE SALDATURA TIG (FIG.7)

1) Rispettare le indicazioni fornite precedentemente a riguardo dell'allacciamento primario e dell'installazione.
2) Collegare il cavo di massa alla presa positiva del generatore (rif.12 pag.9).
3) Collegare l'attacco torcia alla presa negativa della macchina (rif.10 pag.9).
4) Collegare il connettore pulsante torcia sull'apposito connettore (rif.11 pag.9).
5) Collegare il connettore attacco gas all'apposita presa (rif.9 pag.9).
6) Collegare la bombola del gas (Argon) all'apposito attacco posto nel pannello posteriore.
7) Regolare il manometro della bombola per una portata di 4-6 l/min.
8) Impostare la macchina come descritto nei capitoli 5.3 (descrizione funzioni)
9) Procedere come indicato nei capitoli saldatura a Tig.



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
21

6.0 – SALDATURA AD ELETTRODI (MMA)
6.1- PROCEDIMENTI E DATI TECNICI DELLA SALDATURA AD ELETTRODO

- La saldatura ad arco con elettrodi rivestiti è un procedimento con il quale si realizza l'unione tra due parti metalliche sfruttando il calore generato da un arco elettrico che scocca tra un elettrodo fusibile ed il materiale da saldare.

- I generatori di corrente per l'arco elettrico (saldatrici) possono essere in corrente continua o in corrente alternata; i primi possono saldare qualsiasi tipo di elettrodo, mentre i secondi possono saldare solo elettrodi previsti per corrente alternata.

- La caratteristica costruttiva di questi generatori è tale da garantire un ottimo grado di stabilità dell'arco alle variazioni della sua lunghezza dovute all'avvicinamento od allontanamento dell'elettrodo provocate dalla mano del saldatore.

- L'elettrodo è costituito da due parti fondamentali:

a) l'anima, che è della stessa natura del materiale base

(alluminio, ferro, rame, acciaio inox) ed ha la funzione di apportare materiale nel giunto.

b) il rivestimento, costituito da varie sostanze minerali ed organiche miscelate fra loro; le cui funzioni sono:

- Protezione gassosa. Una parte del rivestimento volatilizzata alla temperatura dell'arco, allontana l'aria dalla zona di saldatura creando una colonna di gas ionizzato che protegge il metallo fuso.

- Apporto di elementi leganti e scarificanti. Una parte del rivestimento fonde e apporta nel bagno di fusione degli elementi che si combinano col materiale-base e formano la scoria.

- Si può affermare che la modalità di fusione e le caratteristiche del deposito di ciascun elettrodo derivano dal tipo di rivestimento oltre che dal materiale dell'anima.

- I principali tipi di rivestimento sono:

- Rivestimenti acidi. Questi rivestimenti danno luogo ad una buona saldabilità e possono essere impiegati in corrente alternata o in corrente continua con pinza portaelettrodo al polo negativo (polarità diretta). Il bagno di fusione è molto fluido per cui gli elettrodi con questo rivestimento sono adatti essenzialmente per la saldatura in piano.

- Rivestimenti al rutilo. Questi rivestimenti donano al cordone una estrema esteticità per cui il loro impiego è largamente diffuso. Si possono saldare sia in corrente alternata che in corrente continua con entrambe le polarità.

- Rivestimenti basici. Sono utilizzati essenzialmente per saldature di buona qualità meccanica, anche se l'arco tende a spruzzare e l'estetica del cordone è inferiore a

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIZIONE TECNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

6.0 – SALDATURA AD ELETTRODI (MMA)
6.1- PROCEDIMENTI E DATI TECNICI DELLA SALDATURA AD ELETTRODO

- La saldatura ad arco con elettrodi rivestiti è un procedimento con il quale si realizza l'unione tra due parti metalliche sfruttando il calore generato da un arco elettrico che scocca tra un elettrodo fusibile ed il materiale da saldare.

- I generatori di corrente per l'arco elettrico (saldatrici) possono essere in corrente continua o in corrente alternata; i primi possono saldare qualsiasi tipo di elettrodo, mentre i secondi possono saldare solo elettrodi previsti per corrente alternata.

- La caratteristica costruttiva di questi generatori è tale da garantire un ottimo grado di stabilità dell'arco alle variazioni della sua lunghezza dovute all'avvicinamento od allontanamento dell'elettrodo provocate dalla mano del saldatore.

- L'elettrodo è costituito da due parti fondamentali:

a) l'anima, che è della stessa natura del materiale base

(alluminio, ferro, rame, acciaio inox) ed ha la funzione di apportare materiale nel giunto.

b) il rivestimento, costituito da varie sostanze minerali ed organiche miscelate fra loro; le cui funzioni sono:

- Protezione gassosa. Una parte del rivestimento volatilizzata alla temperatura dell'arco, allontana l'aria dalla zona di saldatura creando una colonna di gas ionizzato che protegge il metallo fuso.

- Apporto di elementi leganti e scarificanti. Una parte del rivestimento fonde e apporta nel bagno di fusione degli elementi che si combinano col materiale-base e formano la scoria.

- Si può affermare che la modalità di fusione e le caratteristiche del deposito di ciascun elettrodo derivano dal tipo di rivestimento oltre che dal materiale dell'anima.

- I principali tipi di rivestimento sono:

- Rivestimenti acidi. Questi rivestimenti danno luogo ad una buona saldabilità e possono essere impiegati in corrente alternata o in corrente continua con pinza portaelettrodo al polo negativo (polarità diretta). Il bagno di fusione è molto fluido per cui gli elettrodi con questo rivestimento sono adatti essenzialmente per la saldatura in piano.

- Rivestimenti al rutilo. Questi rivestimenti donano al cordone una estrema esteticità per cui il loro impiego è largamente diffuso. Si possono saldare sia in corrente alternata che in corrente continua con entrambe le polarità.

- Rivestimenti basici. Sono utilizzati essenzialmente per saldature di buona qualità meccanica, anche se l'arco tende a spruzzare e l'estetica del cordone è inferiore a

22

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

quella del tipo al rutilo. Vengono utilizzati generalmente in corrente continua con l'elettrodo al polo positivo (polarità inversa) anche se esistono degli elettrodi basici per corrente alternata. I rivestimenti basici sono avidi di umidità, pertanto devono essere conservati in ambienti asciutti, dentro scatole ben chiuse.

Ricordiamo inoltre che gli acciai con tenore di carbonio che supera lo 0,6% è necessario saldarli con elettrodi speciali.

- Rivestimenti cellulosici. Sono elettrodi che si saldano in corrente continua, collegati al polo positivo; sono essenzialmente usati per saldatura di tubi, data la viscosità del bagno e la forte penetrazione. Richiedono generatori con proprietà adeguate.

6.2- FASI DELLA SALDATURA AD ELETTRODO (MMA)

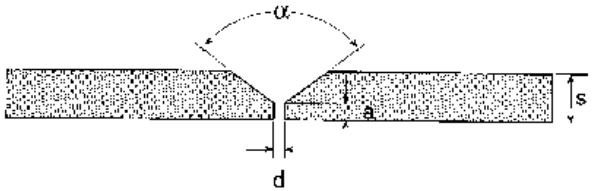
- Fase di preparazione:

a) Preparazione dei lembi da saldare.

La preparazione dei lembi varia a seconda dello spessore del materiale da saldare, della posizione di saldatura, dal tipo di giunto e dalle esigenze di realizzazione. Comunque è sempre consigliabile lavorare su parti pulite, non ossidate, o che non presentino ruggine o altre sostanze che potrebbero danneggiare la saldatura.

I lembi possono venire preparati con delle cianfrinature ad "U" per una saldatura senza ripresa; ad "X" quando necessita una ripresa della saldatura a rovescio.

- Tabella per la preparazione dei lembi ad "U".



b) Scelta dell'elettrodo.

- La scelta del diametro

s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
0÷3	0	0	0
3÷6	0	s/2 MAX	0
6÷12	0÷1.5	0÷2	>60

ITALIANO | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIZIONE TECNICA

quella del tipo al rutilo. Vengono utilizzati generalmente in corrente continua con l'elettrodo al polo positivo (polarità inversa) anche se esistono degli elettrodi basici per corrente alternata. I rivestimenti basici sono avidi di umidità, pertanto devono essere conservati in ambienti asciutti, dentro scatole ben chiuse.

Ricordiamo inoltre che gli acciai con tenore di carbonio che supera lo 0,6% è necessario saldarli con elettrodi speciali.

- Rivestimenti cellulosici. Sono elettrodi che si saldano in corrente continua, collegati al polo positivo; sono essenzialmente usati per saldatura di tubi, data la viscosità del bagno e la forte penetrazione. Richiedono generatori con proprietà adeguate.

6.2- FASI DELLA SALDATURA AD ELETTRODO (MMA)

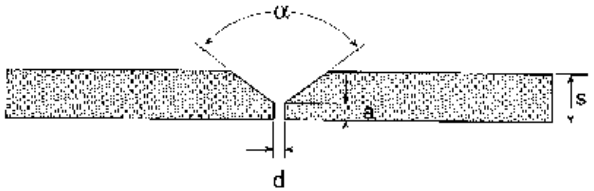
- Fase di preparazione:

a) Preparazione dei lembi da saldare.

La preparazione dei lembi varia a seconda dello spessore del materiale da saldare, della posizione di saldatura, dal tipo di giunto e dalle esigenze di realizzazione. Comunque è sempre consigliabile lavorare su parti pulite, non ossidate, o che non presentino ruggine o altre sostanze che potrebbero danneggiare la saldatura.

I lembi possono venire preparati con delle cianfrinature ad "U" per una saldatura senza ripresa; ad "X" quando necessita una ripresa della saldatura a rovescio.

- Tabella per la preparazione dei lembi ad "U".



b) Scelta dell'elettrodo.

- La scelta del diametro

s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
0÷3	0	0	0
3÷6	0	s/2 MAX	0
6÷12	0÷1.5	0÷2	>60

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
23

metro dell'elettrodo dipende dallo spessore del materiale, dal tipo di giunto e dalla posizione della saldatura.

Quando si eseguono saldature in "posizione" il bagno tende a scendere per la forza di gravità, si consiglia quindi di utilizzare elettrodi di piccolo diametro in passate successive. Per elettrodi di grosso diametro occorrono elevate correnti di saldatura che apportino una adeguata energia termica.

c) Impostazione della corrente di saldatura.

- La stabilità di corrente del generatore permette di lavorare a bassi valori ed in

Diametro elettrodo mm	Corrente di saldatura min.	max.
1.6	25	50
2	40	70
2.5	70	110
3.25	110	140
4	140	180
5	210	280
6	260	350

condizioni di particolare difficoltà.

La seguente tabella riporta indicativamente la corrente minima e massima utilizzabile per saldatura su acciaio al carbonio.

Comunque normalmente i dati per la saldatura dei vari tipi di elettrodo, vengono riportati dal costruttore stesso.

- Accensione dell'arco:

L'arco elettrico si accende sfregando la punta dell'elettrodo sul pezzo da saldare, ritraendo rapidamente l'elettrodo fino al mantenimento dell'arco.

Un movimento troppo lento può provocare l'incoraggio dell'elettrodo al pezzo, in questo caso con uno strappo laterale si libera l'elettrodo; mentre un movimento troppo veloce può provocare lo spegnimento dell'arco.

- Esecuzione della saldatura:

Le tecniche per eseguire l'unione dei giunti sono molteplici e variano a seconda delle esigenze dell'operatore. Prenderemo in esame come esempio due classiche esecuzioni:

1) giunto testa-testa

DESCRIZIONE TECNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

metro dell'elettrodo dipende dallo spessore del materiale, dal tipo di giunto e dalla posizione della saldatura.

Quando si eseguono saldature in "posizione" il bagno tende a scendere per la forza di gravità, si consiglia quindi di utilizzare elettrodi di piccolo diametro in passate successive. Per elettrodi di grosso diametro occorrono elevate correnti di saldatura che apportino una adeguata energia termica.

c) Impostazione della corrente di saldatura.

- La stabilità di corrente del generatore permette di lavorare a bassi valori ed in

Diametro elettrodo mm	Corrente di saldatura min.	max.
1.6	25	50
2	40	70
2.5	70	110
3.25	110	140
4	140	180
5	210	280
6	260	350

condizioni di particolare difficoltà.

La seguente tabella riporta indicativamente la corrente minima e massima utilizzabile per saldatura su acciaio al carbonio.

Comunque normalmente i dati per la saldatura dei vari tipi di elettrodo, vengono riportati dal costruttore stesso.

- Accensione dell'arco:

L'arco elettrico si accende sfregando la punta dell'elettrodo sul pezzo da saldare, ritraendo rapidamente l'elettrodo fino al mantenimento dell'arco.

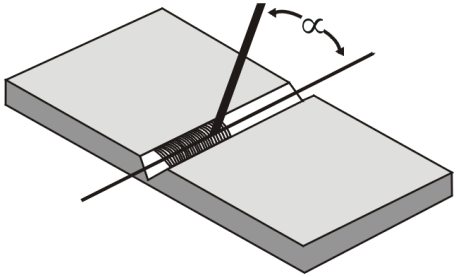
Un movimento troppo lento può provocare l'incoraggio dell'elettrodo al pezzo, in questo caso con uno strappo laterale si libera l'elettrodo; mentre un movimento troppo veloce può provocare lo spegnimento dell'arco.

- Esecuzione della saldatura:

Le tecniche per eseguire l'unione dei giunti sono molteplici e variano a seconda delle esigenze dell'operatore. Prenderemo in esame come esempio due classiche esecuzioni:

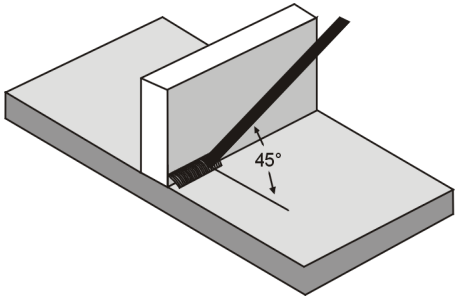
1) giunto testa-testa

STEL srl
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
24



2) giunto a T

∝ = 45° -70°



L'angolo di inclinazione dell'elettrodo varia in funzione alle passate eseguite; il movimento dell'elettrodo viene eseguito tramite oscillazioni e fermate ai lati del cordone in modo da evitare l'accumulo di materiale d'apporto al centro della saldatura.

- Asportazione della scoria:

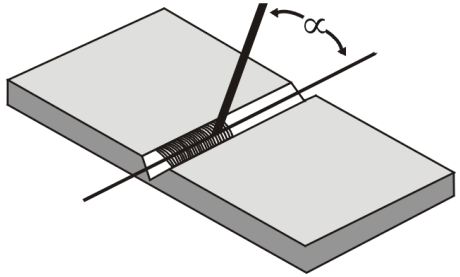
Per gli elettrodi rivestiti, si rende necessaria l'asportazione della scoria dopo ogni passata. L'asportazione si esegue tramite un piccolo martello, oppure per scorie friabili con una spazzola metallica.

Per una corretta esecuzione dei diversi tipi di giunto nelle varie posizioni, occorre esercitarsi sotto la guida di un esperto.

7.0– SALDATURA TIG

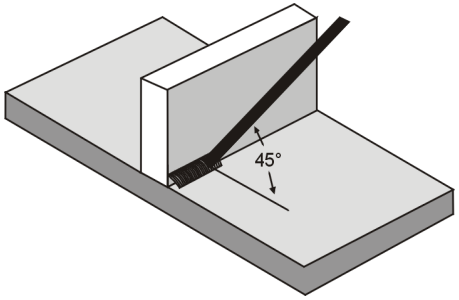
7.1- PROCEDIMENTI E DATI TECNICI DELLA SALDATURA TIG

ITALIANO | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIZIONE TECNICA



2) giunto a T

∝ = 45° -70°



L'angolo di inclinazione dell'elettrodo varia in funzione alle passate eseguite; il movimento dell'elettrodo viene eseguito tramite oscillazioni e fermate ai lati del cordone in modo da evitare l'accumulo di materiale d'apporto al centro della saldatura.

- Asportazione della scoria:

Per gli elettrodi rivestiti, si rende necessaria l'asportazione della scoria dopo ogni passata. L'asportazione si esegue tramite un piccolo martello, oppure per scorie friabili con una spazzola metallica.

Per una corretta esecuzione dei diversi tipi di giunto nelle varie posizioni, occorre esercitarsi sotto la guida di un esperto.

7.0– SALDATURA TIG

7.1- PROCEDIMENTI E DATI TECNICI DELLA SALDATURA TIG

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
25

INTRODUZIONE:

- Gas Tungsten Arc Welding (GTAW) è la definizione del processo di saldatura nel quale l'arco, durante il lavoro, è mantenuto per mezzo di un elettrodo metallico infusibile (di solito tungsteno). La zona d'arco (elettrodo e bagno di fusione) viene protetta dalla contaminazione atmosferica per mezzo di un gas inerte come argon o elio che affluisce continuamente attraverso appositi condotti collegati alla torcia.

Per semplicità e uniformità ogni riferimento al processo in questo manuale viene fatto con il termine TIG (Tungsten Inert Gas).

- Questo processo può essere usato per fare saldature pulite e precise su ogni tipo di metallo, rispettandone la composizione fisico-chimica.

Grazie a questa caratteristica, la saldatura TIG rappresenta il solo metodo adatto per unire certi metalli.

- Date le caratteristiche inerenti il processo TIG, la progettazione della saldatrice deve soddisfare delle specifiche ben precise. Le saldatrici TIG vengono progettate e costruite con queste disposizioni. Se vengono installate, usate e mantenute in modo corretto esse possono fornire un lungo e soddisfacente servizio creando saldature corrette e pulite.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIZIONE TECNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

INTRODUZIONE:

- Gas Tungsten Arc Welding (GTAW) è la definizione del processo di saldatura nel quale l'arco, durante il lavoro, è mantenuto per mezzo di un elettrodo metallico infusibile (di solito tungsteno). La zona d'arco (elettrodo e bagno di fusione) viene protetta dalla contaminazione atmosferica per mezzo di un gas inerte come argon o elio che affluisce continuamente attraverso appositi condotti collegati alla torcia.

Per semplicità e uniformità ogni riferimento al processo in questo manuale viene fatto con il termine TIG (Tungsten Inert Gas).

- Questo processo può essere usato per fare saldature pulite e precise su ogni tipo di metallo, rispettandone la composizione fisico-chimica.

Grazie a questa caratteristica, la saldatura TIG rappresenta il solo metodo adatto per unire certi metalli.

- Date le caratteristiche inerenti il processo TIG, la progettazione della saldatrice deve soddisfare delle specifiche ben precise. Le saldatrici TIG vengono progettate e costruite con queste disposizioni. Se vengono installate, usate e mantenute in modo corretto esse possono fornire un lungo e soddisfacente servizio creando saldature corrette e pulite.

26

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

7.2- FASI DELLA SALDATURA TIG

SALDATURA TIG DEGLI ACCIAI

-Fase di preparazione:

a) Tabella di guida

Spess. lamiere (mm)	Tipo di giunto	Corrente di saldatura			Diametro elettrodo (mm)	Materiale d'apporto (mm)	Velocità saldatura (mm/min)	Argon (lit/min)	Numero passate
		Posizione orizzontale	Posizione verticale	Verticale ascendente					
1		25-60	23-55	22-54	1,0	1,6	250-300	6	1
		60	55	54	1,0	1,6	250-300	6	1
		40	35	36	1,0	1,6	250-300	6	1
		55	50	50	1,6	1,6	250-300	6	1
2		80-110	75-100	70-100	1,6-2,4	1,6-2,4	175-225	6	1
		110	100	100	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		80	75	70	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		105	95	95	1,6-2,4	2,4	175-200	6	1
3		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		130	120	115	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		110	100	100	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		125	115	110	2,4-3,2	3,2	125-175	7	1
4		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	3,2	100-150	7	1
		185	170	165	2,4-3,2	2,4	100-150	7	1
		180	165	160	2,4-3,2	2,4-3,2	100-150	7	1
5		160	140	140	3,2-4,0	2,4-3,2	100-150	7	1

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ITALIANO | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIZIONE TECNICA

7.2- FASI DELLA SALDATURA TIG

SALDATURA TIG DEGLI ACCIAI

-Fase di preparazione:

a) Tabella di guida

Spess. lamiere (mm)	Tipo di giunto	Corrente di saldatura			Diametro elettrodo (mm)	Materiale d'apporto (mm)	Velocità saldatura (mm/min)	Argon (lit/min)	Numero passate
		Posizione orizzontale	Posizione verticale	Verticale ascendente					
1		25-60	23-55	22-54	1,0	1,6	250-300	6	1
		60	55	54	1,0	1,6	250-300	6	1
		40	35	36	1,0	1,6	250-300	6	1
		55	50	50	1,6	1,6	250-300	6	1
2		80-110	75-100	70-100	1,6-2,4	1,6-2,4	175-225	6	1
		110	100	100	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		80	75	70	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		105	95	95	1,6-2,4	2,4	175-200	6	1
3		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		130	120	115	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		110	100	100	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		125	115	110	2,4-3,2	3,2	125-175	7	1
4		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	3,2	100-150	7	1
		185	170	165	2,4-3,2	2,4	100-150	7	1
		180	165	160	2,4-3,2	2,4-3,2	100-150	7	1
5		160	140	140	3,2-4,0	2,4-3,2	100-150	7	1

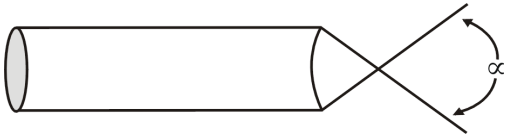
STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

27

b) Scelta e preparazione dell'elettrodo

- Gli elettrodi normalmente utilizzati sono di tungsteno ceriato (2% di cerio, presentano una colorazione grigia) e sono consigliati i seguenti diametri in funzione della corrente:

- Sull'elettrodo viene eseguita una punta come indicato in figura.



- L'angolo a varia al variare della corrente di saldatura la tabella seguente ne consiglia il valore:

c) Materiale d'apporto

Angolo (°)	Corrente di saldatura A
30	5 - 30
60 – 90	30 - 120
90 –120	120 - 160

- Esistono molti materiali trattabili, comunque valgono alcune regole basilari:

1) le bacchette di materiale d'apporto devono rispettare le stesse proprietà meccaniche e chimiche del materiale da saldare;

2) è sconsigliato utilizzare parti del materiale base in quanto potrebbero con tenere impurità dovute alla lavorazione stessa;

3) se il materiale usato ha una composizione chimica diversa, è opportuno valutare le caratteristiche finali del giunto, sia meccaniche che anticorrosive.

d) Gas di protezione

- Il gas di protezione normalmente usato è l'argon puro con una quantità variabile a seconda della corrente impiegata (4-6 l/min).

- Il procedimento TIG è indicato per la saldatura degli acciai (sia al carbonio che legati), permette una saldatura di ottimo aspetto che limita le lavorazioni successive ed è spesso utilizzata per la prima passata sui tubi.

- É necessario prima di ogni saldatura effettuare un'accurata preparazione e pulizia dei lembi.

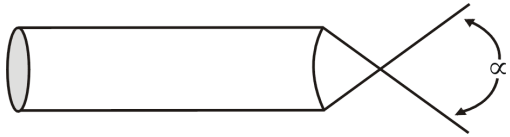
STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIZIONE TECNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

b) Scelta e preparazione dell'elettrodo

- Gli elettrodi normalmente utilizzati sono di tungsteno ceriato (2% di cerio, presentano una colorazione grigia) e sono consigliati i seguenti diametri in funzione della corrente:

- Sull'elettrodo viene eseguita una punta come indicato in figura.



- L'angolo a varia al variare della corrente di saldatura la tabella seguente ne consiglia il valore:

c) Materiale d'apporto

Angolo (°)	Corrente di saldatura A
30	5 - 30
60 – 90	30 - 120
90 –120	120 - 160

- Esistono molti materiali trattabili, comunque valgono alcune regole basilari:

1) le bacchette di materiale d'apporto devono rispettare le stesse proprietà meccaniche e chimiche del materiale da saldare;

2) è sconsigliato utilizzare parti del materiale base in quanto potrebbero con tenere impurità dovute alla lavorazione stessa;

3) se il materiale usato ha una composizione chimica diversa, è opportuno valutare le caratteristiche finali del giunto, sia meccaniche che anticorrosive.

d) Gas di protezione

- Il gas di protezione normalmente usato è l'argon puro con una quantità variabile a seconda della corrente impiegata (4-6 l/min).

- Il procedimento TIG è indicato per la saldatura degli acciai (sia al carbonio che legati), permette una saldatura di ottimo aspetto che limita le lavorazioni successive ed è spesso utilizzata per la prima passata sui tubi.

- É necessario prima di ogni saldatura effettuare un'accurata preparazione e pulizia dei lembi.

28

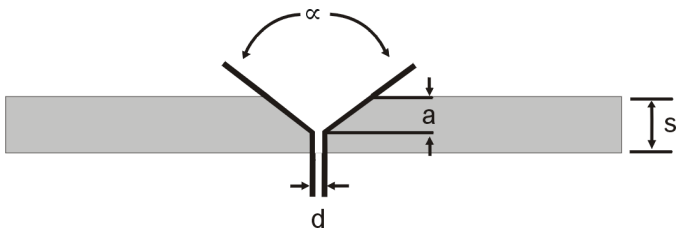
STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

SALDATURA TIG DEL RAME

- Per le proprietà già descritte, la saldatura TIG risulta ottimale anche nel caso della lavorazione di materiali ad elevata conducibilità termica. Il gas utilizzato è sempre l'argon e nel caso della saldatura del rame si consiglia l'uso di un supporto rovescio.
- Preparazione dei lembi per la saldatura del rame (giunto testa a testa in piano).

- L'elettrodo utilizzato è dello stesso tipo descritto per la saldatura degli acciai; la preparazione viene effettuata nelle modalità già precedentemente descritte.
- Per evitare la possibile ossidazione nella zona saldata si utilizzano materiali d'apporto con fosforo, silicio e componenti disossidanti.

s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
1÷3	0	0	0
4÷10	0	1-s/4	0
4÷10	0	0	60÷90



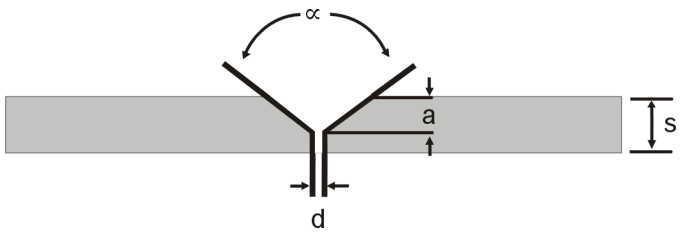
ITALIANO | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIZIONE TECNICA

SALDATURA TIG DEL RAME

- Per le proprietà già descritte, la saldatura TIG risulta ottimale anche nel caso della lavorazione di materiali ad elevata conducibilità termica. Il gas utilizzato è sempre l'argon e nel caso della saldatura del rame si consiglia l'uso di un supporto rovescio.
- Preparazione dei lembi per la saldatura del rame (giunto testa a testa in piano).

- L'elettrodo utilizzato è dello stesso tipo descritto per la saldatura degli acciai; la preparazione viene effettuata nelle modalità già precedentemente descritte.
- Per evitare la possibile ossidazione nella zona saldata si utilizzano materiali d'apporto con fosforo, silicio e componenti disossidanti.

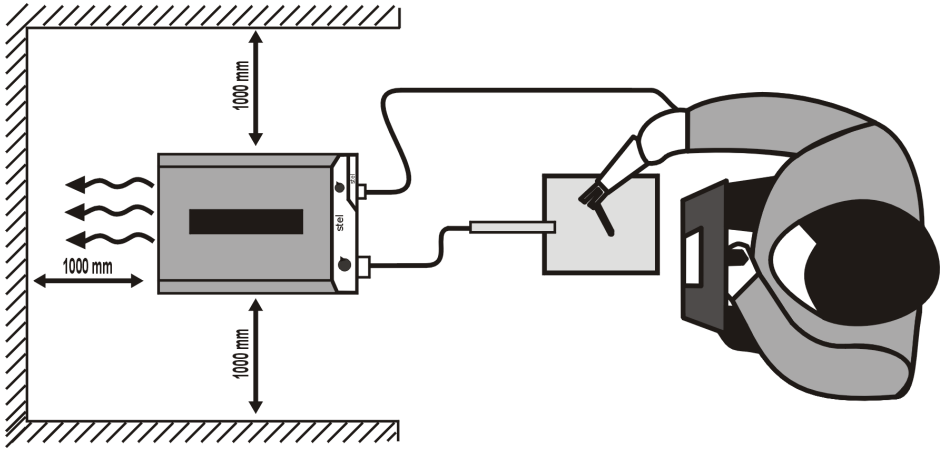
s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
1÷3	0	0	0
4÷10	0	1-s/4	0
4÷10	0	0	60÷90



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
29

8.0 FIGURE

8.1 DISTANZE POSTERIORI E LATERALI DA MANTENERE DURANTE LA SALDATURA



8.2 SEGNALETICA DI SICUREZZA

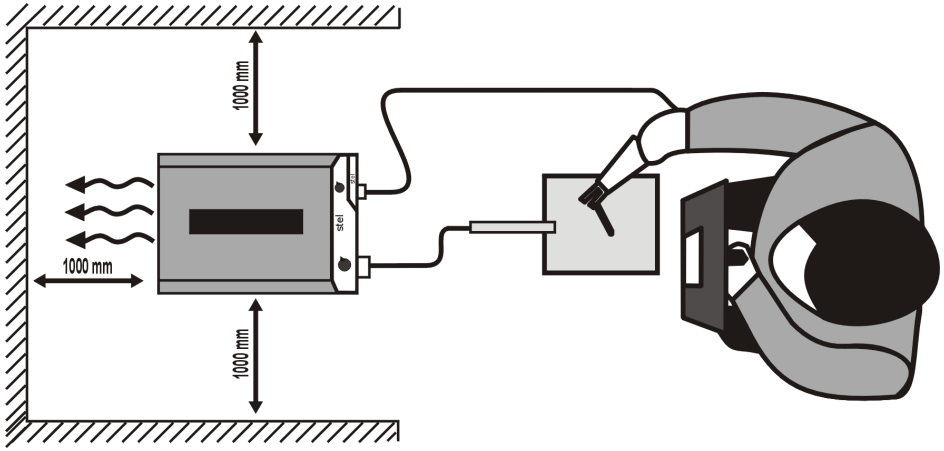
SEGNALETICA DI SICUREZZA PER SALDATRICI – CONFORME ALLA DIRETTIVA 92/58/CEE E ALLE NORME UNI 7543-1-3

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIZIONE TECNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

8.0 FIGURE

8.1 DISTANZE POSTERIORI E LATERALI DA MANTENERE DURANTE LA SALDATURA



8.2 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

30

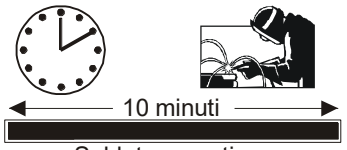
8.3- CICLO DI INTERMITTENZA (ED) E SOVRATEMPERATURA

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

Se la macchina entra in sovratemperatura:

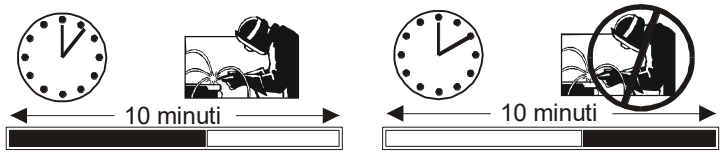
- il led giallo (rif. 3 pag. 9) si accendein modo intermittente ed il display di sinistra (rif. 21 pag.9) indica la scritta **tEn**.
- è necessario attendere circa 10 minuti per riprendere a saldare.
- occorre ridurre la corrente di saldatura o il ciclo di lavoro per evitare ulteriori blocchi di erogazione.

100% ED (ciclo intermittenza)



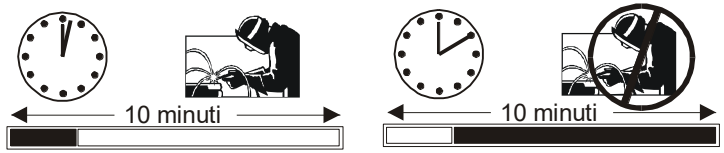
Saldatura continua

60% ED (ciclo intermittenza)



6 minuti saldatura — 4 minuti attesa

30% ED (ciclo intermittenza)



3 minuti saldatura — 7 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ITALIANO | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FIGURE

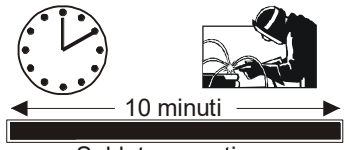
8.3- CICLO DI INTERMITTENZA (ED) E SOVRATEMPERATURA

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

Se la macchina entra in sovratemperatura:

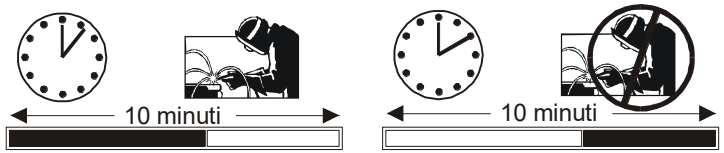
- il led giallo (rif. 3 pag. 9) si accendein modo intermittente ed il display di sinistra (rif. 21 pag.9) indica la scritta **tEn**.
- è necessario attendere circa 10 minuti per riprendere a saldare.
- occorre ridurre la corrente di saldatura o il ciclo di lavoro per evitare ulteriori blocchi di erogazione.

100% ED (ciclo intermittenza)



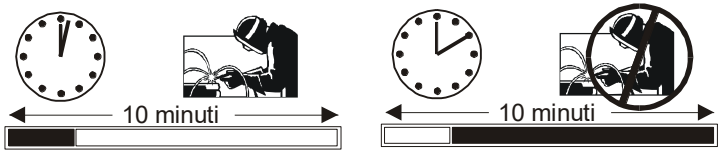
Saldatura continua

60% ED (ciclo intermittenza)



6 minuti saldatura — 4 minuti attesa

30% ED (ciclo intermittenza)

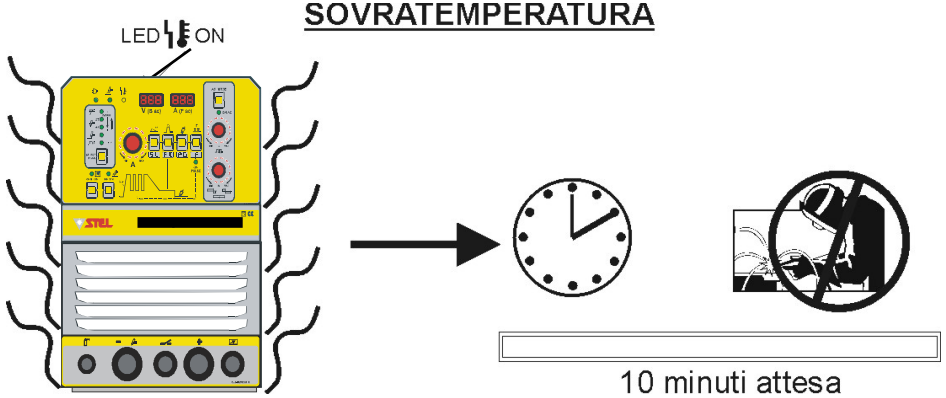


3 minuti saldatura — 7 minuti attesa

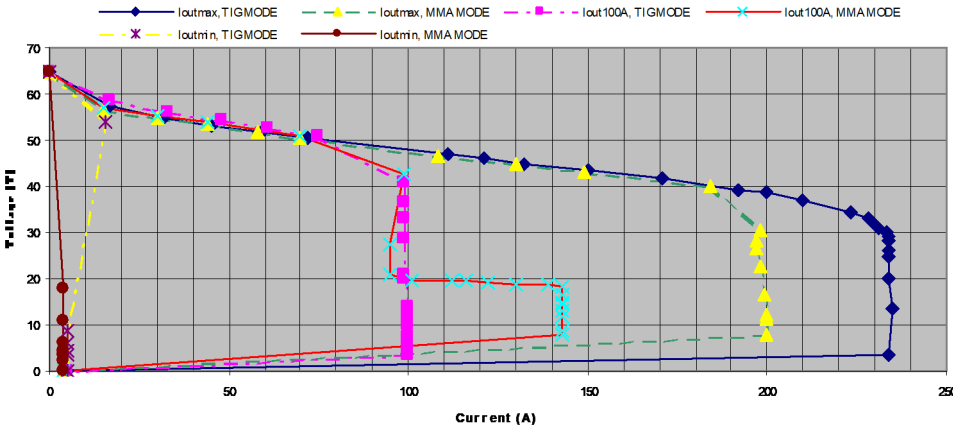
STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

31

SOVRATEMPERATURA



8.4- CURVE TENSIONE – CORRENTE



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

FIGURE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

SOVRATEMPERATURA

LED ON

10 minuti attesa

8.4- CURVE TENSIONE – CORRENTE

Ioutmax, TIGMODE
Ioutmax, MMA MODE
Iout100A, TIGMODE
Iout100A, MMA MODE
Ioutmin, TIGMODE
Ioutmin, MMA MODE
Voltage (V)
Current (A)

32

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

9.0- INCONVENIENTI DI SALDATURE E FUNZIONAMENTO
9.1- POSSIBILI DIFETTI IN SALDATURA

DIFETTO	POSSIBILI CAUSE	CONSIGLI
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.
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.
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.

9.2- POSSIBILI INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO

INCONVENIENTE	POSSIBILI 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). - Tensione di alimentazione primaria fuori dai limiti massimo e minimo. -Scheda inverter difettosa.	-Aspettare il ripristino termico. -Rivolgersi al Vs. centro assistenza. -Controllare la rete di distribuzione.
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ITALIANO | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | RICERCA GUASTI ?

9.0- INCONVENIENTI DI SALDATURE E FUNZIONAMENTO
9.1- POSSIBILI DIFETTI IN SALDATURA

DIFETTO	POSSIBILI CAUSE	CONSIGLI
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.
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.
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.

9.2- POSSIBILI INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO

INCONVENIENTE	POSSIBILI 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). - Tensione di alimentazione primaria fuori dai limiti massimo e minimo. -Scheda inverter difettosa.	-Aspettare il ripristino termico. -Rivolgersi al Vs. centro assistenza. -Controllare la rete di distribuzione.
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
33

9.3- 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

MANUTENZIONE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ITALIANO

9.3- 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”.

34

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

Dear Customer,

Thank you for choosing our product.

TIG μP 261/263H products are built according to the **STEL** philosophy which combines quality and reliability with the respect of safety regulations.

Thanks to the technology with which they are built, these machines have optimum dynamic characteristics to ensure maximum welding performance.

ENGLISH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | PRESENTATION

Dear Customer,

Thank you for choosing our product.

TIG μP 261/263H products are built according to the **STEL** philosophy which combines quality and reliability with the respect of safety regulations.

Thanks to the technology with which they are built, these machines have optimum dynamic characteristics to ensure maximum welding performance.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
35

GENERAL INDEX

1.0 SAFETY
- 1.1 WARNINGS
- 1.2 SAFETY INSTRUCTIONS

2.0 SPECIFICATIONS
- 2.1 GENERAL CHARACTERISTICS
- 2.2 ELECTRICAL CHARACTERISTICS

3.0 DELIVERY
- 3.1 DELIVERY OF THE MATERIAL
- 3.2 COMPLAINTS

4.0 CONNECTION
- 4.1 PRIMARY CONNECTION AND INSTALLATION
- 4.2 EARTHING

5.0 SETTING UP
- 5.1 CONTROLS ON THE FRONT PANEL
- 5.2 KEY TO PLATE SYMBOLS
- 5.3 DESCRIPTION OF THE WELDING FUNCTIONS
- 5.4 DATA PLATE DESCRIPTION
- 5.5 PREPARING THE AWC
- 5.6 PREPARING THE REMOTE CONTROL
- 5.7 TROLLEY
- 5.8 PREPARING FOR ELECTRODE WELDING (MMA)
- 5.9 PREPARING FOR TIG WELDING

6.0 ELECTRODE WELDING (MMA)
- 6.1 ELECTRODE WELDING PROCEDURES
- 6.2 ELECTRODE WELDING PHASES

7.0 TIG WELDING
- 7.1 TIG WELDING PROCEDURES
- 7.2 TIG WELDING PHASES
- 7.3 EXPLANATORY NOTES ON WELDING IN “AC”.

8.0 FIGURES
- 8.1 REAR AND SIDE DISTANCES TO BE MAINTAINED DURING WELDING
- 8.2 SAFETY SIGNS
- 8.3 INTERMITTENCE CYCLE AND EXCESS TEMPERATURE
- 8.4 VOLTAGE AND CURRENT CURVES

9.0 WELDING DEFECTS AND MALFUNCTIONS
- 9.1 POSSIBLE WELDING DEFECTS
- 9.2 POSSIBLE MALFUNCTIONS
- 9.3 ROUTINE MAINTENANCE

10.0 LIST OF COMPONENTS TIG μP 261/263H
11.0 EXPLODED VIEW TIG μP 261/263H
12.0 GENERAL WIRING DIAGRAM TIG μP 261/263H
13.0 CONNECTION PIN CONFIGURATION

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

INDEX | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

GENERAL INDEX

1.0 SAFETY
1.1 WARNINGS
1.2 SAFETY INSTRUCTIONS
2.0 SPECIFICATIONS
2.1 GENERAL CHARACTERISTICS
2.2 ELECTRICAL CHARACTERISTICS
3.0 DELIVERY
3.1 DELIVERY OF THE MATERIAL
3.2 COMPLAINTS
4.0 CONNECTION
4.1 PRIMARY CONNECTION AND INSTALLATION
4.2 EARTHING
5.0 SETTING UP
5.1 CONTROLS ON THE FRONT PANEL
5.2 KEY TO PLATE SYMBOLS
5.3 DESCRIPTION OF THE WELDING FUNCTIONS
5.4 DATA PLATE DESCRIPTION
5.5 PREPARING THE AWC
5.6 PREPARING THE REMOTE CONTROL
5.7 TROLLEY
5.8 PREPARING FOR ELECTRODE WELDING (MMA)
5.9 PREPARING FOR TIG WELDING
6.0 ELECTRODE WELDING (MMA)
6.1 ELECTRODE WELDING PROCEDURES
6.2 ELECTRODE WELDING PHASES
7.0 TIG WELDING
7.1 TIG WELDING PROCEDURES
7.2 TIG WELDING PHASES
7.3 EXPLANATORY NOTES ON WELDING IN “AC”.
8.0 FIGURES
8.1 REAR AND SIDE DISTANCES TO BE MAINTAINED DURING WELDING
8.2 SAFETY SIGNS
8.3 INTERMITTENCE CYCLE AND EXCESS TEMPERATURE
8.4 VOLTAGE AND CURRENT CURVES
9.0 WELDING DEFECTS AND MALFUNCTIONS
9.1 POSSIBLE WELDING DEFECTS
9.2 POSSIBLE MALFUNCTIONS
9.3 ROUTINE MAINTENANCE
10.0 LIST OF COMPONENTS TIG μP 261/263H
11.0 EXPLODED VIEW TIG μP 261/263H
12.0 GENERAL WIRING DIAGRAM TIG μP 261/263H
13.0 CONNECTION PIN CONFIGURATION

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

36

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.

PRESSURIZED CONTAINERS CAN EXPLODE IF WELDED.

When working with a current generator:

- do not weld pressurized 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.

ENGLISH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | SAFETY

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.

PRESSURIZED CONTAINERS CAN EXPLODE IF WELDED.

When working with a current generator:

- do not weld pressurized 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
37

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 supply cable frequently: it must be free from damage to the insulation. BARE CABLES ARE DANGEROUS. Do not use the machine if the power cable is damaged; it must be replaced immediately.
- if it is necessary to open the machine, first disconnect the power supply. Wait 5 minutes to allow the capacitors to discharge. Failure to take this precaution may expose the operator to dangerous risks of electric shock.
- never work with the welding machine if the protective cover is not in place.
- ensure that the earth connection of the power 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

SAFETY | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

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 supply cable frequently: it must be free from damage to the insulation. BARE CABLES ARE DANGEROUS. Do not use the machine if the power cable is damaged; it must be replaced immediately.
- if it is necessary to open the machine, first disconnect the power supply. Wait 5 minutes to allow the capacitors to discharge. Failure to take this precaution may expose the operator to dangerous risks of electric shock.
- never work with the welding machine if the protective cover is not in place.
- ensure that the earth connection of the power 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.

38

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

2.0- SPECIFICATIONS

2.1- GENERAL CHARACTERISTICS

This new series of microprocessor-controlled generators with electronic regulation allows excellent welding quality to be achieved, thanks to the advanced technologies applied. The microprocessor circuit controls and optimizes the transfer of the arc independently 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 to satisfy operative requirements.

The inverter technology used enabled the following to be obtained:

- generators with extremely low weight and compact dimensions;
- reduced energy consumption;
- excellent dynamic response;
- very high power factor and performance;
- better welding characteristics;
- viewing of the data and of the set functions on the display.

The electronic components are enclosed in a sturdy case which may be easily transported, with forced air cooling by fans with low noise production.

2.2- GENERATOR ACCESSORIES

GENERATORS TIG µP 261H-263H	(Cod. -)
Earth cable	Cod. 602030000L
Electrode holder cable	Cod. 601990000L
Cable kit (earth cable + electrode holder cable)	Cod. 601460000L
Setting-up kit	Cod. 608020000L
Trolley kit	Cod. 603370000L
A.W.C. (autonomous cooling unit)	Cod. 600690000L
Torch TIG AIR	Cod. 605050000L
Torch TIG H²O	Cod. 604850000L
Torch TIG air up-down	-
Remote control	Cod. 606030000L
Pedal control	Cod. 606290000L
Torch TIG H2O up-down	-
AWC power supply kit	Cod. 604880000L
Cable CAD 10m	Cod. 607260000L

ENGLISH | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNICAL DESCRIPTION

2.0- SPECIFICATIONS

2.1- GENERAL CHARACTERISTICS

This new series of microprocessor-controlled generators with electronic regulation allows excellent welding quality to be achieved, thanks to the advanced technologies applied. The microprocessor circuit controls and optimizes the transfer of the arc independently 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 to satisfy operative requirements.

The inverter technology used enabled the following to be obtained:

- generators with extremely low weight and compact dimensions;
- reduced energy consumption;
- excellent dynamic response;
- very high power factor and performance;
- better welding characteristics;
- viewing of the data and of the set functions on the display.

The electronic components are enclosed in a sturdy case which may be easily transported, with forced air cooling by fans with low noise production.

2.2- GENERATOR ACCESSORIES

GENERATORS TIG µP 261H-263H	(Cod. -)
Earth cable	Cod. 602030000L
Electrode holder cable	Cod. 601990000L
Cable kit (earth cable + electrode holder cable)	Cod. 601460000L
Setting-up kit	Cod. 608020000L
Trolley kit	Cod. 603370000L
A.W.C. (autonomous cooling unit)	Cod. 600690000L
Torch TIG AIR	Cod. 605050000L
Torch TIG H²O	Cod. 604850000L
Torch TIG air up-down	-
Remote control	Cod. 606030000L
Pedal control	Cod. 606290000L
Torch TIG H2O up-down	-
AWC power supply kit	Cod. 604880000L
Cable CAD 10m	Cod. 607260000L

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
39

2.3- ELECTRICAL CHARACTERISTICS

GENERATOR		TIGuP 261H MMA	TIGuP 261H TIG	TIGuP 263H MMA	TIGuP 263H TIG
INPUT PARAMETERS					
RATED SUPPLY VOLTAGE	V	230	230	400	400
MAXIMUM DEVIATION	%V	±20%	±20%	±20%	±20%
PHASES	-	1	1	3	3
FREQUENCY	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
MAX CURRENT	A	43	31	14.3	13
RATED CURRENT ED 30%	A	43	31	14.3	13
RATED CURRENT ED 60%	A	31	22,1	10.8	7.2
RATED CURRENT ED 100%	A	26.7	14,3	8.5	5.8
RATED POWER ED 30%	KVA	9,4	6,8	8	6.7
RATED POWER ED 60%	KVA	7	51	7.4	4.8
RATED POWER ED 100%	KVA	6	43	5.9	4
POWER FACTOR ED 35%	cos φ	0,7	0,7	0,7	0,7
PROTECTION FUSES	A	25	25	16	16
POWER SUPPLY CABLE	mm²	3X4	3X4	4X4	4X4
OUTPUT PARAMETERS					
IDLE VOLTAGE	V	62	62	62	62
WORKING VOLTAGE	V	20,2-28	10,2-18	20-22	10.2-19.2
CURRENT REGULATING RANGE	A	4-200	4-230	4-200	4-230
WELDING CURRENT ED 100%	A	140	140	140	140
WELDING CURRENT ED 60%	A	160	160	160	160
WELDING CURRENT ED 30%	A	200	230	200	230
ARC-FORCE	%	35	-	35	-
HOT-START	%	35	-	35	-
BASE CURRENT **BC**	%	-	10-90	-	10-90
SLOPE UP **SU**	Sec.	-	0,1-10	-	0,1-10
SLOPE-DOWN **SD**	Sec.	-	0,1-10	-	0,1-10
PRE-GAS	Sec.	-	0,25	-	0,25
POST-GAS **PG**	Sec.	-	0,5-30	-	0,5-30
PULSATION FREQUENCY DC **F**	Hz	-	0,4-300	-	0,4-300
PULSTAION DUTY CYCLE DC **D**	%	-	10-90	-	10-90
SPOT-WELDING TIME **SU**	Sec.		0,1-10		0,1-10

2.4- MECHANICAL CHARACTERISTICS

GENERATOR		TIG μP 261H	TIG μP 263H
Welding cables	mm²	35	35
Degree of protection	IP	22	22
Insulation class		H	H
Cooling		FORCED AIR	FORCED AIR
Working temperature	°C	40	40
Length	mm	470	470
Width	mm	200	200
Height	mm	365	365
Weight	Kg	18.75	18.75

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNICAL DESCRIPTION | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

2.3- ELECTRICAL CHARACTERISTICS

GENERATOR		TIGuP 261H MMA	TIGuP 261H TIG	TIGuP 263H MMA	TIGuP 263H TIG
INPUT PARAMETERS					
RATED SUPPLY VOLTAGE	V	230	230	400	400
MAXIMUM DEVIATION	%V	±20%	±20%	±20%	±20%
PHASES	-	1	1	3	3
FREQUENCY	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
MAX CURRENT	A	43	31	14.3	13
RATED CURRENT ED 30%	A	43	31	14.3	13
RATED CURRENT ED 60%	A	31	22,1	10.8	7.2
RATED CURRENT ED 100%	A	26.7	14,3	8.5	5.8
RATED POWER ED 30%	KVA	9,4	6,8	8	6.7
RATED POWER ED 60%	KVA	7	51	7.4	4.8
RATED POWER ED 100%	KVA	6	43	5.9	4
POWER FACTOR ED 35%	cos φ	0,7	0,7	0,7	0,7
PROTECTION FUSES	A	25	25	16	16
POWER SUPPLY CABLE	mm²	3X4	3X4	4X4	4X4
OUTPUT PARAMETERS					
IDLE VOLTAGE	V	62	62	62	62
WORKING VOLTAGE	V	20,2-28	10,2-18	20-22	10.2-19.2
CURRENT REGULATING RANGE	A	4-200	4-230	4-200	4-230
WELDING CURRENT ED 100%	A	140	140	140	140
WELDING CURRENT ED 60%	A	160	160	160	160
WELDING CURRENT ED 30%	A	200	230	200	230
ARC-FORCE	%	35	-	35	-
HOT-START	%	35	-	35	-
BASE CURRENT **BC**	%	-	10-90	-	10-90
SLOPE UP **SU**	Sec.	-	0,1-10	-	0,1-10
SLOPE-DOWN **SD**	Sec.	-	0,1-10	-	0,1-10
PRE-GAS	Sec.	-	0,25	-	0,25
POST-GAS **PG**	Sec.	-	0,5-30	-	0,5-30
PULSATION FREQUENCY DC **F**	Hz	-	0,4-300	-	0,4-300
PULSTAION DUTY CYCLE DC **D**	%	-	10-90	-	10-90
SPOT-WELDING TIME **SU**	Sec.		0,1-10		0,1-10

2.4- MECHANICAL CHARACTERISTICS

GENERATOR		TIG μP 261H	TIG μP 263H
Welding cables	mm²	35	35
Degree of protection	IP	22	22
Insulation class		H	H
Cooling		FORCED AIR	FORCED AIR
Working temperature	°C	40	40
Length	mm	470	470
Width	mm	200	200
Height	mm	365	365
Weight	Kg	18.75	18.75

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

40

3.0- RECEIVING

3.1– RECEIVING THE MATERIAL

The TIG µP 261H is composed of:

1°) composition GEN TIG µP 261H + KIT SALES CODE 605480000L :

- N°1 generator cod. 605470000L
- N°1 earth cable cod. 602030000L
- N°1 setting up kit cod. 608020000L
- N°1 package cod. 6704400000

The TIG µP 263H is composed of:

1°) composition GEN TIG µP 263H + KIT SALES CODE 605960000L :

- N°1 generator cod. 605490000L
- N°1 earth cable cod. 602030000L
- N°1 setting up kit cod. 608020000L
- N°1 package cod. 6704400000

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 transport, send a complaint in writing to the carrier.

Complaints for faulty goods: All the equipment shipped by STEL SRL has been subjected to strict quality control. However, if your equipment does not work correctly, consult the TROUBLESHOOTING section in this manual. If the fault persists, consult your authorized dealer.

4.0- CONNECTION

4.1- 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.

ENGLISH | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNICAL DESCRIPTION

3.0- RECEIVING

3.1– RECEIVING THE MATERIAL

The TIG µP 261H is composed of:

1°) composition GEN TIG µP 261H + KIT SALES CODE 605480000L :

- N°1 generator cod. 605470000L
- N°1 earth cable cod. 602030000L
- N°1 setting up kit cod. 608020000L
- N°1 package cod. 6704400000

The TIG µP 263H is composed of:

1°) composition GEN TIG µP 263H + KIT SALES CODE 605960000L :

- N°1 generator cod. 605490000L
- N°1 earth cable cod. 602030000L
- N°1 setting up kit cod. 608020000L
- N°1 package cod. 6704400000

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 transport, send a complaint in writing to the carrier.

Complaints for faulty goods: All the equipment shipped by STEL SRL has been subjected to strict quality control. However, if your equipment does not work correctly, consult the TROUBLESHOOTING section in this manual. If the fault persists, consult your authorized dealer.

4.0- CONNECTION

4.1- 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.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
41

The good operation of the generator is ensured by correct installation; you must therefore proceed as follows:

- Position the machine in such a way that there is no obstacle to the air circulation ensured by the internal fan (the internal components require suitable cooling) (see chap. 7.1 page 33) .
- 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 for housing the leads of the power supply cable (200A: with section 4mm).
- For longer cables, increase the section of the lead accordingly.
- Upstream, the special mains socket must have a suitable switch with delayed fuses.

TIG μP 261H 1F **TIG μP 263H 3F**	**230v 1f** **400v 3f**	**25 A** **16 A**

4.2– 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNICAL DESCRIPTION | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

The good operation of the generator is ensured by correct installation; you must therefore proceed as follows:

- Position the machine in such a way that there is no obstacle to the air circulation ensured by the internal fan (the internal components require suitable cooling) (see chap. 7.1 page 33) .
- 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 for housing the leads of the power supply cable (200A: with section 4mm).
- For longer cables, increase the section of the lead accordingly.
- Upstream, the special mains socket must have a suitable switch with delayed fuses.

TIG μP 261H 1F TIG μP 263H 3F	230v 1f 400v 3f	25 A 16 A

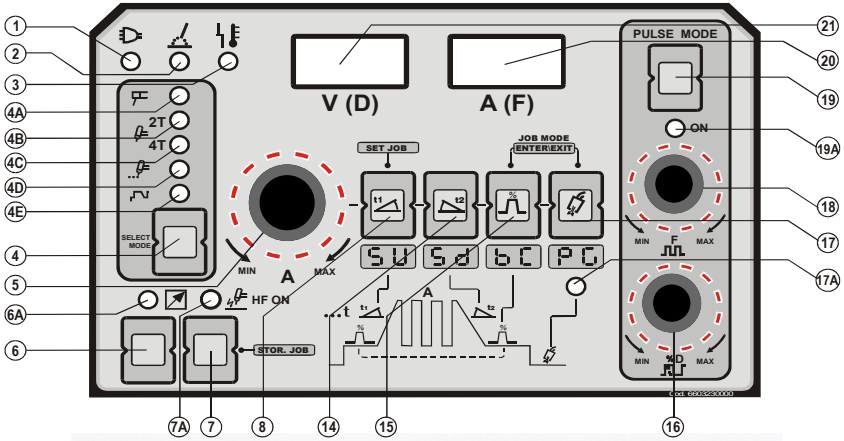
4.2– EARTHING

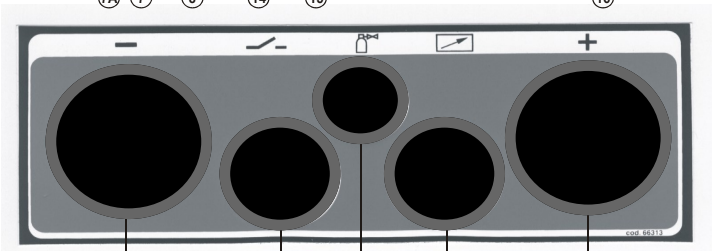
- To ensure user protection the welding machine must absolutely be correctly connected to the earth system (INTERNATIONAL SAFETY REGULATIONS).
- It is indispensable to provide good earthing by means of the yellow-green lead in the power cable, in order to avoid discharges due to accidental contacts with 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.

42

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

5.0- SETTING UP
5.1- CONTROLS ON THE FRONT PANEL



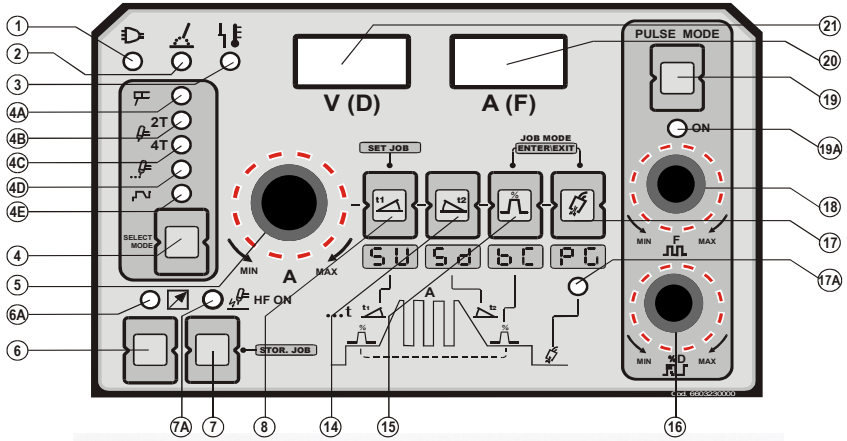


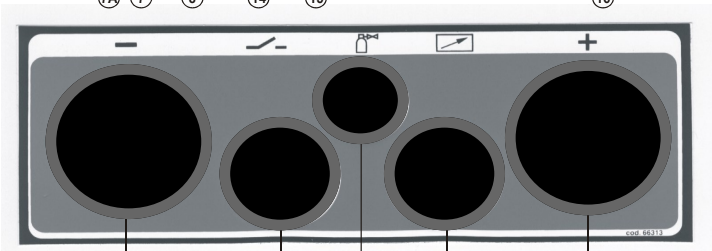
1	Machine live indicating led	9	Negative polarity connecting socket
2	Weld enable indicating led	10	Torch button connector
3	Thermal alarm indicating led	11	Gas coupling
4	Mode selection button	12	Remote control connector (CAD)
4A	ELECTRODE mode selecting led	13	Positive polarityconnecting socket
4B	TIG 2 TIMES mode selecting led	14	Slope down regulation button
4C	TIG 4 TIMES mode selecting led	15	Base current regulation button
4D	Tig SPOT mode selecting led	16	Pulse duty cycle regulation encoder
4E	Tig RESET mode selecting led	17	Post Gas regulation button
5	Current regulation/ selected functions encoder	17a	Post-gas indicating led
6	Remote control selection and regulation button	18	Pulse frequency regulation
6A	Remote control selection and regulation led	19	Pulse mode enable button
7	High frequency start selection button	19a	Pulse mode indicating led
7A	High frequency start selection led	20	Welding parameters display
8	Slope up, spot-weld time regulation button	21	Welding parameters display

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ENGLISH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNICAL DESCRIPTION

5.0- SETTING UP
5.1- CONTROLS ON THE FRONT PANEL





1	Machine live indicating led	9	Negative polarity connecting socket
2	Weld enable indicating led	10	Torch button connector
3	Thermal alarm indicating led	11	Gas coupling
4	Mode selection button	12	Remote control connector (CAD)
4A	ELECTRODE mode selecting led	13	Positive polarityconnecting socket
4B	TIG 2 TIMES mode selecting led	14	Slope down regulation button
4C	TIG 4 TIMES mode selecting led	15	Base current regulation button
4D	Tig SPOT mode selecting led	16	Pulse duty cycle regulation encoder
4E	Tig RESET mode selecting led	17	Post Gas regulation button
5	Current regulation/ selected functions encoder	17a	Post-gas indicating led
6	Remote control selection and regulation button	18	Pulse frequency regulation
6A	Remote control selection and regulation led	19	Pulse mode enable button
7	High frequency start selection button	19a	Pulse mode indicating led
7A	High frequency start selection led	20	Welding parameters display
8	Slope up, spot-weld time regulation button	21	Welding parameters display

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

5.2 KEY TO PLATE SYMBOLS

TIG WELDING MODE (GENERAL)

ELECTRODE WELDING MODE (GENERAL)

SPOT WELDING MODE (SPOT)

WELDING WITH RESET MODE (DOUBLE PARAMETER)

CONNECTION TO MAINS

EXCESS TEMPERATURE ALARM

BASIC CURRENT (PERCENTAGE)

POST-GAS

SLOPE DOWN CONTROL (TIG)

PULSE FREQUENCY

AC WELDING BALANCE

AC WELDING FUSION

HIGH FREQUENCY START

REMOTE CONTROL REGULATION (CAD)

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNICAL DESCRIPTION | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

5.2 KEY TO PLATE SYMBOLS

TIG WELDING MODE (GENERAL)

ELECTRODE WELDING MODE (GENERAL)

SPOT WELDING MODE (SPOT)

WELDING WITH RESET MODE (DOUBLE PARAMETER)

CONNECTION TO MAINS

EXCESS TEMPERATURE ALARM

BASIC CURRENT (PERCENTAGE)

POST-GAS

SLOPE DOWN CONTROL (TIG)

PULSE FREQUENCY

AC WELDING BALANCE

AC WELDING FUSION

HIGH FREQUENCY START

REMOTE CONTROL REGULATION (CAD)

44

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

5.3- DESCRIPTION OF THE WELDING FUNCTIONS

When the generator is switched on, all the signals will be displayed for about 2 seconds; then the displays (ref.21-22 page 9) will blink for 2 seconds, showing the type of welding selected .

2 seconds after each regulation the panel prepares to show (display ref.20 page 9) and regulate the welding current **A** with the general encoder (ref.5 page 9).

DESCRIPTIONS OF THE REGULATIONS IN THE VARIOUS WELDING MODES

- ARC WELDING

1) Press the select mode button (ref.4 page 9) until the **Electrode** mode led (ref.4A page 9) lights up.

2) The letters **arc** will appear on the display (ref.21 page 9) for 2 seconds.

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

4) The encoder (ref.5 page 9) is used to regulate the welding current shown on the display on the right **A** (ref.20 page 9).5) The display on the left **V** (ref.21 page 9) indicates the generator output voltage.

5) The Arc-Force and the Hot-Start are already automatically regulated to have an optimum weld.

6) If you want to operate with a remote control (CAD), refer to the chapter on **PREPARING THE REMOTE/PEDAL/TORCH UP-DOWN CONTROL** on page 20.

- TIG 2 TIME WELDING

1) Press the select mode button (ref.4 page 9) until the **Tig 2T** mode led (ref.4B page 9) lights up.

2) The letters **tig 2t** 2 will appear on the displays (ref.20-21 page 9) for 2 seconds.

3) **Regulating the welding current -** The encoder (ref.5 page 9) is used to regulate the welding current shown on the display on the right **A** (ref.20 page 9)

4) **Regulating the slope down -** Pressing the **Sd** button (ref.14 page 9) selects the time of the slope down. The right-hand display **A** (ref.20 page 9) will start to blink, indicating the value that can be selected with the encoder (ref.5 page 9) from 0.1 to 10 seconds.

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

5) Regulating the post-gas time - Pressing the PG button (ref.17 page 9) selects the post-gas time. The right-hand display A (re.20 page 9) will start to blink, indicating the value that can be selected with the encoder (ref.5 page 9) from 0.5s to 30s.

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

6) Activating and regulating DC pulse mode – A first brief press of the PULSE MODE button (ref.19 page 9) selects pulse mode .

The ON led (ref.19A page 9) will start to blink. The displays will start to blink.

6a) Pulse Frequency Regulation – Turning the regulating encoder F (ref.18 page 9) varies the frequency value from 0.4Hz to 300Hz; the right-hand display A (F) (ref.20 page 9) indicates the value selected.

6b) Pulse Duty-cycle Regulation – Turning the regulating encoder D (ref.16 page 9) varies the Duty-cycle value from 10% to 90%; the left-hand display V (D) (ref.21 page 9) indicates the value selected.

To view the set parameters at any time, briefly press the PULSE MODE button (ref.19 page 9) or slightly shift one of the encoders F or D

ENGLISH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNICAL DESCRIPTION

5.3- DESCRIPTION OF THE WELDING FUNCTIONS

When the generator is switched on, all the signals will be displayed for about 2 seconds; then the displays (ref.21-22 page 9) will blink for 2 seconds, showing the type of welding selected .

2 seconds after each regulation the panel prepares to show (display ref.20 page 9) and regulate the welding current **A** with the general encoder (ref.5 page 9).

DESCRIPTIONS OF THE REGULATIONS IN THE VARIOUS WELDING MODES

- ARC WELDING

1) Press the select mode button (ref.4 page 9) until the **Electrode** mode led (ref.4A page 9) lights up.

2) The letters **arc** will appear on the display (ref.21 page 9) for 2 seconds.

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

4) The encoder (ref.5 page 9) is used to regulate the welding current shown on the display on the right **A** (ref.20 page 9).5) The display on the left **V** (ref.21 page 9) indicates the generator output voltage.

5) The Arc-Force and the Hot-Start are already automatically regulated to have an optimum weld.

6) If you want to operate with a remote control (CAD), refer to the chapter on **PREPARING THE REMOTE/PEDAL/TORCH UP-DOWN CONTROL** on page 20.

- TIG 2 TIME WELDING

1) Press the select mode button (ref.4 page 9) until the **Tig 2T** mode led (ref.4B page 9) lights up.

2) The letters **tig 2t** 2 will appear on the displays (ref.20-21 page 9) for 2 seconds.

3) **Regulating the welding current -** The encoder (ref.5 page 9) is used to regulate the welding current shown on the display on the right **A** (ref.20 page 9)

4) **Regulating the slope down -** Pressing the **Sd** button (ref.14 page 9) selects the time of the slope down. The right-hand display **A** (ref.20 page 9) will start to blink, indicating the value that can be selected with the encoder (ref.5 page 9) from 0.1 to 10 seconds.

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

5) Regulating the post-gas time - Pressing the PG button (ref.17 page 9) selects the post-gas time. The right-hand display A (re.20 page 9) will start to blink, indicating the value that can be selected with the encoder (ref.5 page 9) from 0.5s to 30s.

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

6) Activating and regulating DC pulse mode – A first brief press of the PULSE MODE button (ref.19 page 9) selects pulse mode .

The ON led (ref.19A page 9) will start to blink. The displays will start to blink.

6a) Pulse Frequency Regulation – Turning the regulating encoder F (ref.18 page 9) varies the frequency value from 0.4Hz to 300Hz; the right-hand display A (F) (ref.20 page 9) indicates the value selected.

6b) Pulse Duty-cycle Regulation – Turning the regulating encoder D (ref.16 page 9) varies the Duty-cycle value from 10% to 90%; the left-hand display V (D) (ref.21 page 9) indicates the value selected.

To view the set parameters at any time, briefly press the PULSE MODE button (ref.19 page 9) or slightly shift one of the encoders F or D

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
45

To deactivate AC mode, hold down the PULSE MODE button (ref.19 page 9) for more than 2 seconds.

7) In this mode you can regulate the base pulse current. When the bC button (ref.15 page 9) is pressed, the right-hand display A (ref.20 page 9) will start to blink indicating the value of the final welding current A, which may be regulated with the encoder (ref.5 page 9) from 10% to 90%.

8) If you want to operate with a remote control (CAD), refer to the chapter on PREPARING THE REMOTE/PEDAL/TORCH UP-DOWN CONTROL on page 20.

Procedure for TIG 2 TIME welding with HF start

Starting welding:

1) Press the HF ON button (ref.7 page 9); the HF ON led (ref.7A page 9) lights up.

2) Bring the tip of the electrode (tungsten) close to the piece to be welded.

3) Press the torch button: after 0.25 seconds of PRE-GAS, the arc is lit by the HF generator and the welding process begins.

End of welding:

1) Release the torch button: the current gradually falls with the time set by means of the Sd button (ref.14 page 9); the arc goes out and then there will be the POST-GAS time set by means of the PG button (ref.17 page 9).

Procedure for TIG 2 TIME welding with LIFT start (without HF)

Starting welding:

1) Check that the HF ON led (ref.7A page 9) is off. If it is not, press the HF ON button (ref.7 page 9); the HF ON led goes off (ref.7A page 9) .

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) Perform the same procedure described in TIG 2 TIME welding with HF start.

- TIG 4 TIME WELDING

1) Press the select mode button (ref.4 page 9) until the **Tig 4T** mode led (ref.4C page 9) lights up.

2) The letters **tig 4t** will appear on the displays (ref.20-21 page 9) for 2 seconds.

3) **Regulating the welding current** – proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

4) **Regulating the slope UP -** Pressing the **SU** button (ref.8 page 9) selects the time of the slope up. The right-hand display **A** (ref.20 page 9) will start to blink, indicating the value that can be selected with the encoder (ref.5 page 9) from 0.1 to 10 seconds.

5) **Regulating the slope down –** proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

6) **Regulating the base current -** When the **bC** button is pressed (ref.15 page 9), the right-hand display **A** (ref.20 page 9) will start to blink, indicating the value that can be selected with the encoder (ref.5 page 9) from 10% to 90% of the welding current **A**.

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

7) **Regulating the post-gas time -** proceed as described for **TIG 2 TIME** 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNICAL DESCRIPTION | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

To deactivate AC mode, hold down the PULSE MODE button (ref.19 page 9) for more than 2 seconds.

7) In this mode you can regulate the base pulse current. When the bC button (ref.15 page 9) is pressed, the right-hand display A (ref.20 page 9) will start to blink indicating the value of the final welding current A, which may be regulated with the encoder (ref.5 page 9) from 10% to 90%.

8) If you want to operate with a remote control (CAD), refer to the chapter on PREPARING THE REMOTE/PEDAL/TORCH UP-DOWN CONTROL on page 20.

Procedure for TIG 2 TIME welding with HF start

Starting welding:

1) Press the HF ON button (ref.7 page 9); the HF ON led (ref.7A page 9) lights up.

2) Bring the tip of the electrode (tungsten) close to the piece to be welded.

3) Press the torch button: after 0.25 seconds of PRE-GAS, the arc is lit by the HF generator and the welding process begins.

End of welding:

1) Release the torch button: the current gradually falls with the time set by means of the Sd button (ref.14 page 9); the arc goes out and then there will be the POST-GAS time set by means of the PG button (ref.17 page 9).

Procedure for TIG 2 TIME welding with LIFT start (without HF)

Starting welding:

1) Check that the HF ON led (ref.7A page 9) is off. If it is not, press the HF ON button (ref.7 page 9); the HF ON led goes off (ref.7A page 9) .

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) Perform the same procedure described in TIG 2 TIME welding with HF start.

- TIG 4 TIME WELDING

1) Press the select mode button (ref.4 page 9) until the **Tig 4T** mode led (ref.4C page 9) lights up.

2) The letters **tig 4t** will appear on the displays (ref.20-21 page 9) for 2 seconds.

3) **Regulating the welding current** – proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

4) **Regulating the slope UP -** Pressing the **SU** button (ref.8 page 9) selects the time of the slope up. The right-hand display **A** (ref.20 page 9) will start to blink, indicating the value that can be selected with the encoder (ref.5 page 9) from 0.1 to 10 seconds.

5) **Regulating the slope down –** proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

6) **Regulating the base current -** When the **bC** button is pressed (ref.15 page 9), the right-hand display **A** (ref.20 page 9) will start to blink, indicating the value that can be selected with the encoder (ref.5 page 9) from 10% to 90% of the welding current **A**.

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

7) **Regulating the post-gas time -** proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

46

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

8) **Activating and regulating DC pulse mode –** proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

9) If you want to operate with a remote control (CAD), refer to the chapter on **PREPARING THE REMOTE/PEDAL/TORCH UP-DOWN CONTROL** on page 20.

Procedure for TIG 4 TIME welding with HF start

Starting welding:

1) Press the **HF ON** button (ref.7 page 9); the HF ON led (ref.7A page 9) lights up.

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, the arc is lit by the HF generator and the welding process begins. The current goes to the base value selected with the **bC** button (ref.15 page 9).

4) When the torch button is released the current will go to the set value **A** with an up slope, with a value selected using the **SU** button (ref.8 page 9).

End of welding:

1) Release the torch button: the current gradually falls with the time set by means of the **Sd** button (ref.14 page 9); the arc remains at the final current value set with the **bC** button (ref 15 page 9).

2)Release the torch button: the arc goes out and then there will be the POST-GAS time set by means of the **PG** button (ref.17 page 9).

Procedure for TIG 4 TIME welding with LIFT start (without HF)

Starting welding:

1) Check that the HF ON led (ref.7A page 9) is off. If it is not, press the **HF ON** button (ref.7 page 9); the HF ON led goes off (ref.7A page 9) .

2) Bring the tip of the electrode (tungsten) close to the piece to be welded.

3) Press the torch button: gas will come out immediately, lift the torch from the side so as to move slightly away from the piece to be welded and start the welding process; the current goes to the base value selected with the **bC** button (ref.15 page 9).

4) When the torch button is released the current will go to the set value **A** with an up slope, with a value selected using the **SU** button (ref.8 page 9).

End of welding:

1) Perform the same procedure described in TIG 4 TIME welding with HF start.

- TIG SPOT WELDING

1) Press the select mode button (ref.4 page9) until the **TIG SPOT WELDING** mode led (ref.4D page 9) lights up

2) The letters **Pun** will appear on the displays (ref.20-21 page 9) for 2 seconds .

3) **Regulating the welding current** – proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

4) **Regulating the spot welding time –** Pressing the **SU** button **SU** (ref.8 page 9) selects the spot welding time. The right-hand display **A** (ref.20 page) will start to blink, indicating the value that can be selected with the encoder (ref.5 page 9) from 0.1 to 10 seconds.

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

ENGLISH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNICAL DESCRIPTION

8) **Activating and regulating DC pulse mode –** proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

9) If you want to operate with a remote control (CAD), refer to the chapter on **PREPARING THE REMOTE/PEDAL/TORCH UP-DOWN CONTROL** on page 20.

Procedure for TIG 4 TIME welding with HF start

Starting welding:

1) Press the **HF ON** button (ref.7 page 9); the HF ON led (ref.7A page 9) lights up.

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, the arc is lit by the HF generator and the welding process begins. The current goes to the base value selected with the **bC** button (ref.15 page 9).

4) When the torch button is released the current will go to the set value **A** with an up slope, with a value selected using the **SU** button (ref.8 page 9).

End of welding:

1) Release the torch button: the current gradually falls with the time set by means of the **Sd** button (ref.14 page 9); the arc remains at the final current value set with the **bC** button (ref 15 page 9).

2)Release the torch button: the arc goes out and then there will be the POST-GAS time set by means of the **PG** button (ref.17 page 9).

Procedure for TIG 4 TIME welding with LIFT start (without HF)

Starting welding:

1) Check that the HF ON led (ref.7A page 9) is off. If it is not, press the **HF ON** button (ref.7 page 9); the HF ON led goes off (ref.7A page 9) .

2) Bring the tip of the electrode (tungsten) close to the piece to be welded.

3) Press the torch button: gas will come out immediately, lift the torch from the side so as to move slightly away from the piece to be welded and start the welding process; the current goes to the base value selected with the **bC** button (ref.15 page 9).

4) When the torch button is released the current will go to the set value **A** with an up slope, with a value selected using the **SU** button (ref.8 page 9).

End of welding:

1) Perform the same procedure described in TIG 4 TIME welding with HF start.

- TIG SPOT WELDING

1) Press the select mode button (ref.4 page9) until the **TIG SPOT WELDING** mode led (ref.4D page 9) lights up

2) The letters **Pun** will appear on the displays (ref.20-21 page 9) for 2 seconds .

3) **Regulating the welding current** – proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

4) **Regulating the spot welding time –** Pressing the **SU** button **SU** (ref.8 page 9) selects the spot welding time. The right-hand display **A** (ref.20 page) will start to blink, indicating the value that can be selected with the encoder (ref.5 page 9) from 0.1 to 10 seconds.

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

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
47

5) **Regulating the post-gas time -** proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

6) **Activating and regulating DC pulse mode –** proceed as described for **TIG 2 TIME** welding **.**

7) If you want to operate with a remote control (CAD), refer to the chapter on **PREPARING THE REMOTE/PEDAL/TORCH UP-DOWN CONTROL** on page 20.

Procedure for TIG SPOT WELDING with HF start

Starting welding:

1) Press the **HF ON** button (ref.7 page 9); the HF ON led (ref.7A page 9) lights up.

2) Bring the tip of the electrode (tungsten) close to the piece to be welded.

3) Press the torch button: after 0.5 seconds of PRE-GAS, the arc is lit by the HF generator and the welding process begins.

End of welding:

1) The arc switches off automatically after the time regulated with the **SU** button (ref.8 page 9); then there will be the POST-GAS time set by means of the **PG** button (ref.17 page 9).

Procedure for TIG SPOT WELDING with LIFT start (without HF)

Starting welding:

1) Check that the HF ON led (ref.7A page 9) is off. If it is not, press the **HF ON** button (ref.7 page 9); the HF ON led goes off (ref.7A page 9) .

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) Perform the same procedure described in TIG Spot welding with HF start.

- TIG WELDING WITH RESET (DOUBLE PARAMETER)

1) Press the mode select button (ref.4 page 9) until the **Tig Reset** mode led (ref.4E page 9) lights up.

2) The letters **rEP** will appear on the displays (ref.20-21 page 9) for 2 seconds.

3) **Regulating the welding current** – proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

4) **Regulating the slope down –** proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

5) **Regulating the base current – Second Parameter -** When the **bC** button is pressed (ref.15 page 9), the right-hand display **A** (ref.20 page 9) will start to blink, indicating the value that can be selected with the encoder (ref.5 page 9), which ranges from 10% to 90% of the final welding current **A**.

By pressing the torch button briefly (less than 0.5 seconds), you can pass directly from current value **A** to the final current value **bC** and vice versa.

To view the set value at any time, press the **bC** button.

TECHNICAL DESCRIPTION | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

5) **Regulating the post-gas time -** proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

6) **Activating and regulating DC pulse mode –** proceed as described for **TIG 2 TIME** welding **.**

7) If you want to operate with a remote control (CAD), refer to the chapter on **PREPARING THE REMOTE/PEDAL/TORCH UP-DOWN CONTROL** on page 20.

Procedure for TIG SPOT WELDING with HF start

Starting welding:

1) Press the **HF ON** button (ref.7 page 9); the HF ON led (ref.7A page 9) lights up.

2) Bring the tip of the electrode (tungsten) close to the piece to be welded.

3) Press the torch button: after 0.5 seconds of PRE-GAS, the arc is lit by the HF generator and the welding process begins.

End of welding:

1) The arc switches off automatically after the time regulated with the **SU** button (ref.8 page 9); then there will be the POST-GAS time set by means of the **PG** button (ref.17 page 9).

Procedure for TIG SPOT WELDING with LIFT start (without HF)

Starting welding:

1) Check that the HF ON led (ref.7A page 9) is off. If it is not, press the **HF ON** button (ref.7 page 9); the HF ON led goes off (ref.7A page 9) .

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) Perform the same procedure described in TIG Spot welding with HF start.

- TIG WELDING WITH RESET (DOUBLE PARAMETER)

1) Press the mode select button (ref.4 page 9) until the **Tig Reset** mode led (ref.4E page 9) lights up.

2) The letters **rEP** will appear on the displays (ref.20-21 page 9) for 2 seconds.

3) **Regulating the welding current** – proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

4) **Regulating the slope down –** proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

5) **Regulating the base current – Second Parameter -** When the **bC** button is pressed (ref.15 page 9), the right-hand display **A** (ref.20 page 9) will start to blink, indicating the value that can be selected with the encoder (ref.5 page 9), which ranges from 10% to 90% of the final welding current **A**.

By pressing the torch button briefly (less than 0.5 seconds), you can pass directly from current value **A** to the final current value **bC** and vice versa.

To view the set value at any time, press the **bC** button.

STEL srl
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
48

6) **Regulating the post-gas time -** proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

7) **Activating and regulating DC pulse –** proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

8) If you want to operate with a remote control (CAD), refer to the chapter on **PREPARING THE REMOTE/PEDAL/TORCH UP-DOWN CONTROL** on page 20.

Procedure for TIG WELDING WITH RESET (DOUBLE PARAMETER) with HF start

Starting welding:

1) Press the **HF ON** button (ref.7 page 9) ; the HF ON led lights up (ref.7A page 9) .

2) Bring the tip of the electrode (tungsten) close to the piece to be welded.

3) Press the torch button: after 0.5 seconds of PRE-GAS, the arc is lit by the HF generator and the welding process begins. The current goes to the base value selected with the **bC** button (ref.15 page 9).

4) When the torch button is released the current will go to the set value **A** with an up slope, with a value selected using the **SU** button (ref.8 page 9).

By pressing the torch button briefly (less than 0.5 seconds), you can pass directly from the set current value A to the final current value BC and vice versa.

End of welding:

1) Press the torch button: the current gradually falls with the time set by means of the **Sd** button (ref.14 page 9); the arc remains at the final current value set with the **bC** button (ref 15 page 9).

2)Release the torch button: the arc goes out and then there will be the POST-GAS time set by means of the **PG** button (ref.17 page 9).

Procedure for TIG WELDING WITH RESET (DOUBLE PARAMETER) with LIFT start (without HF)

Starting welding:

1) Check that the HF ON led (ref.7A page 9) is off. If it is not, press the **HF ON** button (ref.7 page 9) ; the HF ON led goes off (ref.7A page 9).

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

3) Press the torch button: gas will come out immediately, lift the torch from the side so as to move slightly away from the piece to be welded and start the welding process; the current goes to the base value selected with the **bC** (ref.15 page 9).

4) When the torch button is released the current will go to the set value **A** with an up slope, with a value selected using the **SU** button (ref.8 page 9).

By pressing the torch button briefly (less than 0.5 seconds), you can pass directly from the set current value A to the final current value BC and vice versa.

End of welding:

1) Follow the same procedure described for TIG WELDING WITH RESET (DOUBLE PARAMETER) with HF start.

FUNCTION OF STORING AND LOADING WELDING

ENGLISH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNICAL DESCRIPTION

6) **Regulating the post-gas time -** proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

7) **Activating and regulating DC pulse –** proceed as described for **TIG 2 TIME** welding**.**

8) If you want to operate with a remote control (CAD), refer to the chapter on **PREPARING THE REMOTE/PEDAL/TORCH UP-DOWN CONTROL** on page 20.

Procedure for TIG WELDING WITH RESET (DOUBLE PARAMETER) with HF start

Starting welding:

1) Press the **HF ON** button (ref.7 page 9) ; the HF ON led lights up (ref.7A page 9) .

2) Bring the tip of the electrode (tungsten) close to the piece to be welded.

3) Press the torch button: after 0.5 seconds of PRE-GAS, the arc is lit by the HF generator and the welding process begins. The current goes to the base value selected with the **bC** button (ref.15 page 9).

4) When the torch button is released the current will go to the set value **A** with an up slope, with a value selected using the **SU** button (ref.8 page 9).

By pressing the torch button briefly (less than 0.5 seconds), you can pass directly from the set current value A to the final current value BC and vice versa.

End of welding:

1) Press the torch button: the current gradually falls with the time set by means of the **Sd** button (ref.14 page 9); the arc remains at the final current value set with the **bC** button (ref 15 page 9).

2)Release the torch button: the arc goes out and then there will be the POST-GAS time set by means of the **PG** button (ref.17 page 9).

Procedure for TIG WELDING WITH RESET (DOUBLE PARAMETER) with LIFT start (without HF)

Starting welding:

1) Check that the HF ON led (ref.7A page 9) is off. If it is not, press the **HF ON** button (ref.7 page 9) ; the HF ON led goes off (ref.7A page 9).

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

3) Press the torch button: gas will come out immediately, lift the torch from the side so as to move slightly away from the piece to be welded and start the welding process; the current goes to the base value selected with the **bC** (ref.15 page 9).

4) When the torch button is released the current will go to the set value **A** with an up slope, with a value selected using the **SU** button (ref.8 page 9).

By pressing the torch button briefly (less than 0.5 seconds), you can pass directly from the set current value A to the final current value BC and vice versa.

End of welding:

1) Follow the same procedure described for TIG WELDING WITH RESET (DOUBLE PARAMETER) with HF start.

FUNCTION OF STORING AND LOADING 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
49

PARAMETERS (JOB MODE)

Function active for all welding modes

This function allows you to store and load all the settings made on the generator at any time. It is possible to save 99 welding parameters (settings) .

STORING WELDING SETTINGS

1) Hold down simultaneously for 1 second the buttons **bC** (ref.15 page 9) and **PG** (job mode) (ref.17 page 9); you will hear a double sound of the buzzer and the letters **PrG** will blink on the left-hand display (ref.21 page 9) .

2) With the encoder **A** (ref.5 page 9) select the number of the programme in which you want to save the welding parameters .

3) Hold down the **HF ON** button (ref.7 page 9) for more than 2 seconds; you will hear 4 sounds of the buzzer and the letters **Sto** will blink on the left-hand display (ref.21 page 9). At this point the programme has been saved and you can continue using the machine.

LOADING STORED WELDING PROGRAMMES

1) Hold down simultaneously for 1 second the buttons **bC** (ref.15 page 9) and **PG** (ref.17 page 9); you will hear a double sound of the buzzer and the letters **PrG** will blink on the left-hand display (ref.21 page 9).

2) With the encoder **A** (ref.5 page 9) select the number of the programme that you want to load .

3) Hold down the **SU** button (SET) (ref.8 page 9) for more than 2 seconds; you will hear 4 sounds of the buzzer and the letters **ReC** will blink on the left-hand display (ref.21 page 9).

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

ATTENTION : a welding programme can be stored on a programme number already stored. The data of the deleted programme will be irretrievably 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNICAL DESCRIPTION | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

PARAMETERS (JOB MODE)

Function active for all welding modes

This function allows you to store and load all the settings made on the generator at any time. It is possible to save 99 welding parameters (settings) .

STORING WELDING SETTINGS

1) Hold down simultaneously for 1 second the buttons bC (ref.15 page 9) and PG (job mode) (ref.17 page 9); you will hear a double sound of the buzzer and the letters PrG will blink on the left-hand display (ref.21 page 9) .

2) With the encoder A (ref.5 page 9) select the number of the programme in which you want to save the welding parameters .

3) Hold down the HF ON button (ref.7 page 9) for more than 2 seconds; you will hear 4 sounds of the buzzer and the letters Sto will blink on the left-hand display (ref.21 page 9). At this point the programme has been saved and you can continue using the machine.

LOADING STORED WELDING PROGRAMMES

1) Hold down simultaneously for 1 second the buttons bC (ref.15 page 9) and PG (ref.17 page 9); you will hear a double sound of the buzzer and the letters PrG will blink on the left-hand display (ref.21 page 9).

2) With the encoder A (ref.5 page 9) select the number of the programme that you want to load .

3) Hold down the SU button (SET) (ref.8 page 9) for more than 2 seconds; you will hear 4 sounds of the buzzer and the letters ReC will blink on the left-hand display (ref.21 page 9).

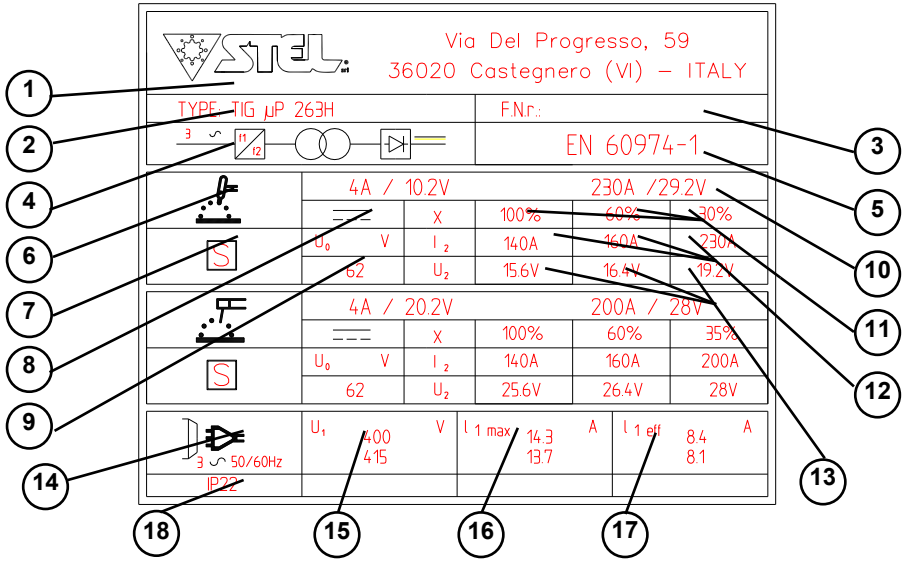
At this point the programme has been loaded and you can continue using the machine.

ATTENTION : a welding programme can be stored on a programme number already stored. The data of the deleted programme will be irretrievably lost.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

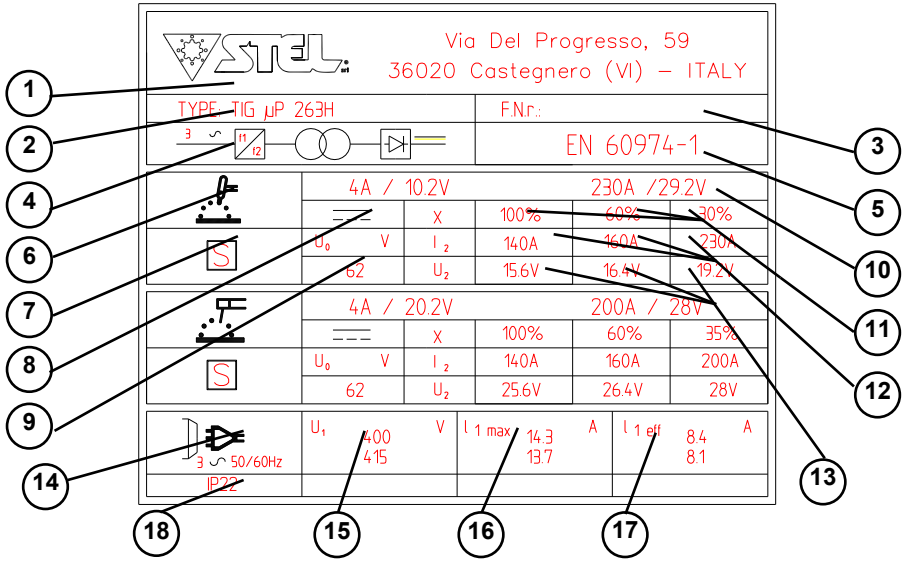
5.4– DATA PLATE DESCRIPTION



	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 (rated input)
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 voltage (identifies the line fuse)
	d) OTHER CHARACTERISTICS
18	Degree of protection .

ENGLISH | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNICAL DESCRIPTION

5.4– 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 (rated input)
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 voltage (identifies the line fuse)
	d) OTHER CHARACTERISTICS
18	Degree of protection .

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
51

5.5– PREPARING THE A.W.C. INVERTER GENERATOR

The inverter generators **TIG μP 261H DC and TIG μP 263H DC** are equipped **for connection to the A.W.C. group** (ref.A), **by inserting the special A.W.C. supply KIT**.

With cod. 604880000L it is possible to connect the cooling group A.W.C. cod. 60069000L.

It is necessary to switch on both the inverter generator and the A.W.C. group.

5.6- PREPARING THE REMOTE/PEDAL/TORCH UP-DOWN CONTROL

The remote / pedal and torch UP-DOWN controls allow regulation of the welding current at a distance without acting directly on the generator.

The inverter generators TIG μP 261H DC and TIG μP 263H DC are provided with a special coupling (ref.13 page 9) which allows the connection of the remote control, of the pedal control (CAD) or of the torch UP–DOWN. When the **REM ON** selection button (ref.6 page 9) is pressed quickly, remote control mode is switched on; the REM ON led (ref.6A page 9) lights up. The welding current varies from a minimum (4A) to a maximum which may be set on the machine with the regulating encoder (ref.5 page 9), (from 4A to 100A)

It is also possible to choose the starting current by briefly pressing the selection button REM ON (ref.6 page 9): the starting current will blink on the right-hand display **A** (ref.20 page 9) and may be regulated by means of the general encoder (ref.5 page 9) (from 4A to 100A).

To turn off the remote control function, hold down the REM ON button (ref.6 page 9) for more than 2 seconds.

OPERATION OF THE TORCH UP-DOWN

By inserting the torch connector in the special socket on the generator (ref. 13 page 9), you can access regulation of the welding current using the two buttons on the grip of the torch. Pressing the top button increases the current to the value set with the main encoder (ref.5 page 9); pressing the bottom button brings the current down to the minimum value (4 A).

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNICAL DESCRIPTION | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

5.5– PREPARING THE A.W.C. INVERTER GENERATOR

The inverter generators **TIG μP 261H DC and TIG μP 263H DC** are equipped **for connection to the A.W.C. group** (ref.A), **by inserting the special A.W.C. supply KIT**.

With cod. 604880000L it is possible to connect the cooling group A.W.C. cod. 60069000L.

It is necessary to switch on both the inverter generator and the A.W.C. group.

5.6- PREPARING THE REMOTE/PEDAL/TORCH UP-DOWN CONTROL

The remote / pedal and torch UP-DOWN controls allow regulation of the welding current at a distance without acting directly on the generator.

The inverter generators TIG μP 261H DC and TIG μP 263H DC are provided with a special coupling (ref.13 page 9) which allows the connection of the remote control, of the pedal control (CAD) or of the torch UP–DOWN. When the **REM ON** selection button (ref.6 page 9) is pressed quickly, remote control mode is switched on; the REM ON led (ref.6A page 9) lights up. The welding current varies from a minimum (4A) to a maximum which may be set on the machine with the regulating encoder (ref.5 page 9), (from 4A to 100A)

It is also possible to choose the starting current by briefly pressing the selection button REM ON (ref.6 page 9): the starting current will blink on the right-hand display **A** (ref.20 page 9) and may be regulated by means of the general encoder (ref.5 page 9) (from 4A to 100A).

To turn off the remote control function, hold down the REM ON button (ref.6 page 9) for more than 2 seconds.

OPERATION OF THE TORCH UP-DOWN

By inserting the torch connector in the special socket on the generator (ref. 13 page 9), you can access regulation of the welding current using the two buttons on the grip of the torch. Pressing the top button increases the current to the value set with the main encoder (ref.5 page 9); pressing the bottom button brings the current down to the minimum value (4 A).

52

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

5.7– TROLLEY

A special trolley (Cod. 608190000L) has been designed for the series **TIG μP 261/263H**; it is able to hold a machine of the **TIG** series and a cooling group (A.W.C.).

5.8 PREPARING FOR ELECTRODE WELDING (MMA) FIG.(6)

1) Follow the indications given above for primary connection and installation.
2) Connect the earth cable to the negative pole of the generator (ref.10 page 9).
3) Connect the electrode gun to the positive pole of the generator (ref.12 page 9).
4) Using the mode selection button (ref.4 page 9) choose electrode function.
5) Insert the bare core of the electrode in the gun.
6) Proceed as indicated in the chapter on arc welding

ENGLISH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNICAL DESCRIPTION

5.7– TROLLEY

A special trolley (Cod. 608190000L) has been designed for the series **TIG μP 261/263H**; it is able to hold a machine of the **TIG** series and a cooling group (A.W.C.).

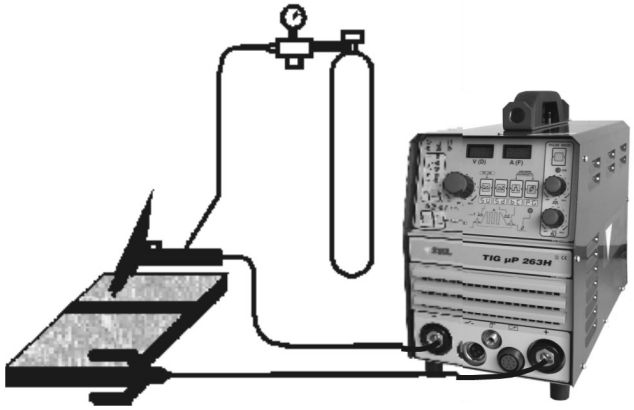
5.8 PREPARING FOR ELECTRODE WELDING (MMA) FIG.(6)

1) Follow the indications given above for primary connection and installation.
2) Connect the earth cable to the negative pole of the generator (ref.10 page 9).
3) Connect the electrode gun to the positive pole of the generator (ref.12 page 9).
4) Using the mode selection button (ref.4 page 9) choose electrode function.
5) Insert the bare core of the electrode in the gun.
6) Proceed as indicated in the chapter on arc 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
53

5.9 PREPARING FOR TIG WELDING (FIG.7)

1) Follow the indications given above for primary connection and installation.
2) Connect the earth cable to the positive pole of the generator (ref.12 page 9).
3) Connect the torch coupling to the negative pole of the machine (ref.10 page 9).
4) Connect the torch button coupling to the connector provided (ref.11 page 9).
5) Connect the gas fitting to the socket provided (ref.9 page 9).
6) Connect the gas cylinder (Argon) to the coupling provided on the rear panel.
7) Regulate the cylinder pressure gauge for a flow rate of 4-6 l/min.
8) Proceed as indicated in the chapters on Tig welding(from page 27 to page 32)

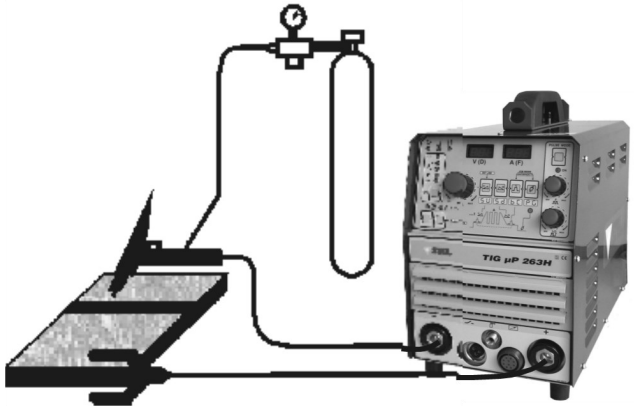


STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNICAL DESCRIPTION | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

5.9 PREPARING FOR TIG WELDING (FIG.7)

1) Follow the indications given above for primary connection and installation.
2) Connect the earth cable to the positive pole of the generator (ref.12 page 9).
3) Connect the torch coupling to the negative pole of the machine (ref.10 page 9).
4) Connect the torch button coupling to the connector provided (ref.11 page 9).
5) Connect the gas fitting to the socket provided (ref.9 page 9).
6) Connect the gas cylinder (Argon) to the coupling provided on the rear panel.
7) Regulate the cylinder pressure gauge for a flow rate of 4-6 l/min.
8) Proceed as indicated in the chapters on Tig welding(from page 27 to page 32)



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

6.0 – ELECTRODE WELDING (MMA)
6.1- PROCEDURES AND TECHNICAL DATA FOR ELECTRODE WELDING

- Arc welding with coated electrodes is a procedure with which two metal parts are joined by exploiting the heat generated by an electric arc which is sparked between a fusible electrode and the material to be welded.
- Current generators for the electric arc (welding machines) may be fed with direct current or alternating current; the former can weld any kind of electrode, while the latter can weld only electrodes intended for alternating current.
- The constructive characteristic of these generators ensures an excellent degree of stability of the arc even when its length varies as the electrode moves closer or farther away, due to the movement of the welding operator's hand.
- The electrode is composed of two fundamental parts:

a) the core, which is of the same material as the base
(aluminium, iron, copper, stainless steel) and has the function of inserting material in the join.

b) the coating, composed of various mineral and organic substances mixed together; its functions are:

- Gas protection. A part of the coating, volatized at arc temperature, sends air away from the welding zone, creating a column of ionized gas which protects the molten metal .
- Supply of bonding and scarifying elements. A part of the coating melts and supplies elements to the weld pool which combine with the base material, forming slag.
- It may be said that the manner of melting and the characteristics of the deposit of each electrode derive from the type of coating and from the core material.
- The principal types of coating are:
- Acid coatings. These coatings offer good weldability and may be used with either alternating current or direct current, with the electrode gun connected to the negative pole (direct polarity). The weld pool is very fluid, so electrodes with this coating are essentially suitable for welding on a flat surface.
- Rutile coatings. These coatings give the weld seam an extremely good appearance, so they are widely used . They can weld with either alternating current or direct current, with both polarities.
- Basic coatings. These are used essentially for welds with a good mechanical quality, even though the arc tends to splash and the appearance of the weld seam is inferior to that produced with the rutile type. They are generally used with direct current, with the electrode on the positive pole (inverse polarity), even though there are basic electrodes for alternating current. Basic coatings are very greedy for humidity, so they must be kept in a dry place, in well closed boxes.

It must also be remembered that steels with a carbon content of more than 0.6% must be welded with special electrodes .

- Cellulose coatings. These are electrodes that weld with direct current, connected to the positive pole; they are essentially used for welding pipes, on account of the

ENGLISH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNICAL DESCRIPTION

6.0 – ELECTRODE WELDING (MMA)
6.1- PROCEDURES AND TECHNICAL DATA FOR ELECTRODE WELDING

- Arc welding with coated electrodes is a procedure with which two metal parts are joined by exploiting the heat generated by an electric arc which is sparked between a fusible electrode and the material to be welded.
- Current generators for the electric arc (welding machines) may be fed with direct current or alternating current; the former can weld any kind of electrode, while the latter can weld only electrodes intended for alternating current.
- The constructive characteristic of these generators ensures an excellent degree of stability of the arc even when its length varies as the electrode moves closer or farther away, due to the movement of the welding operator's hand.
- The electrode is composed of two fundamental parts:

a) the core, which is of the same material as the base
(aluminium, iron, copper, stainless steel) and has the function of inserting material in the join.

b) the coating, composed of various mineral and organic substances mixed together; its functions are:

- Gas protection. A part of the coating, volatized at arc temperature, sends air away from the welding zone, creating a column of ionized gas which protects the molten metal .
- Supply of bonding and scarifying elements. A part of the coating melts and supplies elements to the weld pool which combine with the base material, forming slag.
- It may be said that the manner of melting and the characteristics of the deposit of each electrode derive from the type of coating and from the core material.
- The principal types of coating are:
- Acid coatings. These coatings offer good weldability and may be used with either alternating current or direct current, with the electrode gun connected to the negative pole (direct polarity). The weld pool is very fluid, so electrodes with this coating are essentially suitable for welding on a flat surface.
- Rutile coatings. These coatings give the weld seam an extremely good appearance, so they are widely used . They can weld with either alternating current or direct current, with both polarities.
- Basic coatings. These are used essentially for welds with a good mechanical quality, even though the arc tends to splash and the appearance of the weld seam is inferior to that produced with the rutile type. They are generally used with direct current, with the electrode on the positive pole (inverse polarity), even though there are basic electrodes for alternating current. Basic coatings are very greedy for humidity, so they must be kept in a dry place, in well closed boxes.

It must also be remembered that steels with a carbon content of more than 0.6% must be welded with special electrodes .

- Cellulose coatings. These are electrodes that weld with direct current, connected to the positive pole; they are essentially used for welding pipes, on account of 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
55

viscosity of the pool and the high degree of penetration. They need generators with suitable properties.

6.2- ELECTRODE WELDING PHASES (MMA)

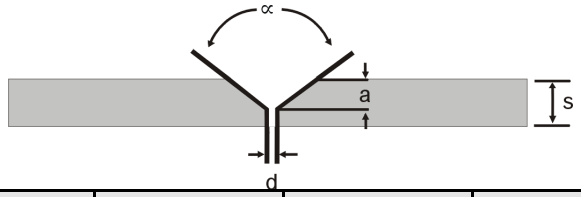
- Preparatory phase:

a) Preparation of the edges to be welded.

The preparation of the edges varies according to the thickness of the material to be welded, the welding position, the type of joint and the working requirements. However, it is always advisable to work on clean parts, free from oxide, or without rust or other substances that could damage the weld.

The edges can be prepared with “U” section calking for a weld without rewelding; with “X” section calking when rewelding of the reverse weld is needed.

- Table for preparing “U” shaped edges.



s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
0÷3	0	0	0
3÷6	0	s/2 MAX	0
6÷12	0÷1.5	0÷2	>60

b) Choosing the electrode.

The choice of the electrode diameter depends on the thickness of the material, the type of joint and the welding position.

When welds in “position” are needed, the pool tends to slip due to gravity, so it is recommended to use electrodes with a small diameter, making a series of passes. For electrodes with a large diameter, high welding currents are needed, which provide sufficient heat energy.

c) Setting the welding current.

- The current stability of the generator allows working at low values and in particularly difficult conditions.

The following table indicates the minimum and maximum current that may be used for welding on carbon steel.

However, normally the data for welding with the various types of electrode are

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNICAL DESCRIPTION | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

viscosity of the pool and the high degree of penetration. They need generators with suitable properties.

6.2- ELECTRODE WELDING PHASES (MMA)

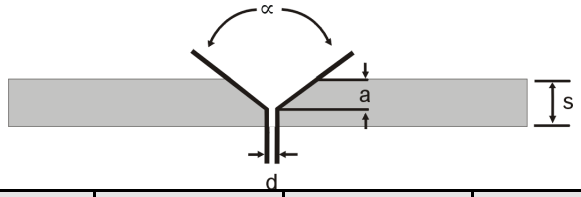
- Preparatory phase:

a) Preparation of the edges to be welded.

The preparation of the edges varies according to the thickness of the material to be welded, the welding position, the type of joint and the working requirements. However, it is always advisable to work on clean parts, free from oxide, or without rust or other substances that could damage the weld.

The edges can be prepared with “U” section calking for a weld without rewelding; with “X” section calking when rewelding of the reverse weld is needed.

- Table for preparing “U” shaped edges.



s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
0÷3	0	0	0
3÷6	0	s/2 MAX	0
6÷12	0÷1.5	0÷2	>60

b) Choosing the electrode.

The choice of the electrode diameter depends on the thickness of the material, the type of joint and the welding position.

When welds in “position” are needed, the pool tends to slip due to gravity, so it is recommended to use electrodes with a small diameter, making a series of passes. For electrodes with a large diameter, high welding currents are needed, which provide sufficient heat energy.

c) Setting the welding current.

- The current stability of the generator allows working at low values and in particularly difficult conditions.

The following table indicates the minimum and maximum current that may be used for welding on carbon steel.

However, normally the data for welding with the various types of electrode are

56

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

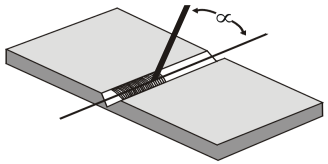
provided by the manufacturer.

Electrode Diameter mm	Welding current min.	max.
1.6	25	50
2	40	70
2.5	70	110
3.25	110	140
4	140	180
5	210	280
6	260	350

- Lighting the arc:
The electric arc is lit by rubbing the tip of the electrode on the part that is to be welded, then quickly retracting the electrode until the arc is maintained.
If the movement is too slow it may cause the electrode to stick to the part, in this case the electrode may be freed by pulling it to one side; on the other hand, if the movement is too fast it may extinguish the arc.

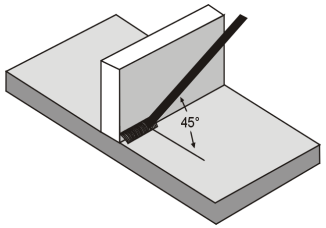
- Making the weld:
There are many techniques for making the joints and they vary according to the operator's requirements. Two classical methods will be studied as an example:

1) butt joint



2) T joint

∝ = 45° -70°



The angle of inclination of the electrode varies according to the passes made: the movement of the electrode is performed by swinging it and

ENGLISH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNICAL DESCRIPTION

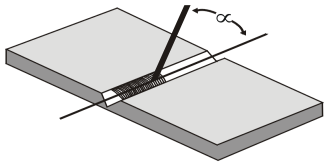
provided by the manufacturer.

Electrode Diameter mm	Welding current min.	max.
1.6	25	50
2	40	70
2.5	70	110
3.25	110	140
4	140	180
5	210	280
6	260	350

- Lighting the arc:
The electric arc is lit by rubbing the tip of the electrode on the part that is to be welded, then quickly retracting the electrode until the arc is maintained.
If the movement is too slow it may cause the electrode to stick to the part, in this case the electrode may be freed by pulling it to one side; on the other hand, if the movement is too fast it may extinguish the arc.

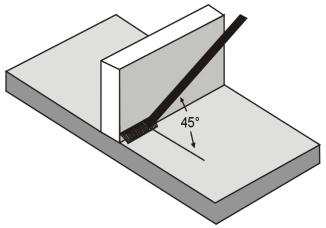
- Making the weld:
There are many techniques for making the joints and they vary according to the operator's requirements. Two classical methods will be studied as an example:

1) butt joint



2) T joint

∝ = 45° -70°



The angle of inclination of the electrode varies according to the passes made: the movement of the electrode is performed by swinging it and

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
57

stopping at the sides of the seam so as to avoid the accumulation of weld material in the centre of the weld.
- Removing slag:

For coated electrodes, it is necessary to remove the slag after each pass. The slag is removed with a small hammer or, in the case of brittle slag, with a wire brush.

To make the different types of joint correctly in the various positions, it is necessary to practice under the guidance of an expert.

7.0– TIG WELDING

7.1- PROCEDURES AND TECHNICAL DATA FOR TIG WELDING

INTRODUCTION:
- Gas Tungsten Arc Welding (GTAW) is the definition of the welding process in which the arc, during work, is maintained by means of an infusible metal electrode (usually tungsten). The arc area (electrode and weld pool) is protected against atmospheric contamination by means of an inert gas such as argon or helium, which flows continuously through special ducts connected to the torch.
For the sake of simplicity and uniformity, all references to the process in this manual are made with the term TIG (Tungsten Inert Gas).

- This process may be used for making clean and precise welds on any type of metal, respecting its physical and chemical composition.
Thanks to this characteristic, TIG welding is the only method suitable for joining certain metals.
- Due to the characteristics of the TIG process, the design of the welding machine must satisfy specific requirements. TIG welding machines are designed and built with these provisions. If they are installed, used and maintained correctly, they can give long and satisfactory service, making correct, clean welds.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNICAL DESCRIPTION | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

stopping at the sides of the seam so as to avoid the accumulation of weld material in the centre of the weld.
- Removing slag:

For coated electrodes, it is necessary to remove the slag after each pass. The slag is removed with a small hammer or, in the case of brittle slag, with a wire brush.

To make the different types of joint correctly in the various positions, it is necessary to practice under the guidance of an expert.

7.0– TIG WELDING

7.1- PROCEDURES AND TECHNICAL DATA FOR TIG WELDING

INTRODUCTION:
- Gas Tungsten Arc Welding (GTAW) is the definition of the welding process in which the arc, during work, is maintained by means of an infusible metal electrode (usually tungsten). The arc area (electrode and weld pool) is protected against atmospheric contamination by means of an inert gas such as argon or helium, which flows continuously through special ducts connected to the torch.
For the sake of simplicity and uniformity, all references to the process in this manual are made with the term TIG (Tungsten Inert Gas).

- This process may be used for making clean and precise welds on any type of metal, respecting its physical and chemical composition.
Thanks to this characteristic, TIG welding is the only method suitable for joining certain metals.
- Due to the characteristics of the TIG process, the design of the welding machine must satisfy specific requirements. TIG welding machines are designed and built with these provisions. If they are installed, used and maintained correctly, they can give long and satisfactory service, making correct, clean welds.

58

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

7.2- TIG WELDING PHASES

TIG WELDING ON STEEL

- Preparatory phase::

a) Guide table

Plate Thick-ness (mm)	Type of join	Welding current			Electrode diameter (mm)	Weld material (mm)	Welding speed (mm/min)	Argon (lit/min)	Number of passes
		Horizontal position	Vertical position	Rising position					
1		25-60	23-55	22-54	1,0	1,6	250-300	6	1
		60	55	54	1,0	1,6	250-300	6	1
		40	35	36	1,0	1,6	250-300	6	1
		55	50	50	1,6	1,6	250-300	6	1
2		80-110	75-100	70-100	1,6-2,4	1,6-2,4	175-225	6	1
		110	100	100	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		80	75	70	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		105	95	95	1,6-2,4	2,4	175-200	6	1
3		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		130	120	115	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		110	100	100	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		125	115	110	2,4-3,2	3,2	125-175	7	1
4		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	3,2	100-150	7	1
		185	170	165	2,4-3,2	2,4	100-150	7	1
		180	165	160	2,4-3,2	2,4-3,2	100-150	7	1
5		160	140	140	3,2-4,0	2,4-3,2	100-150	7	1

ENGLISH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNICAL DESCRIPTION

7.2- TIG WELDING PHASES

TIG WELDING ON STEEL

- Preparatory phase::

a) Guide table

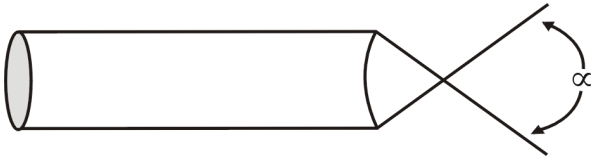
Plate Thick-ness (mm)	Type of join	Welding current			Electrode diameter (mm)	Weld material (mm)	Welding speed (mm/min)	Argon (lit/min)	Number of passes
		Horizontal position	Vertical position	Rising position					
1		25-60	23-55	22-54	1,0	1,6	250-300	6	1
		60	55	54	1,0	1,6	250-300	6	1
		40	35	36	1,0	1,6	250-300	6	1
		55	50	50	1,6	1,6	250-300	6	1
2		80-110	75-100	70-100	1,6-2,4	1,6-2,4	175-225	6	1
		110	100	100	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		80	75	70	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		105	95	95	1,6-2,4	2,4	175-200	6	1
3		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		130	120	115	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		110	100	100	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		125	115	110	2,4-3,2	3,2	125-175	7	1
4		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	3,2	100-150	7	1
		185	170	165	2,4-3,2	2,4	100-150	7	1
		180	165	160	2,4-3,2	2,4-3,2	100-150	7	1
5		160	140	140	3,2-4,0	2,4-3,2	100-150	7	1

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
59

b) Choosing and preparing the electrode

- The electrodes normally used are of cerium tungsten (2% cerium, grey in colour) and the following diameters are recommended depending on the current:

- A tip is made on the electrode as shown in the figure.



- Angle a varies as the welding current varies; the following table recommends the value:

c) Weld material

Angle (°)	Welding current A
30	5 - 30
60 – 90	30 - 120
90 –120	120 - 160

- Many kinds of materials may be treated, however there are some basic rules:

1) the rods of weld material must have the same mechanical and chemical properties as the material to be welded;

2) it is recommended not to use parts of the base material, as they could contain impurities due to the work process;

3) if the material used has a different chemical composition, it is advisable to assess the final characteristics of the joint, both mechanical and anti-corrosive.

d) Protection gas

- The protection gas normally used is pure argon with a quantity that varies according to the current used (4-6 l/min).

- The TIG process is indicated for welding steel (both carbon steel and alloys), it gives a weld with an excellent appearance which limits subsequent processing and is often used for the first pass on pipes.

- Before every weld it is necessary to perform accurate preparation and cleaning of the edges.

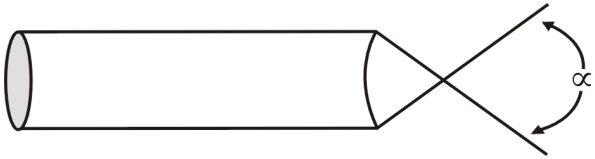
STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNICAL DESCRIPTION | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

b) Choosing and preparing the electrode

- The electrodes normally used are of cerium tungsten (2% cerium, grey in colour) and the following diameters are recommended depending on the current:

- A tip is made on the electrode as shown in the figure.



- Angle a varies as the welding current varies; the following table recommends the value:

c) Weld material

Angle (°)	Welding current A
30	5 - 30
60 – 90	30 - 120
90 –120	120 - 160

- Many kinds of materials may be treated, however there are some basic rules:

1) the rods of weld material must have the same mechanical and chemical properties as the material to be welded;

2) it is recommended not to use parts of the base material, as they could contain impurities due to the work process;

3) if the material used has a different chemical composition, it is advisable to assess the final characteristics of the joint, both mechanical and anti-corrosive.

d) Protection gas

- The protection gas normally used is pure argon with a quantity that varies according to the current used (4-6 l/min).

- The TIG process is indicated for welding steel (both carbon steel and alloys), it gives a weld with an excellent appearance which limits subsequent processing and is often used for the first pass on pipes.

- Before every weld it is necessary to perform accurate preparation and cleaning of the edges.

60

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TIG WELDING ON COPPER

- Due to the properties already described, TIG welding is also excellent for working on materials with high heat conductivity. The gas used is always argon and, in the case of copper, the use of a reversed support is recommended.
- Preparation of the edges for welding copper (flat butt joint).

- The electrode used is of the same type described for welding steel; it is prepared as described above.
- To avoid possible oxidation in the welded area, weld materials containing

s (mm)	a (mm)	d (mm)	α(°)
1÷3	0	0	0
4÷10	0	1-s/4	0

phosphor, silicon and deoxidizing components are used.

ENGLISH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNICAL DESCRIPTION

TIG WELDING ON COPPER

- Due to the properties already described, TIG welding is also excellent for working on materials with high heat conductivity. The gas used is always argon and, in the case of copper, the use of a reversed support is recommended.
- Preparation of the edges for welding copper (flat butt joint).

- The electrode used is of the same type described for welding steel; it is prepared as described above.
- To avoid possible oxidation in the welded area, weld materials containing

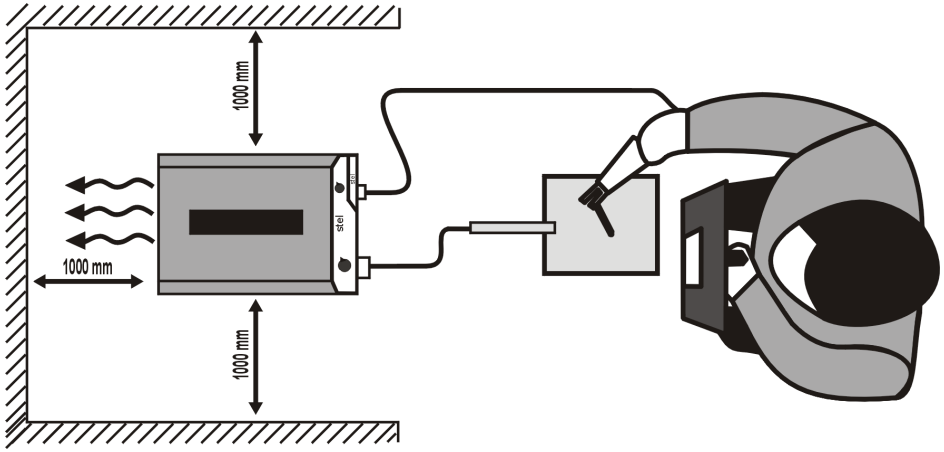
s (mm)	a (mm)	d (mm)	α(°)
1÷3	0	0	0
4÷10	0	1-s/4	0

phosphor, silicon and deoxidizing components are used.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
61

8..0 FIGURES

8.1 REAR AND SIDE DISTANCES TO BE MAINTAINED DURING WELDING



8.2 SAFETY SIGNS

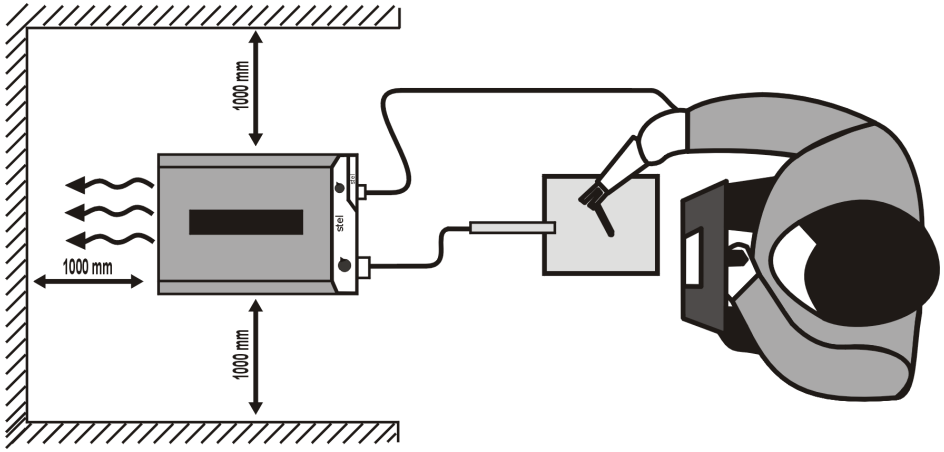
SAFETY SIGNS FOR WELDING MACHINES – IN COMPLIANCE WITH DIRECTIVE 92/58/EEC AND WITH STANDARDS **UNI 7543-1-3**

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

FIGURES | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

8..0 FIGURES

8.1 REAR AND SIDE DISTANCES TO BE MAINTAINED DURING WELDING



8.2 SAFETY SIGNS

SAFETY SIGNS FOR WELDING MACHINES – IN COMPLIANCE WITH DIRECTIVE 92/58/EEC AND WITH STANDARDS **UNI 7543-1-3**

62

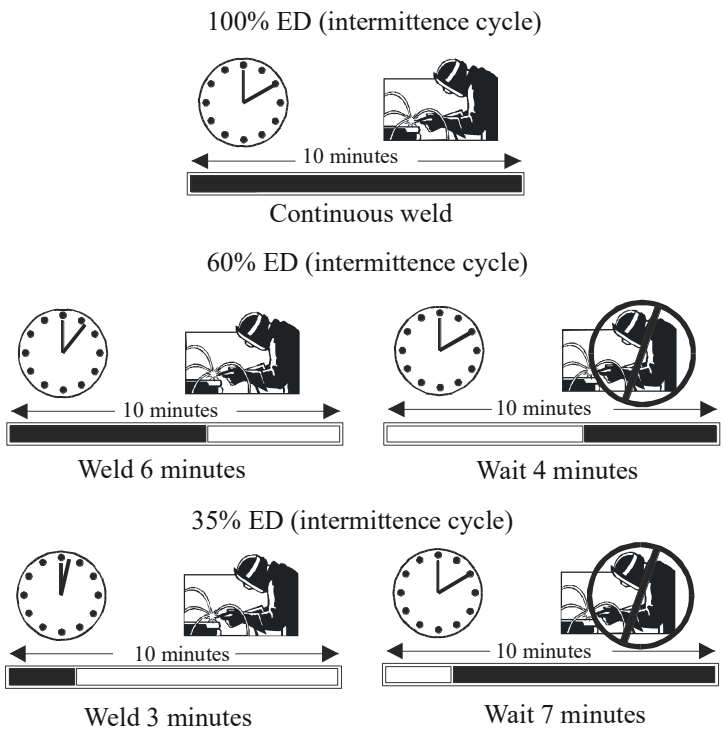
STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

8.3- 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 blocking of the power supply due to excess temperature.

If the machine goes into excess temperature :

- the yellow led (ref. 3 page 9) lights up.
- it is necessary to wait about 10 minutes before resuming welding.
- the welding current or the work cycle must be reduced to avoid further blocking of the power supply.



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

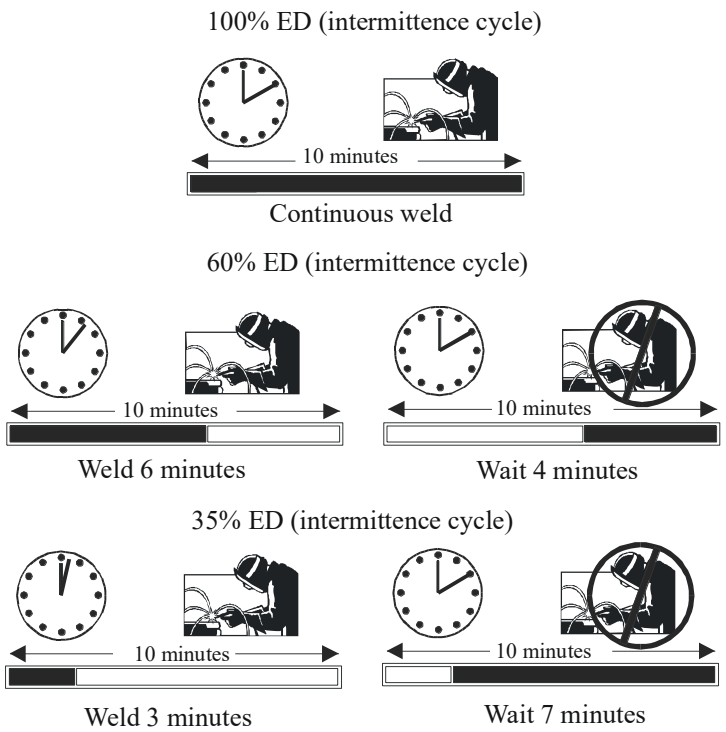
ENGLISH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FIGURES

8.3- 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 blocking of the power supply due to excess temperature.

If the machine goes into excess temperature :

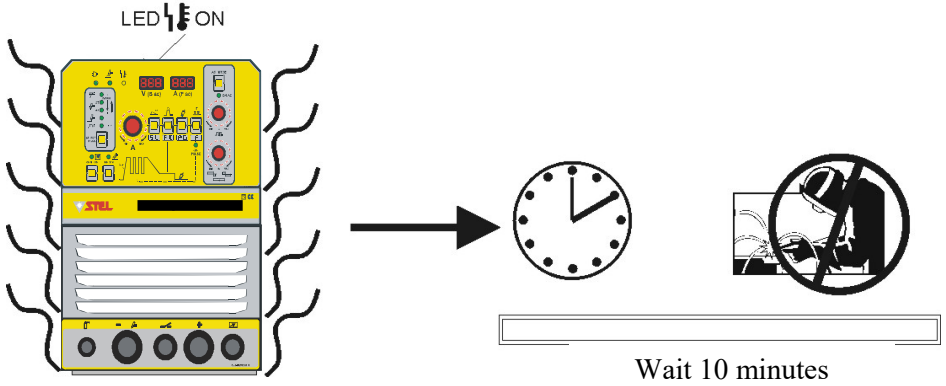
- the yellow led (ref. 3 page 9) lights up.
- it is necessary to wait about 10 minutes before resuming welding.
- the welding current or the work cycle must be reduced to avoid further blocking of the power supply.



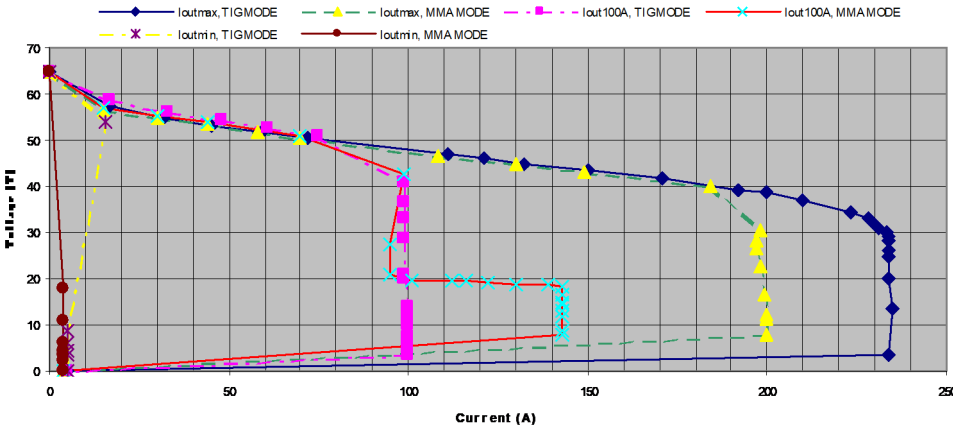
STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

63

EXCESS TEMPERATURE



8.4- VOLTAGE – CURRENT CURVES



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

FIGURES | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

EXCESS TEMPERATURE

LED ON

Wait 10 minutes

8.4- VOLTAGE – CURRENT CURVES

Ioutmax, TIG MODE
Ioutmax, MMA MODE
Iout 100A, TIG MODE
Iout 100A, MMA MODE
Ioutmin, TIG MODE
Ioutmin, MMA MODE
Voltage (V)
Current (A)

64

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

9.0-WELDING DEFECTS AND MALFUNCTIONS
9.1- POSSIBLE WELDING DEFECTS

DEFECT	CAUSES	ADVICE
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
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.
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.

9.2- 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 lit). -Primary power supply voltage outside the minimum and maximun limits.. -Faulty inverter card.	-Wait for thermal reset. - Check the distribution mains. -Apply to the nearest service centre.
INCORRECT OUTPUT CURRENT	-Faulty regulating potentiometer . -Primary power supply voltage too low..	-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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ENGLISH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TROUBLESHOOTING ?

9.0-WELDING DEFECTS AND MALFUNCTIONS
9.1- POSSIBLE WELDING DEFECTS

DEFECT	CAUSES	ADVICE
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
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.
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.

9.2- 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 lit). -Primary power supply voltage outside the minimum and maximun limits.. -Faulty inverter card.	-Wait for thermal reset. - Check the distribution mains. -Apply to the nearest service centre.
INCORRECT OUTPUT CURRENT	-Faulty regulating potentiometer . -Primary power supply voltage too low..	-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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
65

9.3- ROUTINE MAINTENANCE

ATTENTION!!!

BEFORE ALL OPERATIONS, DISCONNECT THE MACHINE FROM THE PRIMARY POWER 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 chapters 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

MAINTENANCE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

9.3- ROUTINE MAINTENANCE

ATTENTION!!!

BEFORE ALL OPERATIONS, DISCONNECT THE MACHINE FROM THE PRIMARY POWER 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 chapters on “system installation”.

66

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

***Cher Client**,*

Merci de la confiance que vous nous accordez.

Les produits **TIG µP 261/263H 1F** sont construits 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, ces machines présentent 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

FRANÇAIS | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | PRÉSENTATION

***Cher Client**,*

Merci de la confiance que vous nous accordez.

Les produits **TIG µP 261/263H 1F** sont construits 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, ces machines présentent 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:stelgroup.com
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 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES
3.0 RÉCEPTION
3.1 RÉCEPTION DU MATÉRIEL
3.2 RÉCLAMATIONS
4.0 RACCORDEMENT
4.1 RACCORDEMENT PRIMAIRE ET BRANCHEMENT
4.2 MISE À LA TERRE
5.0 MISE EN SERVICE
5.1 COMMANDES DU TABLEAU FRONTAL
5.2 LÉGENDE DES SYMBOLES DE LA PLAQUE
5.3 DESCRIPTION DES FONCTIONS DE SOUDAGE
5.4 DESCRIPTION PLAQUE DES DONNÉES
5.5 PRÉ-INSTALLATION AWC
5.6 PRÉ-INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE
5.7 CHARIOT
5.8 DISPOSITION SOUDAGE À ÉLECTRODES (MMA)
5.9 DISPOSITION SOUDAGE TIG
6.0 SOUDAGE À ÉLECTRODES (MMA)
6.1 PROCÉDÉS DU SOUDAGE À ÉLECTRODES
6.2 PHASES DU SOUDAGE À ÉLECTRODES
7.0 SOUDAGE TIG
7.1 PROCÉDÉS DU SOUDAGE TIG
7.2 PHASES DU SOUDAGE TIG
7.3 NOTES EXPLICATIVES SUR LE SOUDAGE EN « CA »
8.0 FIGURES
8.1 DISTANCES ARRIÈRE ET LATÉRALES À RESPECTER DURANT LE SOUDAGE
8.2 SIGNALISATION DE SÉCURITÉ
8.3 CYCLE D'INTERMITTENCE ET ÉCHAUFFEMENT
8.4 COURBES DE TENSION-COURANT
9.0 PROBLÈMES DE SOUDAGE ET DE FONCTIONNEMENT
9.1 POSSIBLES DÉFAUTS DE SOUDURE
9.2 POSSIBLES PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT
9.3 MAINTENANCE ORDINAIRE
10.0 LISTE DES COMPOSANTS TIG μP 261/263H
11.0 VUE ÉCLATÉE TIG μP 261/263h
12.0 SCHÉMA ÉLECTRIQUE GÉNÉRAL TIG μP 261/263H
13.0 SCHÉMA DES PRISES

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

INDEX | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS

INDEX GÉNÉRAL

1.0 SÉCURITÉ
1.1 RECOMMANDATIONS
1.2 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ
2.0 SPÉCIFICATIONS
2.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES
2.2 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES
3.0 RÉCEPTION
3.1 RÉCEPTION DU MATÉRIEL
3.2 RÉCLAMATIONS
4.0 RACCORDEMENT
4.1 RACCORDEMENT PRIMAIRE ET BRANCHEMENT
4.2 MISE À LA TERRE
5.0 MISE EN SERVICE
5.1 COMMANDES DU TABLEAU FRONTAL
5.2 LÉGENDE DES SYMBOLES DE LA PLAQUE
5.3 DESCRIPTION DES FONCTIONS DE SOUDAGE
5.4 DESCRIPTION PLAQUE DES DONNÉES
5.5 PRÉ-INSTALLATION AWC
5.6 PRÉ-INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE
5.7 CHARIOT
5.8 DISPOSITION SOUDAGE À ÉLECTRODES (MMA)
5.9 DISPOSITION SOUDAGE TIG
6.0 SOUDAGE À ÉLECTRODES (MMA)
6.1 PROCÉDÉS DU SOUDAGE À ÉLECTRODES
6.2 PHASES DU SOUDAGE À ÉLECTRODES
7.0 SOUDAGE TIG
7.1 PROCÉDÉS DU SOUDAGE TIG
7.2 PHASES DU SOUDAGE TIG
7.3 NOTES EXPLICATIVES SUR LE SOUDAGE EN « CA »
8.0 FIGURES
8.1 DISTANCES ARRIÈRE ET LATÉRALES À RESPECTER DURANT LE SOUDAGE
8.2 SIGNALISATION DE SÉCURITÉ
8.3 CYCLE D'INTERMITTENCE ET ÉCHAUFFEMENT
8.4 COURBES DE TENSION-COURANT
9.0 PROBLÈMES DE SOUDAGE ET DE FONCTIONNEMENT
9.1 POSSIBLES DÉFAUTS DE SOUDURE
9.2 POSSIBLES PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT
9.3 MAINTENANCE ORDINAIRE
10.0 LISTE DES COMPOSANTS TIG μP 261/263H
11.0 VUE ÉCLATÉE TIG μP 261/263h
12.0 SCHÉMA ÉLECTRIQUE GÉNÉRAL TIG μP 261/263H
13.0 SCHÉMA DES PRISES

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

68

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 du 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

FRANÇAIS | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | SÉCURITÉ

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 du 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

69

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.

SÉCURITÉ | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS

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.

STEL srl
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
70

2.0 SPÉCIFICATIONS
2.1- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Cette nouvelle série de générateurs à réglage électronique géré par microprocesseur permet d'obtenir une excellente qualité de soudage, grâce aux technologies d'avant-garde appliquées. Le 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 sur le tableau frontal permettent d'effectuer facilement la programmation des séquences de soudage en fonction des exigences de travail.

La technologie à inverter utilisée a permis d'obtenir :
- de générateurs dont le poids et dimensions sont extrêmement contenus ;
- une consommation d'énergie réduite ;
- une excellente réponse dynamique ;
- facteur de puissance et des rendements très élevés ;
- de meilleures caractéristiques de soudage ;
- la visualisation sur afficheur des données et des fonctions programmées.

Les composants électroniques sont enfermés dans une enveloppe robuste facile à transporter et refroidis à air forcé au moyen de ventilateurs à faible niveau sonore.

2.2- ACCESSOIRES POUR LE GÉNÉRATEUR

GÉNÉRATEURS TIG µP 261H-263H	(Code -)
Câble de masse	Code 602030000L
Câble pince porte-électrode	Code 601990000L
Kit câbles (câble de masse + câble pince porte-électrode)	Code 601460000L
Kit mise en service	Code 608020000L
Kit chariot	Code 603370000L
A.W.C. (unité de refroidissement autonome)	Code 600690000L
Torche TIG AIR	Code 605050000L
Torche TIG H^2O	Code 604850000L
Torche TIG air up-down	-
Commande à distance	Code 606030000L
Commande à pédale	Code 606290000L
Torche TIG H2O up-down	-
Kit alim. AWC	Code 604880000L
Câble CAD 10 m	Code 607260000L

FRANÇAIS | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPTION TECHNIQUE

2.0 SPÉCIFICATIONS
2.1- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Cette nouvelle série de générateurs à réglage électronique géré par microprocesseur permet d'obtenir une excellente qualité de soudage, grâce aux technologies d'avant-garde appliquées. Le 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 sur le tableau frontal permettent d'effectuer facilement la programmation des séquences de soudage en fonction des exigences de travail.

La technologie à inverter utilisée a permis d'obtenir :
- de générateurs dont le poids et dimensions sont extrêmement contenus ;
- une consommation d'énergie réduite ;
- une excellente réponse dynamique ;
- facteur de puissance et des rendements très élevés ;
- de meilleures caractéristiques de soudage ;
- la visualisation sur afficheur des données et des fonctions programmées.

Les composants électroniques sont enfermés dans une enveloppe robuste facile à transporter et refroidis à air forcé au moyen de ventilateurs à faible niveau sonore.

2.2- ACCESSOIRES POUR LE GÉNÉRATEUR

GÉNÉRATEURS TIG µP 261H-263H	(Code -)
Câble de masse	Code 602030000L
Câble pince porte-électrode	Code 601990000L
Kit câbles (câble de masse + câble pince porte-électrode)	Code 601460000L
Kit mise en service	Code 608020000L
Kit chariot	Code 603370000L
A.W.C. (unité de refroidissement autonome)	Code 600690000L
Torche TIG AIR	Code 605050000L
Torche TIG H^2O	Code 604850000L
Torche TIG air up-down	-
Commande à distance	Code 606030000L
Commande à pédale	Code 606290000L
Torche TIG H2O up-down	-
Kit alim. AWC	Code 604880000L
Câble CAD 10 m	Code 607260000L

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
71

2.3- CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

GÉNÉRATEUR		TIGuP 261H MMA	TIGuP 261H TIG	TIGuP 263H MMA	TIGuP 263H TIG
PARAMÈTRES D'ENTRÉE					
TENSION D'ALIMENTATION NOMINALE	V	230	230	400	400
ÉCART MAXIMUM	%V	± 20 %	± 20 %	± 20 %	± 20 %
PHASES	-	1	1	3	3
FRÉQUENCE	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
COURANT MAX.	A	43	31	14.3	13
COURANT NOMINAL ED 30 %	A	43	31	14.3	13
COURANT NOMINAL ED 60 %	A	31	22,1	10.8	7,2
COURANT NOMINAL ED 100 %	A	26.7	14,3	8.5	5,8
PUISSANCE NOMINALE ED 30 %	KVA	9,4	6,8	8	6,7
PUISSANCE NOMINALE ED 60 %	KVA	7	51	7,4	4,8
PUISSANCE NOMINALE ED 100 %	KVA	6	43	5.9	4
FACTEUR DE PUISSANCE ED 35 %	cos φ	0,7	0,7	0,7	0,7
FUSIBLES DE PROTECTION	A	25	25	16	16
CÂBLE D'ALIMENTATION	mm²	3X4	3X4	4X4	4X4
PARAMÈTRES DE SORTIE					
TENSION À VIDE	V	62	62	62	62
TENSION DE TRAVAIL	V	20,2-28	10,2-18	20-22	10,2-19,2
PLAGE DE RÉGLAGE DU COURANT	A	4-200	4-230	4-200	4-230
COURANT DE SOUDAGE ED 100 %	A	140	140	140	140
COURANT DE SOUDAGE ED 60 %	A	160	160	160	160
COURANT DE SOUDAGE ED 30 %	A	200	230	200	230
DYNAMISME D'ARC	%	35	-	35	-
SURINTENSITÉ D'AMORÇAGE	%	35	-	35	-
COURANT DE BASE **bC**	%	35	-	35	-
MONTÉE (SLOPE UP) **SU**	%	-	10-90	-	10-90
ÉVANOUISSEMENT (SLOPE DOWN) **SD**	s	-	0,1-10	-	0,1-10
PRÉ-GAZ	s	-	0,1-10	-	0,1-10
POST-GAZ **PG**	s	-	0,25	-	0,25
FRÉQUENCE DE PULSATION **CC F**	s	-	0,5-30	-	0,5-30
FACTEUR DE MARCHE PULSATION **CC D**	Hz	-	0,4-300	-	0,4-300
TEMPS DE POINTAGE **SU**	%	-	10-90	-	10-90
	s		0,1-10		0,1-10

2.4- CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

GÉNÉRATEUR		TIG μP 261H	TIG μP 263H
Câbles de soudage	mm²	35	35
Degré de protection	IP	22	22
Classe d'isolation		H	H
Refroidissement		AIR FORCÉ	AIR FORCÉ
Température de travail	°C	40	40
Longueur	mm	470	470
Largeur	mm	200	200
Hauteur	mm	365	365
Poids	kg	18,75	18,75

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPTION TECHNIQUE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS

2.3- CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

GÉNÉRATEUR | TIGuP 261H MMA / TIG | TIGuP 263H MMA / TIG
PARAMÈTRES D'ENTRÉE
TENSION D'ALIMENTATION NOMINALE V 230 230 400 400
ÉCART MAXIMUM %V ± 20 % ± 20 % ± 20 % ± 20 %
PHASES - 1 1 3 3
FRÉQUENCE Hz 50/60 50/60 50/60 50/60
COURANT MAX. A 43 31 14.3 13
COURANT NOMINAL ED 30 % A 43 31 14.3 13
COURANT NOMINAL ED 60 % A 31 22,1 10.8 7,2
COURANT NOMINAL ED 100 % A 26.7 14,3 8.5 5,8
PUISSANCE NOMINALE ED 30 % KVA 9,4 6,8 8 6,7
PUISSANCE NOMINALE ED 60 % KVA 7 51 7,4 4,8
PUISSANCE NOMINALE ED 100 % KVA 6 43 5.9 4
FACTEUR DE PUISSANCE ED 35 % cos φ 0,7 0,7 0,7 0,7
FUSIBLES DE PROTECTION A 25 25 16 16
CÂBLE D'ALIMENTATION mm² 3X4 3X4 4X4 4X4
PARAMÈTRES DE SORTIE
TENSION À VIDE V 62 62 62 62
TENSION DE TRAVAIL V 20,2-28 10,2-18 20-22 10,2-19,2
PLAGE DE RÉGLAGE DU COURANT A 4-200 4-230 4-200 4-230
COURANT DE SOUDAGE ED 100 % A 140 140 140 140
COURANT DE SOUDAGE ED 60 % A 160 160 160 160
COURANT DE SOUDAGE ED 30 % A 200 230 200 230
DYNAMISME D'ARC % 35 - 35 -
SURINTENSITÉ D'AMORÇAGE % 35 - 35 -
COURANT DE BASE bC % 35 - 35 -
MONTÉE (SLOPE UP) SU % - 10-90 - 10-90
ÉVANOUISSEMENT (SLOPE DOWN) SD s - 0,1-10 - 0,1-10
PRÉ-GAZ s - 0,1-10 - 0,1-10
POST-GAZ PG s - 0,25 - 0,25
FRÉQUENCE DE PULSATION CC F s - 0,5-30 - 0,5-30
FACTEUR DE MARCHE PULSATION CC D Hz - 0,4-300 - 0,4-300
TEMPS DE POINTAGE SU % - 10-90 - 10-90
s 0,1-10 0,1-10

2.4- CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

GÉNÉRATEUR | TIG μP 261H | TIG μP 263H
Câbles de soudage mm² 35 35
Degré de protection IP 22 22
Classe d'isolation H H
Refroidissement AIR FORCÉ AIR FORCÉ
Température de travail °C 40 40
Longueur mm 470 470
Largeur mm 200 200
Hauteur mm 365 365
Poids kg 18,75 18,75

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

72

3.0 RÉCEPTION
3.1– RÉCEPTION DU MATÉRIEL

Le TIG µP 261H se compose de :

1) composition GEN. TIG µP 261H + KIT CODE DE VENTE 605480000L :

- 1 générateur code 605470000L
- 1 câble de masse code 602030000L
- 1 kit de mise en service code 608020000L
- 1 emballage code 6704400000

Le TIG µP 263 H se compose de :

1) composition GEN. TIG µP 263H + KIT CODE DE VENTE 605960000L :

- 1 générateur code 605490000L
- 1 câble de masse code 602030000L
- 1 kit de mise en service code 608020000L
- 1 emballage code 6704400000

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 détérioré durant le transport. En cas de dommage évident, voir la section **RÉCLAMATIONS (§ 3.2)** pour les instructions. Avant de travailler avec le générateur, lire attentivement ce manuel d'instructions.

3.2- RÉCLAMATIONS

Réclamations en cas de détérioration durant le transport : si votre appareil est détériorée durant l'expédition, il faut adresser une réclamation à votre 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 pas correctement, consultez la section RECHERCHE DES PANNES de ce manuel. Si le défaut persiste, consultez votre concessionnaire agréé.

4.0 RACCORDEMENT
4.1– RACCORDEMENT PRIMAIRE ET BRANCHEMENT
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. 7.1 page 33) ;

FRANÇAIS | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPTION TECHNIQUE

3.0 RÉCEPTION
3.1– RÉCEPTION DU MATÉRIEL

Le TIG µP 261H se compose de :
1) composition GEN. TIG µP 261H + KIT CODE DE VENTE 605480000L :
- 1 générateur code 605470000L
- 1 câble de masse code 602030000L
- 1 kit de mise en service code 608020000L
- 1 emballage code 6704400000
Le TIG µP 263 H se compose de :
1) composition GEN. TIG µP 263H + KIT CODE DE VENTE 605960000L :
- 1 générateur code 605490000L
- 1 câble de masse code 602030000L
- 1 kit de mise en service code 608020000L
- 1 emballage code 6704400000
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 détérioré durant le transport. En cas de dommage évident, voir la section RÉCLAMATIONS (§ 3.2) pour les instructions. Avant de travailler avec le générateur, lire attentivement ce manuel d'instructions.
3.2- RÉCLAMATIONS
Réclamations en cas de détérioration durant le transport : si votre appareil est détériorée durant l'expédition, il faut adresser une réclamation à votre 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 pas correctement, consultez la section RECHERCHE DES PANNES de ce manuel. Si le défaut persiste, consultez votre concessionnaire agréé.
4.0 RACCORDEMENT
4.1– RACCORDEMENT PRIMAIRE ET BRANCHEMENT
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. 7.1 page 33) ;
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
73

-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. 7.1 page 33) ;

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 400v (Tension minimum 320 V, tension maximum 480 V).

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 qui comprenne le logement des conducteurs du câble d'alimentation (200 A : 4 mm de section) ;

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

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

4.2- MISE À LA TERRE

TIG μP 261H 1F **TIG μP 263H 3F**	**230v 1f** **400v 3 f**	**25 A** **16 A**

- 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.

DESCRIPTION TECHNIQUE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS

-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. 7.1 page 33) ;

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 400v (Tension minimum 320 V, tension maximum 480 V).

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 qui comprenne le logement des conducteurs du câble d'alimentation (200 A : 4 mm de section) ;

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

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

4.2- MISE À LA TERRE

TIG μP 261H 1F TIG μP 263H 3F	230v 1f 400v 3 f	25 A 16 A

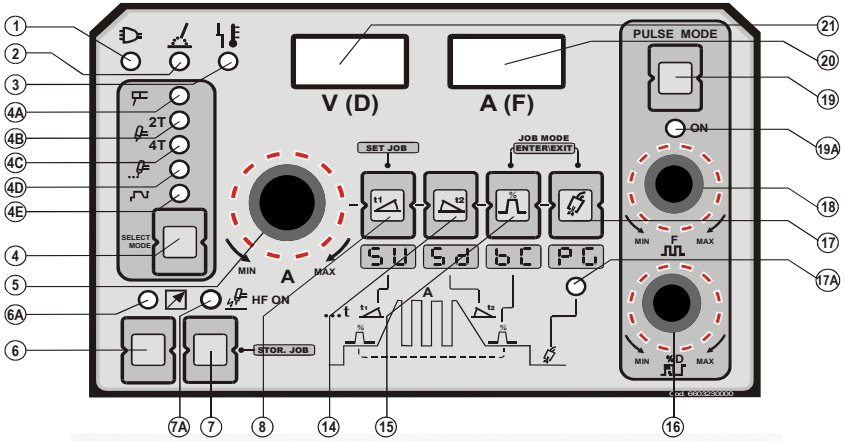
- Pour la protection des utilisateurs, la soudeuse devra absolument être correctement raccordée à la terre (NORMES INTERNATIONALES DE SÉCURITÉ) ;

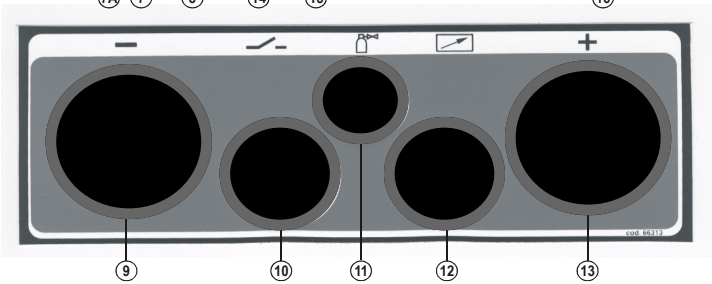
- il est indispensable que la mise à la terre du câble d'alimentation soit correctement effectuée avec le conducteur jaune-vert, afin d'éviter les risques de décharge dus à des contacts accidentels avec des objets mis à la terre ;

- 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 srl
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
74

5.0- MISE EN SERVICE
5.1- COMMANDE DU TABLEAU FRONTAL



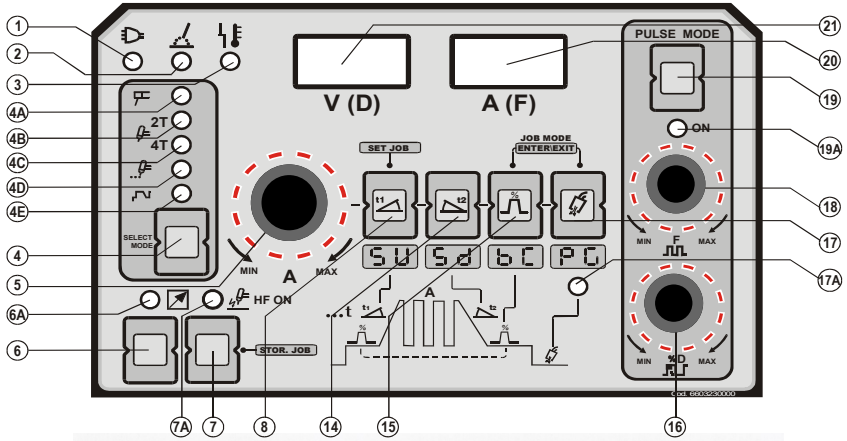


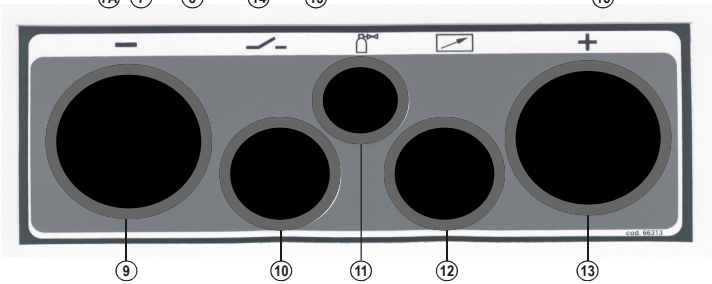
1	DEL de machine sous tension	10	Connecteur du bouton de la torche
2	DEL d'activation soudage	11	Raccord du gaz
3	DEL d'alarme thermique	12	Connecteur de commande à distance (CAD)
4	Bouton de sélection mode	13	Prise de raccordement à polarité positive
4A	DEL de sélection du mode ÉLECTRODE	14	Bouton de réglage de l'évanouissement
4B	DEL de sélection du mode TIG 2 TEMPS	15	Bouton de réglage courant de base
4C	DEL de sélection du mode TIG 4 TEMPS	16	Encodeur réglage facteur de marche puls.
4D	DEL de sélection du mode Tig POINTAGE	17	Bouton de réglage du post-gaz
4E	DEL de sélection mode Tig RÉPARATION	17a	DEL de signalisation post-gaz
5	Encodeur réglage courant et fonctions sélectionnées	18	Réglage de la fréquence de pulsation
6	Bouton de sélection réglage commande à distance	19	Bouton de sélection du mode pulsation
6A	DEL de sélection réglage comm. à distance	19a	DEL de signalisation du mode pulsation
7	Bouton de sélection amorçage à haute fréquence	20	Afficheur des paramètres de soudage
7A	DEL de sélection amorçage à haute fréquence	21	Afficheur des paramètres de soudage
8	Bouton de réglage de la montée, temps de pointage	22	
9	Prise de raccordement à polarité négative		

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

FRANÇAIS | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPTION TECHNIQUE

5.0- MISE EN SERVICE
5.1- COMMANDE DU TABLEAU FRONTAL





1	DEL de machine sous tension	10	Connecteur du bouton de la torche
2	DEL d'activation soudage	11	Raccord du gaz
3	DEL d'alarme thermique	12	Connecteur de commande à distance (CAD)
4	Bouton de sélection mode	13	Prise de raccordement à polarité positive
4A	DEL de sélection du mode ÉLECTRODE	14	Bouton de réglage de l'évanouissement
4B	DEL de sélection du mode TIG 2 TEMPS	15	Bouton de réglage courant de base
4C	DEL de sélection du mode TIG 4 TEMPS	16	Encodeur réglage facteur de marche puls.
4D	DEL de sélection du mode Tig POINTAGE	17	Bouton de réglage du post-gaz
4E	DEL de sélection mode Tig RÉPARATION	17a	DEL de signalisation post-gaz
5	Encodeur réglage courant et fonctions sélectionnées	18	Réglage de la fréquence de pulsation
6	Bouton de sélection réglage commande à distance	19	Bouton de sélection du mode pulsation
6A	DEL de sélection réglage comm. à distance	19a	DEL de signalisation du mode pulsation
7	Bouton de sélection amorçage à haute fréquence	20	Afficheur des paramètres de soudage
7A	DEL de sélection amorçage à haute fréquence	21	Afficheur des paramètres de soudage
8	Bouton de réglage de la montée, temps de pointage	22	
9	Prise de raccordement à polarité négative		

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

5.2 LÈGENDE DES SYMBOLES DE LA PLAQUE

MODE SOUDAGE TIG (GENERAL)

MODE SOUDAGE ELECTRODE (GENERAL)

MODE SOUDAGE POINTAGE (SPOT)

MODE SOUDAGE REPARATION (DOUBLE PARAMETRE)

CONNEXION AU SECTEUR

ALARME ECHAUFFEMENT

COURANT DE BASE (POURCENTAGE)

POST-GAZ

CONTROLE SLOPE-DOWN (TIG)

FREQUENCE PULSATION

EQUILIBRAGE SOUDAGE CA

FUSION SOUDAGE CA

AMORçAGE HAUTE FREQUENCE

TELEREGLAGE AVEC COMMANDE A DISTANCE (CAD)

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPTION TECHNIQUE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS

5.2 LÈGENDE DES SYMBOLES DE LA PLAQUE

MODE SOUDAGE TIG (GENERAL)

MODE SOUDAGE ELECTRODE (GENERAL)

MODE SOUDAGE POINTAGE (SPOT)

MODE SOUDAGE REPARATION (DOUBLE PARAMETRE)

CONNEXION AU SECTEUR

ALARME ECHAUFFEMENT

COURANT DE BASE (POURCENTAGE)

POST-GAZ

CONTROLE SLOPE-DOWN (TIG)

FREQUENCE PULSATION

EQUILIBRAGE SOUDAGE CA

FUSION SOUDAGE CA

AMORçAGE HAUTE FREQUENCE

TELEREGLAGE AVEC COMMANDE A DISTANCE (CAD)

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

76

5.3- DESCRIPTION DES FONCTIONS DE SOUDAGE

Quand le générateur est allumé, tous les signaux sont visualisés pendant 2 secondes environ ; ensuite, pendant 2 secondes, les afficheurs (réf. 21-22 page 9) clignotent en montrant le type de soudage sélectionné.

Le tableau, 2 secondes après chaque réglage, est prêt pour la visualisation (afficheur réf. 20 page 9) et le réglage du courant de soudage **A** au moyen de l'encodeur général (réf. 5 page 9).

DESCRIPTIONS DES RÉGLAGES DANS LES DIFFÉRENTS MODES DE SOUDAGE

- SOUDAGE À L'ARC

1) appuyer sur le bouton de sélection de mode (réf. 4 page 9) jusqu'à ce que la DEL du mode **Électrode** (réf. 4A page 9) s'allume ;

2) pendant 2 secondes, l'afficheur (réf. 21 page 9) visualise le mot **arc** ;

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

4) avec l'encodeur (réf. 5 page 9), on règle le courant de soudage visualisé sur l'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9). L'afficheur de gauche **V** (réf. 21 page 9) indique la tension de sortie du générateur ;

5) le dynamisme d'arc et la surintensité d'amorçage sont déjà réglés automatiquement pour avoir un soudage optimal ;

6) si on veut travailler avec une commande à distance (CAD), se reporter au chapitre **PRÉ-INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE/PÉDALE/ TORCHE UP-DOWN**, page 20.

- SOUDAGE TIG 2 TEMPS

1) appuyer sur le bouton de sélection de mode (réf. 4 page 9) jusqu'à ce que la DEL de mode **Tig 2T** (réf. 4B page 9) s'allume ;

2) pendant 2 secondes les afficheurs (réf. 20-21 page 9) affichent « **tig 2t** » ;

3) **réglage du courant de soudage** : avec l'encodeur (réf. 5 page 9) on règle le courant de soudage visualisé sur l'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) ;

4) **réglage de l'évanouissement d'arc** : appuyer sur le bouton **Sd** (réf. 14 page 9) pour sélectionner le temps d'évanouissement d'arc. L'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) commence à clignoter en indiquant la valeur sélectionnable avec l'encodeur (réf. 5 page 9) de 0,1 à 10 secondes.

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

5) **Réglage du temps de post-gaz** : appuyer sur le bouton **PG** (réf. 17 page 9) pour sélectionner le temps de post-gaz. L'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) commence à clignoter en indiquant la valeur sélectionnable avec l'encodeur (réf. 5 page 9) de 0,5 s à 30 s.

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

6) **activation et réglage de la pulsation CC** : une première pression rapide du

FRANÇAIS | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPTION TECHNIQUE

5.3- DESCRIPTION DES FONCTIONS DE SOUDAGE

Quand le générateur est allumé, tous les signaux sont visualisés pendant 2 secondes environ ; ensuite, pendant 2 secondes, les afficheurs (réf. 21-22 page 9) clignotent en montrant le type de soudage sélectionné.

Le tableau, 2 secondes après chaque réglage, est prêt pour la visualisation (afficheur réf. 20 page 9) et le réglage du courant de soudage **A** au moyen de l'encodeur général (réf. 5 page 9).

DESCRIPTIONS DES RÉGLAGES DANS LES DIFFÉRENTS MODES DE SOUDAGE

- SOUDAGE À L'ARC

1) appuyer sur le bouton de sélection de mode (réf. 4 page 9) jusqu'à ce que la DEL du mode **Électrode** (réf. 4A page 9) s'allume ;

2) pendant 2 secondes, l'afficheur (réf. 21 page 9) visualise le mot **arc** ;

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

4) avec l'encodeur (réf. 5 page 9), on règle le courant de soudage visualisé sur l'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9). L'afficheur de gauche **V** (réf. 21 page 9) indique la tension de sortie du générateur ;

5) le dynamisme d'arc et la surintensité d'amorçage sont déjà réglés automatiquement pour avoir un soudage optimal ;

6) si on veut travailler avec une commande à distance (CAD), se reporter au chapitre **PRÉ-INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE/PÉDALE/ TORCHE UP-DOWN**, page 20.

- SOUDAGE TIG 2 TEMPS

1) appuyer sur le bouton de sélection de mode (réf. 4 page 9) jusqu'à ce que la DEL de mode **Tig 2T** (réf. 4B page 9) s'allume ;

2) pendant 2 secondes les afficheurs (réf. 20-21 page 9) affichent « **tig 2t** » ;

3) **réglage du courant de soudage** : avec l'encodeur (réf. 5 page 9) on règle le courant de soudage visualisé sur l'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) ;

4) **réglage de l'évanouissement d'arc** : appuyer sur le bouton **Sd** (réf. 14 page 9) pour sélectionner le temps d'évanouissement d'arc. L'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) commence à clignoter en indiquant la valeur sélectionnable avec l'encodeur (réf. 5 page 9) de 0,1 à 10 secondes.

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

5) **Réglage du temps de post-gaz** : appuyer sur le bouton **PG** (réf. 17 page 9) pour sélectionner le temps de post-gaz. L'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) commence à clignoter en indiquant la valeur sélectionnable avec l'encodeur (réf. 5 page 9) de 0,5 s à 30 s.

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

6) **activation et réglage de la pulsation CC** : une première pression rapide du

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
77

bouton **PULSE MODE** (réf. 19 page 9) sélectionne le mode pulsation.

La DEL ON (réf. 19A page 9) commence à clignoter. Les afficheurs commenceront à clignoter.

6a) **Réglage de la fréquence de pulsation** : tourner l'encodeur de réglage **F** (réf. 18 page 9) pour varier la valeur de la fréquence de 0,4 Hz à 300 Hz ; l'afficheur de droite **A (F)** (réf. 20 page 9) indique la valeur sélectionnée ;

6b) **réglage du facteur de marche de pulsation** : tourner l'encodeur de réglage **D** (réf. 16 page 9) pour varier la valeur du facteur de marche de 10 % à 90 % ; l'afficheur de gauche **V (D)** (réf. 21 page 9) indique la valeur sélectionnée.

Pour visualiser à tout moment les paramètres définis, une rapide pression sur le bouton PULSE MODE (réf. 19 page 9) ou un léger déplacement de l'un des encodeurs **F** ou **D** suffit.

Pour désactiver le mode CA, appuyer sur le bouton **PULSE MODE** (réf. 19 page 9) pendant plus de 2 secondes ;

7) dans ce mode, il est possible de régler le courant de base de la pulsation. Appuyer sur le bouton **bC** (réf. 15 page 9), l'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) commence à clignoter en indiquant la valeur réglable avec l'encodeur (réf. 5 page 9) de 10 à 90 % du courant final **A** de soudage ;

8) si l'on veut travailler avec une commande à distance (CAD), se reporter au chapitre **PRÉ-INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE/PÉDALE/ TORCHE UP-DOWN**, page 20.

Procédé pour le soudage à TIG 2 TEMPS avec amorçage HF

Début du soudage :

1) appuyer sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; la DEL HF ON (réf. 7A page 9) s'allume ;

2) approcher la pointe de l'électrode (tungstène) de la pièce à souder ;

3) appuyer sur le bouton de la torche : au bout de 0,25 seconde de PRÉ-GAZ, l'arc s'allume au moyen du générateur HF et l'opération de soudage commence.

Fin du soudage :

1) relâcher le bouton de la torche : le courant diminue graduellement selon le temps réglé avec le bouton **Sd** (réf. 14 page 9) ; l'arc s'éteint puis il y a le temps de POST-GAZ réglé avec le bouton **PG** (réf. 17 page 9).

Procédé pour le soudage à TIG 2 TEMPS avec amorçage LIFT (sans HF)

Début du soudage :

1) vérifier que la DEL HF ON (réf. 7A page 9) est éteinte. Dans le cas contraire, appuyer sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; la DEL HF ON (réf. 7A page 9) s'éteint ;

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

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

Fin du soudage :

1) effectuer les mêmes opérations que pour le soudage TIG 2 TEMPS avec amorçage HF.

DESCRIPTION TECHNIQUE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS

bouton **PULSE MODE** (réf. 19 page 9) sélectionne le mode pulsation.

La DEL ON (réf. 19A page 9) commence à clignoter. Les afficheurs commenceront à clignoter.

6a) **Réglage de la fréquence de pulsation** : tourner l'encodeur de réglage **F** (réf. 18 page 9) pour varier la valeur de la fréquence de 0,4 Hz à 300 Hz ; l'afficheur de droite **A (F)** (réf. 20 page 9) indique la valeur sélectionnée ;

6b) **réglage du facteur de marche de pulsation** : tourner l'encodeur de réglage **D** (réf. 16 page 9) pour varier la valeur du facteur de marche de 10 % à 90 % ; l'afficheur de gauche **V (D)** (réf. 21 page 9) indique la valeur sélectionnée.

Pour visualiser à tout moment les paramètres définis, une rapide pression sur le bouton PULSE MODE (réf. 19 page 9) ou un léger déplacement de l'un des encodeurs **F** ou **D** suffit.

Pour désactiver le mode CA, appuyer sur le bouton **PULSE MODE** (réf. 19 page 9) pendant plus de 2 secondes ;

7) dans ce mode, il est possible de régler le courant de base de la pulsation. Appuyer sur le bouton **bC** (réf. 15 page 9), l'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) commence à clignoter en indiquant la valeur réglable avec l'encodeur (réf. 5 page 9) de 10 à 90 % du courant final **A** de soudage ;

8) si l'on veut travailler avec une commande à distance (CAD), se reporter au chapitre **PRÉ-INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE/PÉDALE/ TORCHE UP-DOWN**, page 20.

Procédé pour le soudage à TIG 2 TEMPS avec amorçage HF

Début du soudage :

1) appuyer sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; la DEL HF ON (réf. 7A page 9) s'allume ;

2) approcher la pointe de l'électrode (tungstène) de la pièce à souder ;

3) appuyer sur le bouton de la torche : au bout de 0,25 seconde de PRÉ-GAZ, l'arc s'allume au moyen du générateur HF et l'opération de soudage commence.

Fin du soudage :

1) relâcher le bouton de la torche : le courant diminue graduellement selon le temps réglé avec le bouton **Sd** (réf. 14 page 9) ; l'arc s'éteint puis il y a le temps de POST-GAZ réglé avec le bouton **PG** (réf. 17 page 9).

Procédé pour le soudage à TIG 2 TEMPS avec amorçage LIFT (sans HF)

Début du soudage :

1) vérifier que la DEL HF ON (réf. 7A page 9) est éteinte. Dans le cas contraire, appuyer sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; la DEL HF ON (réf. 7A page 9) s'éteint ;

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

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

Fin du soudage :

1) effectuer les mêmes opérations que pour le soudage TIG 2 TEMPS avec amorçage HF.

STEL srl
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
78

- SOUDAGE TIG 4 TEMPS

1) Appuyer sur le bouton de sélection du mode (réf. 4 page 9) jusqu'à ce que s'allume la DEL de mode **Tig 4T** (réf. 4C page 9) ;

2) pendant 2 secondes les afficheurs (réf. 20-21 page 9) visualisent « **tig 4t** » ;

3) **réglage du courant de soudage** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

4) **réglage de montée de l'arc** : appuyer sur le bouton **SU** (réf. 8 page 9) pour sélectionner le temps de montée de l'arc. L'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) commence à clignoter en indiquant la valeur réglable avec l'encodeur (réf. 5 page 9) de 0,1 à 10 secondes;

5) **réglage de l'évanouissement d'arc** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

6) **réglage du courant de base** : appuyer sur le bouton **bC** (réf. 15 page 9). L'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) commencera à clignoter en indiquant la valeur réglable avec l'encodeur (réf. 5 page 9) de 10 à 90 % du courant **A** de soudage.

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

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

8) **activation et réglage de la pulsation CC** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

9) si l'on veut travailler avec une commande à distance (CAD), se reporter au chapitre **PRÉ-INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE/PÉDALE/ TORCHE UP-DOWN**, page 20.

Procédé pour le soudage à TIG 4 TEMPS avec amorçage HF

Début soudage :

1) appuyer sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; la DEL HF ON (réf. 7A page 9) s'allume ;

2) approcher la pointe de l'électrode (tungstène) de la pièce à souder ;

3) appuyer sur le bouton de la torche : au bout de 0,5 secondes de PRÉ-GAZ, l'arc s'allume au moyen du générateur HF et l'opération de soudage commence. Le courant atteint la valeur de base sélectionnée avec le bouton **bC** (réf. 15 page 9) ;

4) relâcher le bouton de la torche : le courant atteint la valeur réglée **A** avec une montée de l'arc dont la valeur a été sélectionnée avec le bouton **SU** (réf. 8 page 9).

Fin du soudage :

1) appuyer sur le bouton de la torche : le courant diminue graduellement selon le temps réglé avec le bouton **Sd** (réf. 14 page 9) ; l'arc se maintient à la valeur de courant final définie avec le bouton **bC** (réf. 15 page 9) ;

2) relâcher le bouton de la torche : l'arc s'éteint puis il y a le temps de POST-GAZ défini avec le bouton **PG** (réf. 17 page 9).

FRANÇAIS | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPTION TECHNIQUE

- SOUDAGE TIG 4 TEMPS

1) Appuyer sur le bouton de sélection du mode (réf. 4 page 9) jusqu'à ce que s'allume la DEL de mode **Tig 4T** (réf. 4C page 9) ;

2) pendant 2 secondes les afficheurs (réf. 20-21 page 9) visualisent « **tig 4t** » ;

3) **réglage du courant de soudage** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

4) **réglage de montée de l'arc** : appuyer sur le bouton **SU** (réf. 8 page 9) pour sélectionner le temps de montée de l'arc. L'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) commence à clignoter en indiquant la valeur réglable avec l'encodeur (réf. 5 page 9) de 0,1 à 10 secondes;

5) **réglage de l'évanouissement d'arc** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

6) **réglage du courant de base** : appuyer sur le bouton **bC** (réf. 15 page 9). L'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) commencera à clignoter en indiquant la valeur réglable avec l'encodeur (réf. 5 page 9) de 10 à 90 % du courant **A** de soudage.

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

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

8) **activation et réglage de la pulsation CC** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

9) si l'on veut travailler avec une commande à distance (CAD), se reporter au chapitre **PRÉ-INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE/PÉDALE/ TORCHE UP-DOWN**, page 20.

Procédé pour le soudage à TIG 4 TEMPS avec amorçage HF

Début soudage :

1) appuyer sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; la DEL HF ON (réf. 7A page 9) s'allume ;

2) approcher la pointe de l'électrode (tungstène) de la pièce à souder ;

3) appuyer sur le bouton de la torche : au bout de 0,5 secondes de PRÉ-GAZ, l'arc s'allume au moyen du générateur HF et l'opération de soudage commence. Le courant atteint la valeur de base sélectionnée avec le bouton **bC** (réf. 15 page 9) ;

4) relâcher le bouton de la torche : le courant atteint la valeur réglée **A** avec une montée de l'arc dont la valeur a été sélectionnée avec le bouton **SU** (réf. 8 page 9).

Fin du soudage :

1) appuyer sur le bouton de la torche : le courant diminue graduellement selon le temps réglé avec le bouton **Sd** (réf. 14 page 9) ; l'arc se maintient à la valeur de courant final définie avec le bouton **bC** (réf. 15 page 9) ;

2) relâcher le bouton de la torche : l'arc s'éteint puis il y a le temps de POST-GAZ défini avec le bouton **PG** (réf. 17 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
79

Procédé pour le soudage à TIG 4 TEMPS avec amorçage LIFT (sans HF)

Début du soudage :

1) vérifier que la DEL HF ON (réf. 7A page 9) est éteinte. Dans le cas contraire, appuyer sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; la DEL HF ON (réf. 7A page 9) s'éteint ;

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

3) appuyer sur le bouton de la torche : le gaz sort immédiatement, soulever latéralement la torche de manière à s'éloigner légèrement de la pièce à souder et commencer l'opération de soudage ; le courant atteint la valeur de base définie avec le bouton **bC** (réf. 15 page 9).

4) relâcher le bouton de la torche : le courant atteint la valeur réglée **A** avec une montée de l'arc dont la valeur a été sélectionnée avec le bouton **SU** (réf. 8 page 9).

Fin du soudage :

1) effectuer les mêmes opérations que pour le soudage TIG 4 TEMPS avec amorçage HF.

- SOUDAGE TIG POINTAGE

1) Appuyer sur le bouton de sélection du mode (réf. 4 page 9) jusqu'à ce que s'allume la DEL de mode **TIG POINTAGE** (réf. 4D page 9) ;

2) pendant 2 secondes les afficheurs (réf. 20-21 page 9) visualisent « **Pun** » ;

3) **réglage du courant de soudage** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

4) **réglage du temps de pointage** : appuyer sur le bouton **SU** (réf. 8 page 9) pour sélectionner le temps de pointage. L'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) commence à clignoter en indiquant la valeur sélectionnable avec l'encodeur (réf. 5 page 9) de 0,1 à 10 secondes.

Pour visualiser à tout moment la valeur réglée, appuyer sur le bouton **SU** ;

5) **réglage du temps de post-gaz** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

6) **activation et réglage de la pulsation CC** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

7) Si l'on veut travailler avec une commande à distance (CAD), se reporter au chapitre **PRÉ-INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE/PÉDALE/ TORCHE UP-DOWN**, page 20.

Procédé pour le soudage à TIG POINTAGE avec amorçage HF

Début du soudage :

1) appuyer sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; la DEL HF ON (réf. 7A page 9) s'allume ;

2) approcher la pointe de l'électrode (tungstène) de la pièce à souder ;

3) appuyer sur le bouton de la torche : au bout de 0,5 seconde de PRÉ-GAZ, l'arc s'allume avec le générateur HF et l'opération de soudage commence.

Fin du soudage :

1) l'arc s'éteint automatiquement au bout du temps réglé avec le bouton **SU** (réf. 8

DESCRIPTION TECHNIQUE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS

Procédé pour le soudage à TIG 4 TEMPS avec amorçage LIFT (sans HF)

Début du soudage :

1) vérifier que la DEL HF ON (réf. 7A page 9) est éteinte. Dans le cas contraire, appuyer sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; la DEL HF ON (réf. 7A page 9) s'éteint ;

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

3) appuyer sur le bouton de la torche : le gaz sort immédiatement, soulever latéralement la torche de manière à s'éloigner légèrement de la pièce à souder et commencer l'opération de soudage ; le courant atteint la valeur de base définie avec le bouton **bC** (réf. 15 page 9).

4) relâcher le bouton de la torche : le courant atteint la valeur réglée **A** avec une montée de l'arc dont la valeur a été sélectionnée avec le bouton **SU** (réf. 8 page 9).

Fin du soudage :

1) effectuer les mêmes opérations que pour le soudage TIG 4 TEMPS avec amorçage HF.

- SOUDAGE TIG POINTAGE

1) Appuyer sur le bouton de sélection du mode (réf. 4 page 9) jusqu'à ce que s'allume la DEL de mode **TIG POINTAGE** (réf. 4D page 9) ;

2) pendant 2 secondes les afficheurs (réf. 20-21 page 9) visualisent « **Pun** » ;

3) **réglage du courant de soudage** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

4) **réglage du temps de pointage** : appuyer sur le bouton **SU** (réf. 8 page 9) pour sélectionner le temps de pointage. L'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) commence à clignoter en indiquant la valeur sélectionnable avec l'encodeur (réf. 5 page 9) de 0,1 à 10 secondes.

Pour visualiser à tout moment la valeur réglée, appuyer sur le bouton **SU** ;

5) **réglage du temps de post-gaz** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

6) **activation et réglage de la pulsation CC** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

7) Si l'on veut travailler avec une commande à distance (CAD), se reporter au chapitre **PRÉ-INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE/PÉDALE/ TORCHE UP-DOWN**, page 20.

Procédé pour le soudage à TIG POINTAGE avec amorçage HF

Début du soudage :

1) appuyer sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; la DEL HF ON (réf. 7A page 9) s'allume ;

2) approcher la pointe de l'électrode (tungstène) de la pièce à souder ;

3) appuyer sur le bouton de la torche : au bout de 0,5 seconde de PRÉ-GAZ, l'arc s'allume avec le générateur HF et l'opération de soudage commence.

Fin du soudage :

1) l'arc s'éteint automatiquement au bout du temps réglé avec le bouton **SU** (réf. 8

STEL srl
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
80

page 9) ; il y a ensuite le temps de POST-GAZ défini avec le bouton **PG** (réf. 17 page 9).

Procédé pour le soudage à TIG POINTAGE avec amorçage LIFT (sans HF)

Début du soudage :

1) vérifier que la DEL HF ON (réf. 7A page 9) est éteinte. Dans le cas contraire, appuyer sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; la DEL HF ON (réf. 7A page 9) s'éteint ;

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

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

Fin du soudage :

1) effectuer les mêmes opérations que pour le soudage TIG Pointage avec amorçage HF.

- SOUDAGE TIG RÉPARATION (DOUBLE PARAMÈTRE)

1) Appuyer sur le bouton de sélection du mode (réf. 4 page 9) jusqu'à ce que s'allume la DEL de mode **Tig Réparation** (réf. 4E page 9) ;

2) Pendant 2 secondes les afficheurs (réf. 20-21 page 9) visualisent « **rEP** » ;

3) **réglage du courant de soudage** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

4) **réglage de l'évanouissement d'arc** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS.**

5) **réglage du courant de base – second paramètre** : quand on appuie sur le bouton **bC** (réf. 15 page 9), l'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) commence à clignoter en indiquant la valeur, réglable avec l'encodeur (réf. 5 page 9), qui va de 10 % à 90 % du courant final **A** de soudage.

Avec une rapide pression sur le bouton de la torche (inférieure à 0,5 seconde), on passe directement de la valeur de courant **A** à la valeur de courant final **bC** et vice versa.

Pour visualiser à tout moment la valeur définie, appuyer sur le bouton **bC**.

6) **réglage du temps de post-gaz** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

7) **activation et réglage de la pulsation CC** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

8) Si l'on veut travailler avec une commande à distance (CAD), se reporter au chapitre **PRÉ-INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE/PÉDALE/ TORCHE UP-DOWN**, page 20.

Procédé pour le soudage à TIG RÉPARATION (DOUBLE PARAMÈTRE) avec amorçage HF

Début du soudage :

1) appuyer sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; la DEL HF ON (réf. 7A page 9)

FRANÇAIS | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPTION TECHNIQUE

page 9) ; il y a ensuite le temps de POST-GAZ défini avec le bouton **PG** (réf. 17 page 9).

Procédé pour le soudage à TIG POINTAGE avec amorçage LIFT (sans HF)

Début du soudage :

1) vérifier que la DEL HF ON (réf. 7A page 9) est éteinte. Dans le cas contraire, appuyer sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; la DEL HF ON (réf. 7A page 9) s'éteint ;

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

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

Fin du soudage :

1) effectuer les mêmes opérations que pour le soudage TIG Pointage avec amorçage HF.

- SOUDAGE TIG RÉPARATION (DOUBLE PARAMÈTRE)

1) Appuyer sur le bouton de sélection du mode (réf. 4 page 9) jusqu'à ce que s'allume la DEL de mode **Tig Réparation** (réf. 4E page 9) ;

2) Pendant 2 secondes les afficheurs (réf. 20-21 page 9) visualisent « **rEP** » ;

3) **réglage du courant de soudage** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

4) **réglage de l'évanouissement d'arc** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS.**

5) **réglage du courant de base – second paramètre** : quand on appuie sur le bouton **bC** (réf. 15 page 9), l'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) commence à clignoter en indiquant la valeur, réglable avec l'encodeur (réf. 5 page 9), qui va de 10 % à 90 % du courant final **A** de soudage.

Avec une rapide pression sur le bouton de la torche (inférieure à 0,5 seconde), on passe directement de la valeur de courant **A** à la valeur de courant final **bC** et vice versa.

Pour visualiser à tout moment la valeur définie, appuyer sur le bouton **bC**.

6) **réglage du temps de post-gaz** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

7) **activation et réglage de la pulsation CC** : procéder comme pour le soudage **TIG 2 TEMPS** ;

8) Si l'on veut travailler avec une commande à distance (CAD), se reporter au chapitre **PRÉ-INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE/PÉDALE/ TORCHE UP-DOWN**, page 20.

Procédé pour le soudage à TIG RÉPARATION (DOUBLE PARAMÈTRE) avec amorçage HF

Début du soudage :

1) appuyer sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; la DEL HF ON (réf. 7A 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
81

s'allume ;

2) approcher la pointe de l'électrode (tungstène) de la pièce à souder ;

3) appuyer sur le bouton de la torche : au bout de 0,5 secondes de PRÉ-GAZ, l'arc s'allume au moyen du générateur HF et l'opération de soudage commence. Le courant atteint la valeur de base sélectionnée avec le bouton **bC** (réf. 15 page 9) ;

4) relâcher le bouton de la torche : le courant atteint la valeur réglée **A** avec une montée de l'arc dont la valeur a été sélectionnée avec le bouton **SU** (réf. 8 page 9).

Avec une rapide pression sur le bouton de la torche (inférieure à 0,5 seconde), on passe directement de la valeur de courant définie A à la valeur de courant final beC **et vice versa.**

Fin du soudage :

1) appuyer sur le bouton de la torche : le courant diminue graduellement pendant le temps réglé avec le bouton **Sd** (réf. 14 page 9) ; l'arc se maintient à la valeur de courant final définie avec le bouton **bC** (réf. 15 page 9) ;

2) relâcher le bouton de la torche : l'arc s'éteint puis il y a le temps de POST-GAZ réglé avec le bouton **PG** (réf. 17 page 9).

Procédé pour le soudage à TIG RÉPARATION (DOUBLE PARAMÈTRE) avec amorçage LIFT (sans HF)

Début du soudage :

1) Vérifier que la DEL HF ON (réf. 7A page 9) est éteinte. Dans le cas contraire, appuyer sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; la DEL HF ON (réf. 7A page 9) s'éteint ;

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

3) appuyer sur le bouton de la torche : le gaz sort immédiatement, soulever latéralement la torche de manière à s'éloigner légèrement de la pièce à souder et commencer l'opération de soudage ; le courant atteint la valeur de base définie avec le bouton **bC** (réf. 15 page 9).

4) relâcher le bouton de la torche : le courant atteint la valeur réglée **A** avec une montée de l'arc dont la valeur a été sélectionnée avec le bouton **SU** (réf. 8 page 9).

Avec une rapide pression sur le bouton de la torche (inférieure à 0,5 seconde), on passe directement de la valeur de courant définie A à la valeur de courant final bC et vice versa.

Fin du soudage :

1) effectuer les mêmes opérations que pour le soudage TIG RÉPARATION (DOUBLE PARAMÈTRE) avec amorçage HF.

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

Fonction active pour tous les modes 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 en même temps, pendant 1 seconde, sur les boutons **bC** (réf. 15 page

STEL srl
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPTION TECHNIQUE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS

s'allume ;

2) approcher la pointe de l'électrode (tungstène) de la pièce à souder ;

3) appuyer sur le bouton de la torche : au bout de 0,5 secondes de PRÉ-GAZ, l'arc s'allume au moyen du générateur HF et l'opération de soudage commence. Le courant atteint la valeur de base sélectionnée avec le bouton **bC** (réf. 15 page 9) ;

4) relâcher le bouton de la torche : le courant atteint la valeur réglée **A** avec une montée de l'arc dont la valeur a été sélectionnée avec le bouton **SU** (réf. 8 page 9).

Avec une rapide pression sur le bouton de la torche (inférieure à 0,5 seconde), on passe directement de la valeur de courant définie A à la valeur de courant final beC **et vice versa.**

Fin du soudage :

1) appuyer sur le bouton de la torche : le courant diminue graduellement pendant le temps réglé avec le bouton **Sd** (réf. 14 page 9) ; l'arc se maintient à la valeur de courant final définie avec le bouton **bC** (réf. 15 page 9) ;

2) relâcher le bouton de la torche : l'arc s'éteint puis il y a le temps de POST-GAZ réglé avec le bouton **PG** (réf. 17 page 9).

Procédé pour le soudage à TIG RÉPARATION (DOUBLE PARAMÈTRE) avec amorçage LIFT (sans HF)

Début du soudage :

1) Vérifier que la DEL HF ON (réf. 7A page 9) est éteinte. Dans le cas contraire, appuyer sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; la DEL HF ON (réf. 7A page 9) s'éteint ;

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

3) appuyer sur le bouton de la torche : le gaz sort immédiatement, soulever latéralement la torche de manière à s'éloigner légèrement de la pièce à souder et commencer l'opération de soudage ; le courant atteint la valeur de base définie avec le bouton **bC** (réf. 15 page 9).

4) relâcher le bouton de la torche : le courant atteint la valeur réglée **A** avec une montée de l'arc dont la valeur a été sélectionnée avec le bouton **SU** (réf. 8 page 9).

Avec une rapide pression sur le bouton de la torche (inférieure à 0,5 seconde), on passe directement de la valeur de courant définie A à la valeur de courant final bC et vice versa.

Fin du soudage :

1) effectuer les mêmes opérations que pour le soudage TIG RÉPARATION (DOUBLE PARAMÈTRE) avec amorçage HF.

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

Fonction active pour tous les modes 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 en même temps, pendant 1 seconde, sur les boutons **bC** (réf. 15 page

82

STEL srl
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

9) et **PG** (job mode) (réf. 17 page 9) ; on entend un double son de l'avertisseur et, sur l'afficheur de gauche (réf. 21 page 9), les lettres **PrG** clignotent ;

2) avec l'encodeur **A** (réf. 5 page 9), sélectionner le numéro du programme dans lequel on veut sauvegarder les paramètres de soudage ;

3) appuyer pendant plus de 2 secondes sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; on entend 4 sons de l'avertisseur et, sur l'afficheur de gauche (réf. 21 page 9) les lettres **Sto** clignotent. Le programme a maintenant été sauvegardé et l'on peut continuer à utiliser la machine.

RAPPEL DES PROGRAMMES DE SOUDAGE MÉMORISÉS

1) appuyer en même temps, pendant 1 seconde, sur les boutons **bC** (réf. 15 page 9) et **PG** (réf. 17 page 9) ; on entend un double son de l'avertisseur et, sur l'afficheur de gauche (réf. 21 page 9), les lettres **PrG** clignotent ;

2) avec l'encodeur **A** (réf. 5 page 9), sélectionner le numéro du programme que l'on veut rappeler ;

3) appuyer pendant plus de 2 secondes sur le bouton **SU** (SET) (réf. 8 page 9) ;on entend 4 sons de l'avertisseur et, sur l'afficheur de gauche (réf. 21 page 9) les lettres **ReC** clignotent.

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

ATTENTION : on peut mémoriser un programme de soudage sur un numéro de programme déjà mémorisé. Les données du programme effacé seront alors définitivement perdues.

FRANÇAIS | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPTION TECHNIQUE

9) et **PG** (job mode) (réf. 17 page 9) ; on entend un double son de l'avertisseur et, sur l'afficheur de gauche (réf. 21 page 9), les lettres **PrG** clignotent ;

2) avec l'encodeur **A** (réf. 5 page 9), sélectionner le numéro du programme dans lequel on veut sauvegarder les paramètres de soudage ;

3) appuyer pendant plus de 2 secondes sur le bouton **HF ON** (réf. 7 page 9) ; on entend 4 sons de l'avertisseur et, sur l'afficheur de gauche (réf. 21 page 9) les lettres **Sto** clignotent. Le programme a maintenant été sauvegardé et l'on peut continuer à utiliser la machine.

RAPPEL DES PROGRAMMES DE SOUDAGE MÉMORISÉS

1) appuyer en même temps, pendant 1 seconde, sur les boutons **bC** (réf. 15 page 9) et **PG** (réf. 17 page 9) ; on entend un double son de l'avertisseur et, sur l'afficheur de gauche (réf. 21 page 9), les lettres **PrG** clignotent ;

2) avec l'encodeur **A** (réf. 5 page 9), sélectionner le numéro du programme que l'on veut rappeler ;

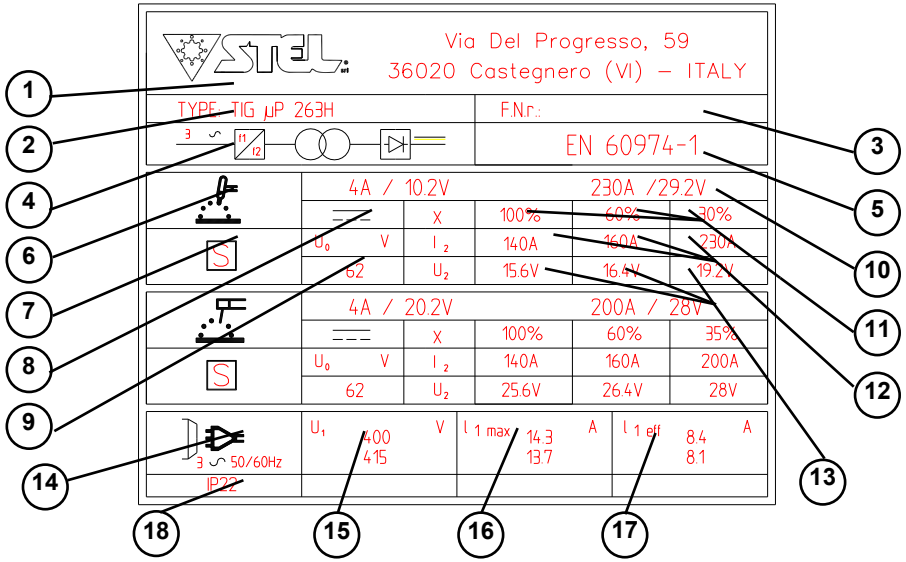
3) appuyer pendant plus de 2 secondes sur le bouton **SU** (SET) (réf. 8 page 9) ;on entend 4 sons de l'avertisseur et, sur l'afficheur de gauche (réf. 21 page 9) les lettres **ReC** clignotent.

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

ATTENTION : on peut mémoriser un programme de soudage sur un numéro de programme déjà mémorisé. Les données du programme effacé seront alors définitivement perdues.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
83

5.4– DESCRIPTION PLAQUE DES DONNÉES

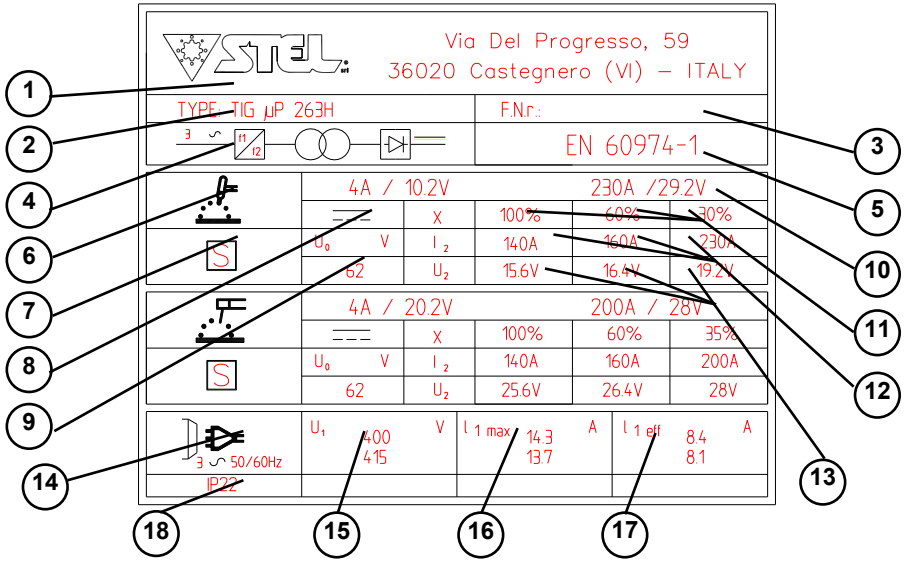


	a) IDENTIFICATION
1	Nom et adresse du constructeur
2	Modèle de la soudeuse
3	Identification relative au numéro de série
4	Symbole du type de soudeuse
5	Référence à la norme de construction
	b) SORTIE DU SOUDAGE
6	Symbole du procédé de soudage
7	Symbole pour les soudeuses pouvant fonctionner dans un environnement à risque accru de décharge électrique.
8	Symbole du courant de soudage
9	Tension assignée à vide (avec entrée nominale)
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 maximum d'alimentation
17	Courant maximum efficace d'alimentation (identifie le fusible de ligne)
	d) AUTRES CARACTÉRISTIQUES
18	Degré de protection.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPTION TECHNIQUE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS

5.4– DESCRIPTION PLAQUE DES DONNÉES



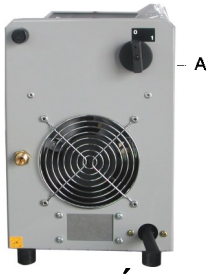
	a) IDENTIFICATION
1	Nom et adresse du constructeur
2	Modèle de la soudeuse
3	Identification relative au numéro de série
4	Symbole du type de soudeuse
5	Référence à la norme de construction
	b) SORTIE DU SOUDAGE
6	Symbole du procédé de soudage
7	Symbole pour les soudeuses pouvant fonctionner dans un environnement à risque accru de décharge électrique.
8	Symbole du courant de soudage
9	Tension assignée à vide (avec entrée nominale)
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 maximum d'alimentation
17	Courant maximum efficace d'alimentation (identifie le fusible de ligne)
	d) AUTRES CARACTÉRISTIQUES
18	Degré de protection.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

84

5.5–PRÉ-INSTALLATION A.W.C.

GÉNÉRATEUR INVERTER



Les générateurs inverters **TIG µP 261H CC** et **TIG µP 263H CC** sont déjà **prêts à être raccordé au groupe A.W.C.** (réf. A) **en installant le KIT d'alimentation A.W.C.**.

Avec le code 604880000L, il est possible de raccorder le groupe de refroidissement A.W.C. code 60069000L.

Il est nécessaire d'allumer aussi bien le générateur inverter que le groupe A.W.C..

5.6- PRÉ-INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE/ PÉDALE/TORCHE UP-DOWN

La commande à distance/pédale et la torche UP-DOWN permettent de régler le courant de soudage à distance sans agir directement sur le générateur.

Les générateurs inverters TIG µP 261H CC et TIG µP 263H CC sont équipés d'un connecteur spécial (réf. 13 page 9) qui permet de brancher la commande à distance, la commande à pédale (CAD) ou la torche UP-DOWN. Appuyer rapidement sur le bouton de sélection **REM ON** (réf. 6 page 9), pour activer le mode « commande à distance » ; la DEL REM ON (réf. 6A page 9) s'allume. Le courant de soudage varie d'un minimum (4 A) à un maximum réglable sur la machine au moyen de l'encodeur de réglage (réf. 5 page 9), de 4 A à 100 A.

Il est également possible de choisir le courant d'amorçage en appuyant rapidement sur le bouton de sélection REM ON (réf. 6 page 9) : l'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) visualise le courant d'amorçage clignotant qui pourra être réglé au moyen de l'encodeur général (réf. 5 page 9), de 4 A à 100 A.

Pour désactiver la fonction de commande à distance, il faut appuyer sur le bouton REM ON (réf. 6 page 9) pendant plus de 2 secondes.

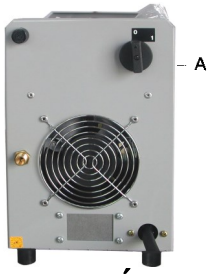
FONCTIONNEMENT DE LA TORCHE UP-DOWN

En branchant le connecteur de la torche sur la prise du générateur (réf. 13 page 9), on peut accéder au réglage du courant de soudage en utilisant les deux boutons présents sur la poignée de la torche. Appuyer sur le bouton supérieur pour augmenter le courant jusqu'à la valeur réglée avec l'encodeur principal (réf. 5 page 9) ; appuyer sur le bouton inférieur pour abaisser le courant jusqu'à la valeur minimum (4 A).

FRANÇAIS | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPTION TECHNIQUE

5.5–PRÉ-INSTALLATION A.W.C.

GÉNÉRATEUR INVERTER



Les générateurs inverters **TIG µP 261H CC** et **TIG µP 263H CC** sont déjà **prêts à être raccordé au groupe A.W.C.** (réf. A) **en installant le KIT d'alimentation A.W.C.**.

Avec le code 604880000L, il est possible de raccorder le groupe de refroidissement A.W.C. code 60069000L.

Il est nécessaire d'allumer aussi bien le générateur inverter que le groupe A.W.C..

5.6- PRÉ-INSTALLATION DE LA COMMANDE À DISTANCE/ PÉDALE/TORCHE UP-DOWN

La commande à distance/pédale et la torche UP-DOWN permettent de régler le courant de soudage à distance sans agir directement sur le générateur.

Les générateurs inverters TIG µP 261H CC et TIG µP 263H CC sont équipés d'un connecteur spécial (réf. 13 page 9) qui permet de brancher la commande à distance, la commande à pédale (CAD) ou la torche UP-DOWN. Appuyer rapidement sur le bouton de sélection **REM ON** (réf. 6 page 9), pour activer le mode « commande à distance » ; la DEL REM ON (réf. 6A page 9) s'allume. Le courant de soudage varie d'un minimum (4 A) à un maximum réglable sur la machine au moyen de l'encodeur de réglage (réf. 5 page 9), de 4 A à 100 A.

Il est également possible de choisir le courant d'amorçage en appuyant rapidement sur le bouton de sélection REM ON (réf. 6 page 9) : l'afficheur de droite **A** (réf. 20 page 9) visualise le courant d'amorçage clignotant qui pourra être réglé au moyen de l'encodeur général (réf. 5 page 9), de 4 A à 100 A.

Pour désactiver la fonction de commande à distance, il faut appuyer sur le bouton REM ON (réf. 6 page 9) pendant plus de 2 secondes.

FONCTIONNEMENT DE LA TORCHE UP-DOWN

En branchant le connecteur de la torche sur la prise du générateur (réf. 13 page 9), on peut accéder au réglage du courant de soudage en utilisant les deux boutons présents sur la poignée de la torche. Appuyer sur le bouton supérieur pour augmenter le courant jusqu'à la valeur réglée avec l'encodeur principal (réf. 5 page 9) ; appuyer sur le bouton inférieur pour abaisser le courant jusqu'à la valeur minimum (4 A).

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
85

5.7- CHARIOT

Pour la série **TIG μP 261/263H** il a été étudié un chariot spécial (code 608190000L) qui est en mesure de porter une machine de la série **TIG** et un groupe de refroidissement (A.W.C.).

5.8 DISPOSITION DU SOUDAGE À ÉLECTRODE (MMA) FIG.(6)

1) Respecter les indications fournies précédemment au sujet du raccordement primaire et de l'installation ;

2) brancher le câble de masse à la prise négative du générateur (réf. 10 page 9) ;

3) brancher la pince porte-électrodes à la prise positive du générateur (réf. 12 page 9) ;

4) avec le bouton de sélection du mode (réf. 4 page 9) sélectionner la fonction « électrode » ;

5) introduire le fil dénudé de l'électrode dans la pince ;

6) procéder comme cela est indiqué dans le chapitre relatif au soudage à l'arc.

DESCRIPTION TECHNIQUE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS

5.7- CHARIOT

Pour la série TIG μP 261/263H il a été étudié un chariot spécial (code 608190000L) qui est en mesure de porter une machine de la série TIG et un groupe de refroidissement (A.W.C.).

5.8 DISPOSITION DU SOUDAGE À ÉLECTRODE (MMA) FIG.(6)

1) Respecter les indications fournies précédemment au sujet du raccordement primaire et de l'installation ;

2) brancher le câble de masse à la prise négative du générateur (réf. 10 page 9) ;

3) brancher la pince porte-électrodes à la prise positive du générateur (réf. 12 page 9) ;

4) avec le bouton de sélection du mode (réf. 4 page 9) sélectionner la fonction « électrode » ;

5) introduire le fil dénudé de l'électrode dans la pince ;

6) procéder comme cela est indiqué dans le chapitre relatif au soudage à l'arc.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
86

5.9 DISPOSITION DU SOUDAGE TIG (FIG. 7)

1) Respecter les indications fournies précédemment au sujet du raccordement primaire et de l'installation ;

2) brancher le câble de masse à la prise positive du générateur (réf. 12 page 9) ;

3) brancher l'embout de la torche à la prise négative de la machine (réf. 10 page 9) ;

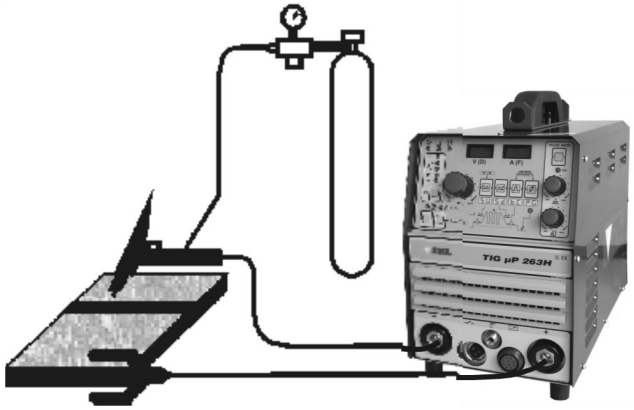
4) brancher le connecteur du bouton de la torche au connecteur prévu (réf. 11 page 9) ;

5) brancher le connecteur du raccord du gaz à la prise prévue (réf. 9 page 9) ;

6) brancher la bouteille de gaz (argon) au raccord situé dans le panneau arrière ;

7) régler le manomètre de la bouteille pour un débit de 4-6 l/min ;

8) procéder comme cela est indiqué dans les chapitres relatifs au soudage à Tig (de la page 27 à la page 32).



FRANÇAIS | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPTION TECHNIQUE

5.9 DISPOSITION DU SOUDAGE TIG (FIG. 7)

1) Respecter les indications fournies précédemment au sujet du raccordement primaire et de l'installation ;

2) brancher le câble de masse à la prise positive du générateur (réf. 12 page 9) ;

3) brancher l'embout de la torche à la prise négative de la machine (réf. 10 page 9) ;

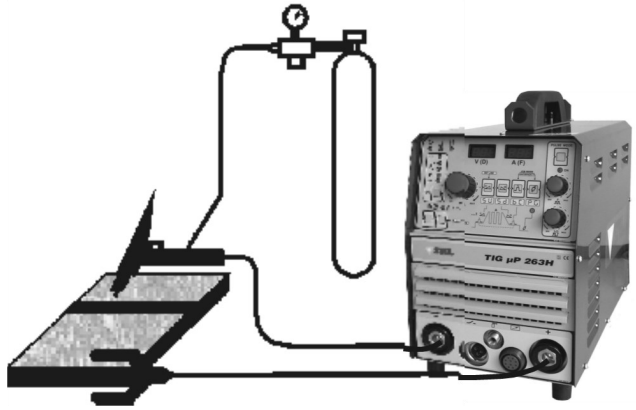
4) brancher le connecteur du bouton de la torche au connecteur prévu (réf. 11 page 9) ;

5) brancher le connecteur du raccord du gaz à la prise prévue (réf. 9 page 9) ;

6) brancher la bouteille de gaz (argon) au raccord situé dans le panneau arrière ;

7) régler le manomètre de la bouteille pour un débit de 4-6 l/min ;

8) procéder comme cela est indiqué dans les chapitres relatifs au soudage à Tig (de la page 27 à la page 32).



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
87

6.0 – SOUDAGE À ÉLECTRODES (MMA)
6.1- PROCÉDÉS ET DONNÉES TECHNIQUES DU SOUDAGE À ÉLECTRODE

- Le soudage à l'arc avec électrodes enrobées est un procédé qui permet d'unir deux parties métalliques en utilisant la chaleur générée par un arc électrique qui jaillit entre une électrode fusible et le matériau à souder ;

- les générateurs de courant pour l'arc électrique (soudeuses) peuvent être en courant continu ou en courant alternatif ; les premiers peuvent souder tous les types d'électrode alors les seconds ne peuvent souder que des électrodes spécialement conçues pour le courant alternatif ;

- la caractéristique de construction de ces générateurs permet de garantir un degré optimal de stabilité de l'arc aux variations de sa longueur dues au rapprochement ou à l'éloignement de l'électrode provoqués par la main du soudeur ;

- l'électrode est constituée de deux parties fondamentales :

a) le fil, qui est du même matériau que le matériau de base (aluminium, fer, cuivre, acier inox) et qui sert à apporter matériau dans le joint ;

b) l'enrobage, constitué de diverses substances minérales et organiques mélangées ; ses fonctions sont les suivantes :

- protection gazeuse. Une partie de l'enrobage volatilisée à la température de l'arc éloigne l'air de la zone de soudage en créant une colonne de gaz ionisé qui protège le métal fondu ;

- apport d'éléments d'alliage et décapants. Une partie de l'enrobage fond et apporte dans le bain de fusion des éléments que se mêlent au matériau de base et forment le laitier ;

- on peut affirmer que le mode de fusion et les caractéristiques du dépôt de chaque électrode dépendent du type d'enrobage ainsi que du matériau du fil ;

- les principaux types d'enrobage sont :

- les enrobages acides : ces enrobages garantissent une bonne soudabilité et peuvent être utilisés en courant alternatif ou en courant continu avec une pince porte-électrode au pôle négatif (polarité directe). Le bain de fusion est très fluide : c'est pourquoi les électrodes avec cet enrobage sont essentiellement indiquées pour le soudage à plat ;

- les enrobages au rutile : ces enrobages donnent au cordon un très bel aspect ; c'est pourquoi ils sont largement utilisés. Ils peuvent être soudés aussi bien en courant alternatif qu'en courant continu avec les deux polarités ;

- enrobages basiques : ils sont essentiellement utilisés pour les soudages de bonne qualité mécanique, même si l'arc tend à éclabousser et si l'aspect du cordon est moins beau que celui de l'enrobe au rutile. Ils sont généralement utilisés en courant continu avec l'électrode au pôle positif (polarité inverse) même s'il

DESCRIPTION TECHNIQUE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS

6.0 – SOUDAGE À ÉLECTRODES (MMA)
6.1- PROCÉDÉS ET DONNÉES TECHNIQUES DU SOUDAGE À ÉLECTRODE

- Le soudage à l'arc avec électrodes enrobées est un procédé qui permet d'unir deux parties métalliques en utilisant la chaleur générée par un arc électrique qui jaillit entre une électrode fusible et le matériau à souder ;

- les générateurs de courant pour l'arc électrique (soudeuses) peuvent être en courant continu ou en courant alternatif ; les premiers peuvent souder tous les types d'électrode alors les seconds ne peuvent souder que des électrodes spécialement conçues pour le courant alternatif ;

- la caractéristique de construction de ces générateurs permet de garantir un degré optimal de stabilité de l'arc aux variations de sa longueur dues au rapprochement ou à l'éloignement de l'électrode provoqués par la main du soudeur ;

- l'électrode est constituée de deux parties fondamentales :

a) le fil, qui est du même matériau que le matériau de base (aluminium, fer, cuivre, acier inox) et qui sert à apporter matériau dans le joint ;

b) l'enrobage, constitué de diverses substances minérales et organiques mélangées ; ses fonctions sont les suivantes :

- protection gazeuse. Une partie de l'enrobage volatilisée à la température de l'arc éloigne l'air de la zone de soudage en créant une colonne de gaz ionisé qui protège le métal fondu ;

- apport d'éléments d'alliage et décapants. Une partie de l'enrobage fond et apporte dans le bain de fusion des éléments que se mêlent au matériau de base et forment le laitier ;

- on peut affirmer que le mode de fusion et les caractéristiques du dépôt de chaque électrode dépendent du type d'enrobage ainsi que du matériau du fil ;

- les principaux types d'enrobage sont :

- les enrobages acides : ces enrobages garantissent une bonne soudabilité et peuvent être utilisés en courant alternatif ou en courant continu avec une pince porte-électrode au pôle négatif (polarité directe). Le bain de fusion est très fluide : c'est pourquoi les électrodes avec cet enrobage sont essentiellement indiquées pour le soudage à plat ;

- les enrobages au rutile : ces enrobages donnent au cordon un très bel aspect ; c'est pourquoi ils sont largement utilisés. Ils peuvent être soudés aussi bien en courant alternatif qu'en courant continu avec les deux polarités ;

- enrobages basiques : ils sont essentiellement utilisés pour les soudages de bonne qualité mécanique, même si l'arc tend à éclabousser et si l'aspect du cordon est moins beau que celui de l'enrobe au rutile. Ils sont généralement utilisés en courant continu avec l'électrode au pôle positif (polarité inverse) même s'il

STEL srl
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
88

existe des électrodes basiques pour courant alternatif. Les enrobages basiques craignent l'humidité et doivent être conservés dans des endroits secs, dans des boîtes bien fermées.

Rappelons également que les aciers avec une teneur en carbone supérieure à 0,6 % doivent être soudés avec des électrodes spéciales ;

- enrobages cellulosiques. Ce sont des électrodes qui se soudent en courant continu, branchées au pôle positif ; elles sont essentiellement utilisées pour le soudage de tubes, compte tenu de la viscosité du bain et la forte pénétration. Ils nécessitent des générateurs ayant des propriétés adéquates.

6.2- PHASES DU SOUDAGE À ÉLECTRODE (MMA)

- Phase de préparation :

a) préparation des bords à souder :

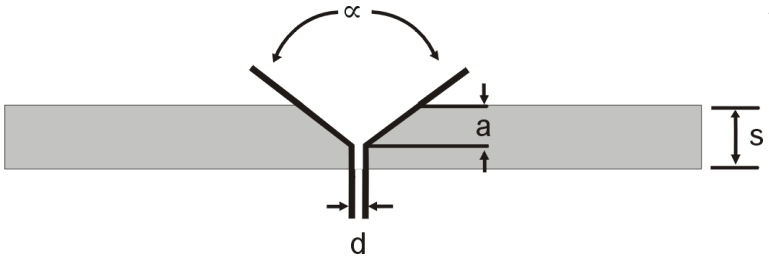
La préparation des bords varie en fonction de l'épaisseur du matériau à souder, de la position de soudage, du type de joint et des exigences de réalisation. Toutefois, il est toujours conseillé de travailler sur des parties propres, non oxydées ou qui ne présentent ni rouille ni autres substances qui pourraient nuire au soudage.

Les bords peuvent être préparés avec des chanfreinages en « U » pour un soudage sans reprise, en « X » quand est nécessaire une reprise du soudage à l'envers.

- Tableau pour la préparation des bords en U de l'électrode.

b) chiox de l'électrode

- le choix du diamètre de l'électrode dépend de l'épaisseur du matériau, du type de joint et de la position de soudage.



s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
0÷3	0	0	0
3÷6	0	s/2 MAX	0
6÷12	0÷1.5	0÷2	>60

Quand on réalise des soudages en « position », le bain tend à descendre à cause

FRANÇAIS | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPTION TECHNIQUE

existe des électrodes basiques pour courant alternatif. Les enrobages basiques craignent l'humidité et doivent être conservés dans des endroits secs, dans des boîtes bien fermées.

Rappelons également que les aciers avec une teneur en carbone supérieure à 0,6 % doivent être soudés avec des électrodes spéciales ;

- enrobages cellulosiques. Ce sont des électrodes qui se soudent en courant continu, branchées au pôle positif ; elles sont essentiellement utilisées pour le soudage de tubes, compte tenu de la viscosité du bain et la forte pénétration. Ils nécessitent des générateurs ayant des propriétés adéquates.

6.2- PHASES DU SOUDAGE À ÉLECTRODE (MMA)

- Phase de préparation :

a) préparation des bords à souder :

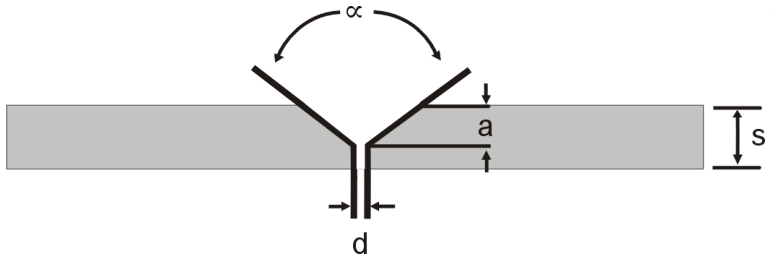
La préparation des bords varie en fonction de l'épaisseur du matériau à souder, de la position de soudage, du type de joint et des exigences de réalisation. Toutefois, il est toujours conseillé de travailler sur des parties propres, non oxydées ou qui ne présentent ni rouille ni autres substances qui pourraient nuire au soudage.

Les bords peuvent être préparés avec des chanfreinages en « U » pour un soudage sans reprise, en « X » quand est nécessaire une reprise du soudage à l'envers.

- Tableau pour la préparation des bords en U de l'électrode.

b) chiox de l'électrode

- le choix du diamètre de l'électrode dépend de l'épaisseur du matériau, du type de joint et de la position de soudage.



s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
0÷3	0	0	0
3÷6	0	s/2 MAX	0
6÷12	0÷1.5	0÷2	>60

Quand on réalise des soudages en « position », le bain tend à descendre à cause

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
89

de la force de gravité ; il est donc conseillé d'utiliser des électrodes de petit dia-

Diamètre de l'électrode mm	Courant de soudage min.	max.
1.6	25	50
2	40	70
2.5	70	110
3.25	110	140
4	140	180
5	210	280
6	260	350

mètre en passages successifs. Pour les électrodes de gros diamètre, il faut des courants de soudage élevés qui apportent une énergie thermique adéquate.

b) Réglage du courant de soudage :

- la stabilité de courant du générateur permet de travailler à des valeurs basses et dans des conditions particulièrement difficiles.

Le tableau suivant donne à titre indicatif le courant minimum et maximum utilisable pour le soudage sur l'acier au carbone.

Dans tous les cas, les données pour le soudage des divers types d'électrode sont normalement indiquées par le constructeur.

- Amorçage de l'arc :

L'arc électrique s'allume en frottant la pointe de l'électrode sur la pièce à souder puis en retirant rapidement l'électrode jusqu'au maintien de l'arc.

Un mouvement trop lent peut provoquer le collage de l'électrode à la pièce ; dans ce cas, dégager l'électrode en l'arrachant latéralement ; en revanche, un mouvement trop rapide peut provoquer l'évanouissement de l'arc.

- Réalisation de la soudure :

Les techniques de soudage des joints sont multiples et varient en fonction des exigences de l'opérateur. Nous examinerons, en guise d'exemple, deux réalisations classiques :

1) soudure bout à bout

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPTION TECHNIQUE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS

de la force de gravité ; il est donc conseillé d'utiliser des électrodes de petit dia-

Diamètre de l'électrode mm	Courant de soudage min.	max.
1.6	25	50
2	40	70
2.5	70	110
3.25	110	140
4	140	180
5	210	280
6	260	350

mètre en passages successifs. Pour les électrodes de gros diamètre, il faut des courants de soudage élevés qui apportent une énergie thermique adéquate.

b) Réglage du courant de soudage :

- la stabilité de courant du générateur permet de travailler à des valeurs basses et dans des conditions particulièrement difficiles.

Le tableau suivant donne à titre indicatif le courant minimum et maximum utilisable pour le soudage sur l'acier au carbone.

Dans tous les cas, les données pour le soudage des divers types d'électrode sont normalement indiquées par le constructeur.

- Amorçage de l'arc :

L'arc électrique s'allume en frottant la pointe de l'électrode sur la pièce à souder puis en retirant rapidement l'électrode jusqu'au maintien de l'arc.

Un mouvement trop lent peut provoquer le collage de l'électrode à la pièce ; dans ce cas, dégager l'électrode en l'arrachant latéralement ; en revanche, un mouvement trop rapide peut provoquer l'évanouissement de l'arc.

- Réalisation de la soudure :

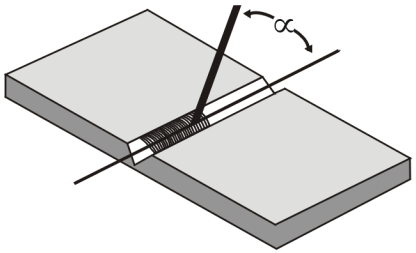
Les techniques de soudage des joints sont multiples et varient en fonction des exigences de l'opérateur. Nous examinerons, en guise d'exemple, deux réalisations classiques :

1) soudure bout à bout

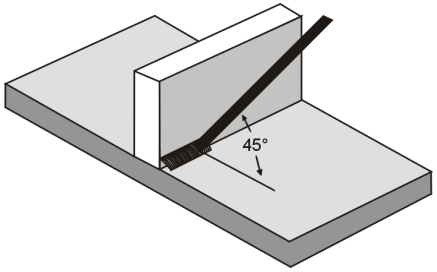
90

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

2) soudure en T



∝ = 45° -70°



L'angle d'inclinai- son de l'électrode varie
en fonction des passages effectués ; le
mouvement de l'électrode s'effectue
avec des oscilla- tions et des arrêts sur
les côtés du cor- don de manière à éviter
l'accumulation de matériau d'apport
au centre de la soudure.

- Élimination du laitier :

Pour les électrodes enrobées, il est nécessaire d'éliminer le laitier après chaque passage. L'élimination s'effectue avec un petit marteau ou, pour les laitiers friables avec une brosse métallique.

Pour une exécution correcte des divers types de soudure dans les différentes positions, il faut s'exercer sous la conduite d'un opérateur expérimenté.

7.0– SOUDAGE TIG

7.1- PROCÉDÉS ET DONNÉES TECHNIQUES DU SOUDAGE TIG

INTRODUCTION :

- Gaz Tungsten Arc Welding (GTAW) : définition du procédé de soudage dans lequel l'arc, durant le travail, est maintenu au moyen d'une électrode métallique non

FRANÇAIS | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPTION TECHNIQUE

2) soudure en T

∝ = 45° -70°

L'angle d'inclinai- son de l'électrode varie
en fonction des passages effectués ; le
mouvement de l'électrode s'effectue
avec des oscilla- tions et des arrêts sur
les côtés du cor- don de manière à éviter
l'accumulation de matériau d'apport
au centre de la soudure.

- Élimination du laitier :

Pour les électrodes enrobées, il est nécessaire d'éliminer le laitier après chaque passage. L'élimination s'effectue avec un petit marteau ou, pour les laitiers friables avec une brosse métallique.

Pour une exécution correcte des divers types de soudure dans les différentes positions, il faut s'exercer sous la conduite d'un opérateur expérimenté.

7.0– SOUDAGE TIG

7.1- PROCÉDÉS ET DONNÉES TECHNIQUES DU SOUDAGE TIG

INTRODUCTION :

- Gaz Tungsten Arc Welding (GTAW) : définition du procédé de soudage dans lequel l'arc, durant le travail, est maintenu au moyen d'une électrode métallique non

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
91

fusible (généralement tungstène). La zone d'arc (électrode et bain de fusion) est protégée contre la contamination atmosphérique au moyen d'un gaz inerte tel que l'argon ou l'hélium qui arrive continuellement à travers des conduits spéciaux raccordés à la torche.

Par souci de simplicité et d'uniformité, toute référence au procédé est exprimée dans ce manuel avec le terme TIG (Tungsten Inert Gaz).

- Ce procédé peut être utilisé pour réaliser des soudures propres et précises sur tous les types de métal, en respectant leur composition physique et chimique.

Grâce à cette caractéristique, le soudage TIG représente la seule méthode adaptée pour assembler certains métaux ;

- compte tenu des caractéristiques inhérentes au procédé TIG, la conception de la soudeuse doit respecter des spécifications bien précises. Les soudeuses TIG sont projetées et construites avec ces dispositions. Si elles sont correctement installées, utilisées et entretenues, elles peuvent assurer un service performant pendant une longue période en réalisant des soudures correctes et propres.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPTION TECHNIQUE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS

fusible (généralement tungstène). La zone d'arc (électrode et bain de fusion) est protégée contre la contamination atmosphérique au moyen d'un gaz inerte tel que l'argon ou l'hélium qui arrive continuellement à travers des conduits spéciaux raccordés à la torche.

Par souci de simplicité et d'uniformité, toute référence au procédé est exprimée dans ce manuel avec le terme TIG (Tungsten Inert Gaz).

- Ce procédé peut être utilisé pour réaliser des soudures propres et précises sur tous les types de métal, en respectant leur composition physique et chimique.

Grâce à cette caractéristique, le soudage TIG représente la seule méthode adaptée pour assembler certains métaux ;

- compte tenu des caractéristiques inhérentes au procédé TIG, la conception de la soudeuse doit respecter des spécifications bien précises. Les soudeuses TIG sont projetées et construites avec ces dispositions. Si elles sont correctement installées, utilisées et entretenues, elles peuvent assurer un service performant pendant une longue période en réalisant des soudures correctes et propres.

92

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

7.2- PHASES DU SOUDAGE TIG

SOUDAGE TIG DES ACIERS

-Phase de préparation :

a) Tableau guide

épais. tôles (mm)	Type soudure	Courant de soudage			Diamètre électrode (mm)	Matériau d'apport (mm)	Vitesse soudage (mm/min)	Argon (lit/min)	Nb de passages
		Position horizontale	Position verticale	Vertical ascendent					
1		25-60	23-55	22-54	1,0	1,6	250-300	6	1
		60	55	54	1,0	1,6	250-300	6	1
		40	35	36	1,0	1,6	250-300	6	1
		55	50	50	1,6	1,6	250-300	6	1
2		80-110	75-100	70-100	1,6-2,4	1,6-2,4	175-225	6	1
		110	100	100	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		80	75	70	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		105	95	95	1,6-2,4	2,4	175-200	6	1
3		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		130	120	115	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		110	100	100	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		125	115	110	2,4-3,2	3,2	125-175	7	1
4		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	3,2	100-150	7	1
		185	170	165	2,4-3,2	2,4	100-150	7	1
		180	165	160	2,4-3,2	2,4-3,2	100-150	7	1
5		160	140	140	3,2-4,0	2,4-3,2	100-150	7	1

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

FRANÇAIS | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPTION TECHNIQUE

7.2- PHASES DU SOUDAGE TIG

SOUDAGE TIG DES ACIERS

-Phase de préparation :

a) Tableau guide

épais. tôles (mm)	Type soudure	Courant de soudage			Diamètre électrode (mm)	Matériau d'apport (mm)	Vitesse soudage (mm/min)	Argon (lit/min)	Nb de passages
		Position horizontale	Position verticale	Vertical ascendent					
1		25-60	23-55	22-54	1,0	1,6	250-300	6	1
		60	55	54	1,0	1,6	250-300	6	1
		40	35	36	1,0	1,6	250-300	6	1
		55	50	50	1,6	1,6	250-300	6	1
2		80-110	75-100	70-100	1,6-2,4	1,6-2,4	175-225	6	1
		110	100	100	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		80	75	70	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		105	95	95	1,6-2,4	2,4	175-200	6	1
3		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		130	120	115	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		110	100	100	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		125	115	110	2,4-3,2	3,2	125-175	7	1
4		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	3,2	100-150	7	1
		185	170	165	2,4-3,2	2,4	100-150	7	1
		180	165	160	2,4-3,2	2,4-3,2	100-150	7	1
5		160	140	140	3,2-4,0	2,4-3,2	100-150	7	1

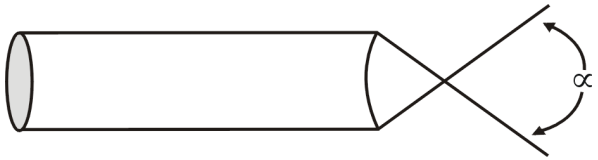
STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

93

b) Choix et préparation de l'électrode

- Les électrodes normalement utilisées sont en tungstène cérié (2 % de cérium, elles présentent une coloration grise) ; les diamètres suivants sont conseillés en fonction du courant :

- sur l'électrode une pointe est effectuée comme cela est indiqué sur la figure.



- L'angle a varie quand varie le courant de soudage ; le tableau suivant conseille la valeur :

Angle (°)	Courant de soudage A
30	5 - 30
60 – 90	30 - 120
90 –120	120 - 160

c) Matériau d'apport

- Il existe de nombreux matériaux qui peuvent être traités mais quelques règles de base sont valables dans tous les cas :

1) les baguettes de matériau d'apport doivent avoir les mêmes propriétés mécaniques et chimiques que le matériau à souder ;

2) il est déconseillé d'utiliser des parties du matériau de base car elles pourraient contenir des impuretés dues à l'usinage ;

3) si le matériau utilisé a une composition chimique différente, il convient d'évaluer les caractéristiques finales de la soudure aussi bien mécaniques qu'anticorrosives.

d) Gaz de protection

- Le gaz de protection normalement utilisé est l'argon pur avec une quantité variable en fonction du courant utilisé (4 à 6 l/min) ;

- le procédé TIG est indiqué pour le soudage des aciers (au carbone et alliés) ; il garantit à la soudure un aspect optimal qui limite les usinages successifs et est souvent utilisé pour le premier passage sur les tubes ;

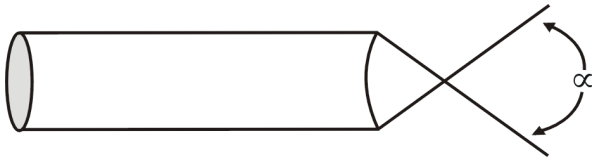
STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPTION TECHNIQUE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS

b) Choix et préparation de l'électrode

- Les électrodes normalement utilisées sont en tungstène cérié (2 % de cérium, elles présentent une coloration grise) ; les diamètres suivants sont conseillés en fonction du courant :

- sur l'électrode une pointe est effectuée comme cela est indiqué sur la figure.



- L'angle a varie quand varie le courant de soudage ; le tableau suivant conseille la valeur :

Angle (°)	Courant de soudage A
30	5 - 30
60 – 90	30 - 120
90 –120	120 - 160

c) Matériau d'apport

- Il existe de nombreux matériaux qui peuvent être traités mais quelques règles de base sont valables dans tous les cas :

1) les baguettes de matériau d'apport doivent avoir les mêmes propriétés mécaniques et chimiques que le matériau à souder ;

2) il est déconseillé d'utiliser des parties du matériau de base car elles pourraient contenir des impuretés dues à l'usinage ;

3) si le matériau utilisé a une composition chimique différente, il convient d'évaluer les caractéristiques finales de la soudure aussi bien mécaniques qu'anticorrosives.

d) Gaz de protection

- Le gaz de protection normalement utilisé est l'argon pur avec une quantité variable en fonction du courant utilisé (4 à 6 l/min) ;

- le procédé TIG est indiqué pour le soudage des aciers (au carbone et alliés) ; il garantit à la soudure un aspect optimal qui limite les usinages successifs et est souvent utilisé pour le premier passage sur les tubes ;

94

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

- il est nécessaire, avant chaque soudage, de préparer et de nettoyer soigneusement les bords.

SOUDAGE TIG DU CUIVRE

- En raison des propriétés décrites ci-dessus, le soudage TIG est également optimal pour l'usinage de matériaux à conductibilité thermique élevée. Le gaz utilisé est toujours l'argon et, en cas de soudage du cuivre, il est conseillé d'utiliser un support à l'envers ;

- préparation des bords pour le soudage du cuivre (soudure bout à bout à plat) ;

s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
1÷3	0	0	0
4÷10	0	1-s/4	0

- l'électrode utilisée est du même type que celle qui est décrite pour le soudage des aciers ; la préparation est la même que celle qui est décrite précédemment ;

- pour éviter l'éventuelle oxydation dans la zone soudée, on utilise des matériaux d'apport avec du phosphore, du silicium et des composants désoxydants.

FRANÇAIS | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPTION TECHNIQUE

- il est nécessaire, avant chaque soudage, de préparer et de nettoyer soigneusement les bords.

SOUDAGE TIG DU CUIVRE

- En raison des propriétés décrites ci-dessus, le soudage TIG est également optimal pour l'usinage de matériaux à conductibilité thermique élevée. Le gaz utilisé est toujours l'argon et, en cas de soudage du cuivre, il est conseillé d'utiliser un support à l'envers ;

- préparation des bords pour le soudage du cuivre (soudure bout à bout à plat) ;

s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
1÷3	0	0	0
4÷10	0	1-s/4	0

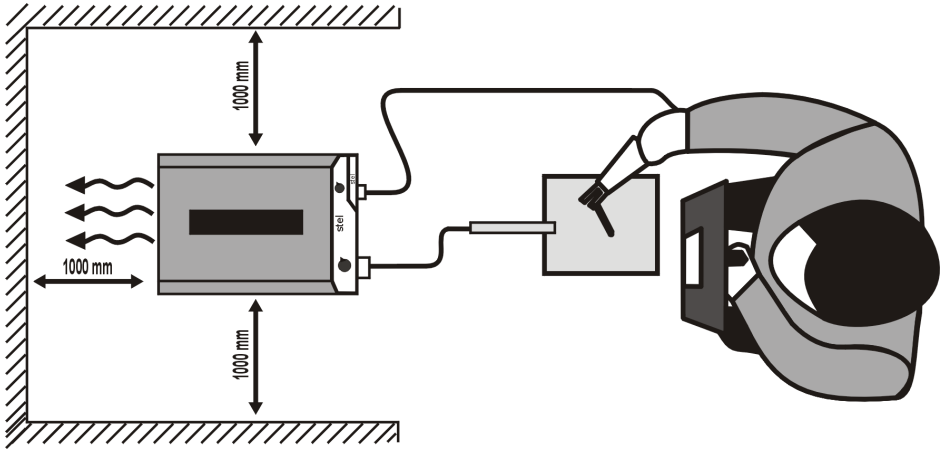
- l'électrode utilisée est du même type que celle qui est décrite pour le soudage des aciers ; la préparation est la même que celle qui est décrite précédemment ;

- pour éviter l'éventuelle oxydation dans la zone soudée, on utilise des matériaux d'apport avec du phosphore, du silicium et des composants désoxydants.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
95

8.0 FIGURES

8.1 DISTANCES ARRIÈRE ET LATÉRALES À RESPECTER DURANT LE SOUDAGE



8.2 SIGNALISATION DE SÉCURITÉ

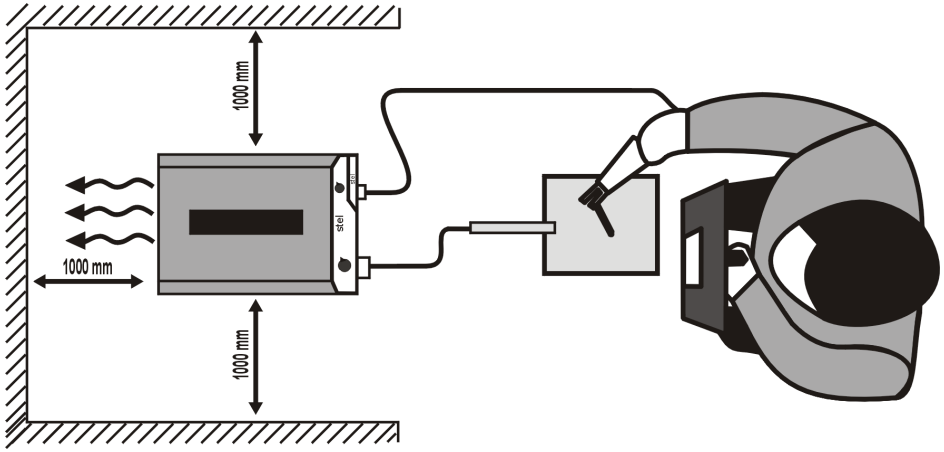
SIGNALISATION DE SÉCURITÉ POUR SOUDEUSES – CONFORME À LA DIRECTIVE 92/58/CE ET AUX NORMES UNI 7543-1-3

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

FIGURES | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS

8.0 FIGURES

8.1 DISTANCES ARRIÈRE ET LATÉRALES À RESPECTER DURANT LE SOUDAGE



8.2 SIGNALISATION DE SÉCURITÉ

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

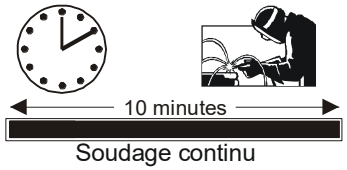
8.3- CYCLE D'INTERMITTENCE (ED) ET ÉCHAUFFEMENT

Le cycle d'intermittence est le pourcentage d'utilisation de la soudeuse sur 10 minutes que l'opérateur doit respecter pour éviter que ne se déclenche le blocage de l'alimentation pour cause d'échauffement.

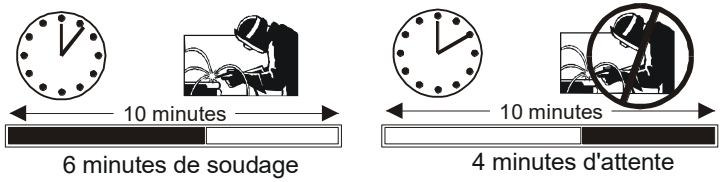
Si la machine chauffe :

- la DEL jaune (réf. 3 page 9) s'allume par intermittence et l'afficheur de gauche (réf. 21 page 9) visualise « **tEn** » ;
- il est nécessaire d'attendre environ 10 minutes avant de recommencer à souder.
- Il faut réduire le courant de soudage ou le cycle de travail pour éviter que d'autres blocages ne se produisent.

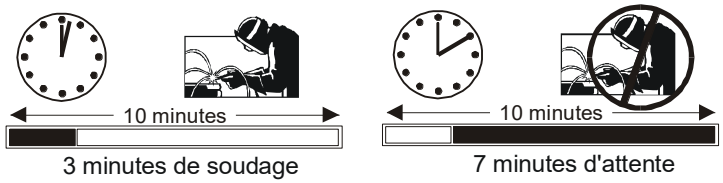
100 % ED (CYCLE D'INTERMITTENCE))



60 % ED (CYCLE D'INTERMITTENCE)



30 % ED (CYCLE D'INTERMITTENCE)



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

FRANÇAIS | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FIGURES

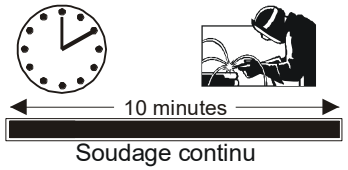
8.3- CYCLE D'INTERMITTENCE (ED) ET ÉCHAUFFEMENT

Le cycle d'intermittence est le pourcentage d'utilisation de la soudeuse sur 10 minutes que l'opérateur doit respecter pour éviter que ne se déclenche le blocage de l'alimentation pour cause d'échauffement.

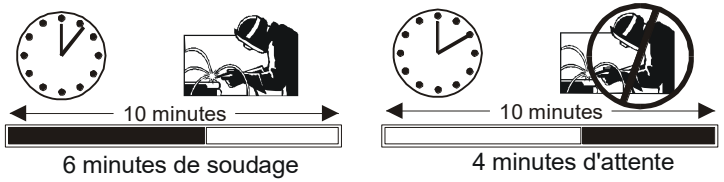
Si la machine chauffe :

- la DEL jaune (réf. 3 page 9) s'allume par intermittence et l'afficheur de gauche (réf. 21 page 9) visualise « **tEn** » ;
- il est nécessaire d'attendre environ 10 minutes avant de recommencer à souder.
- Il faut réduire le courant de soudage ou le cycle de travail pour éviter que d'autres blocages ne se produisent.

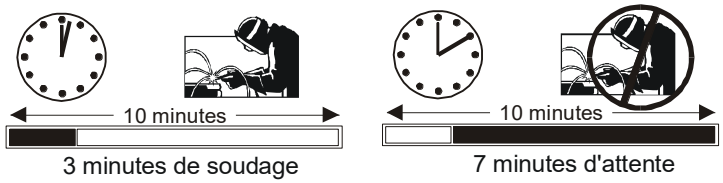
100 % ED (CYCLE D'INTERMITTENCE))



60 % ED (CYCLE D'INTERMITTENCE)

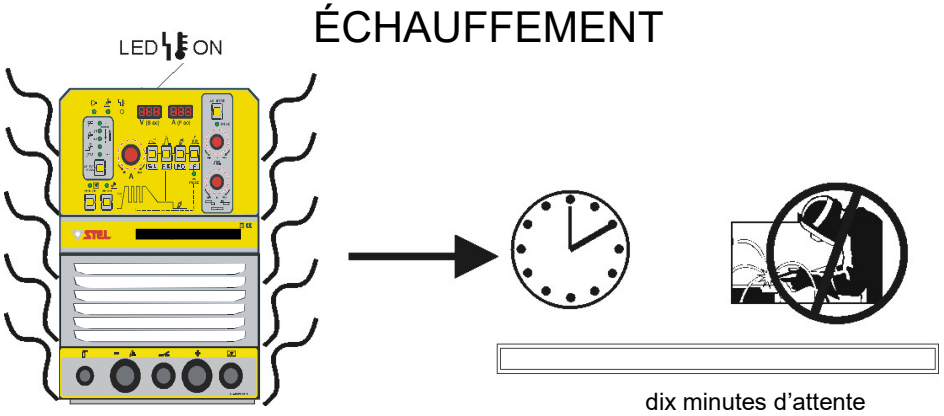


30 % ED (CYCLE D'INTERMITTENCE)

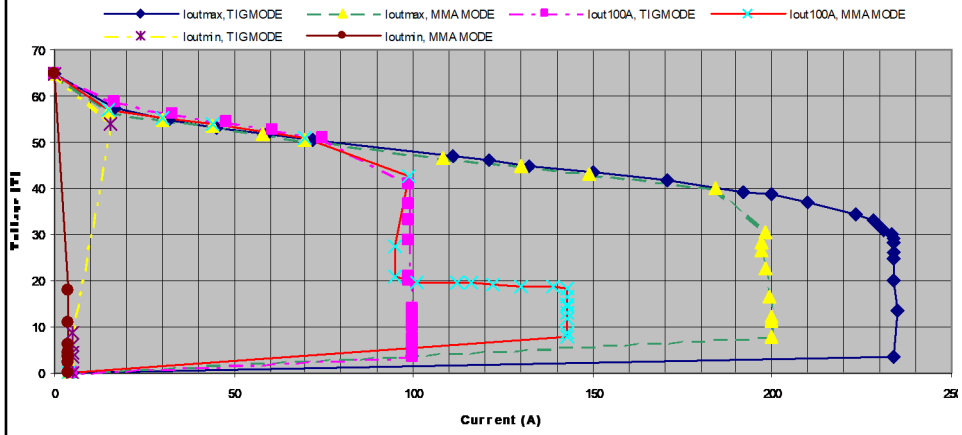


STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

97

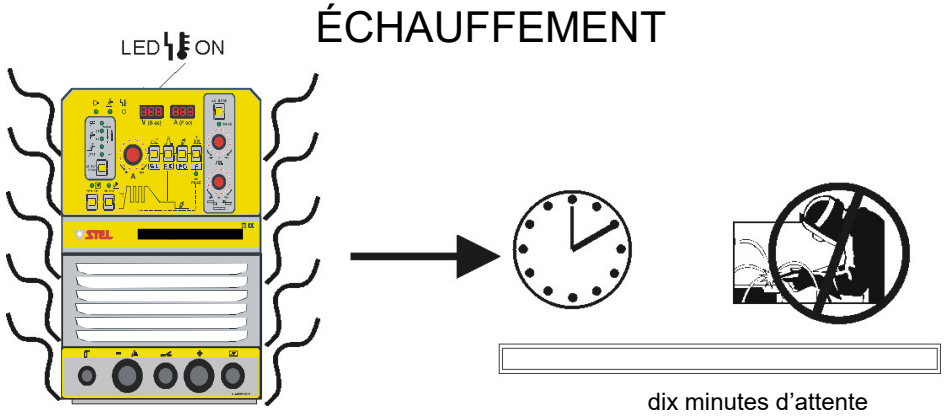


8.4- COURBES DE TENSION – COURANT

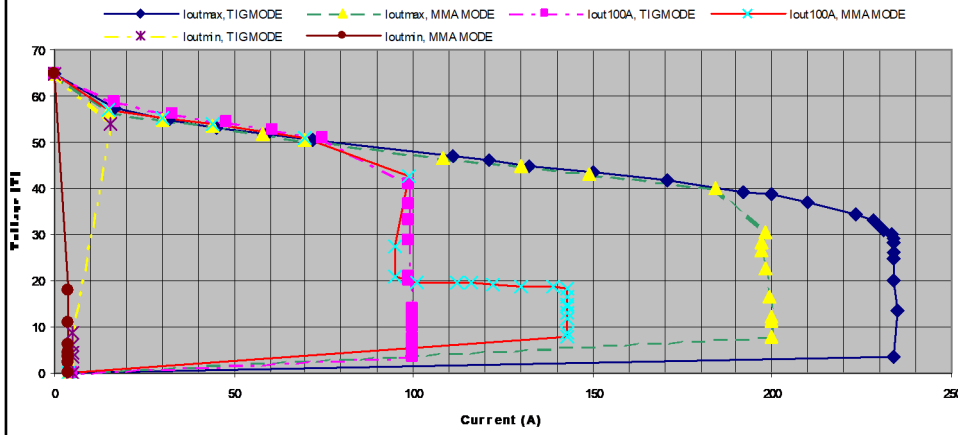


STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

FIGURES | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS



8.4- COURBES DE TENSION – COURANT



98

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

9.0-PROBLÈMES DE SOUDAGES ET DE FONCTIONNEMENT
9.1- POSSIBLES DÉFAUTS DE SOUDURE

DÉFAUT	CAUSES POSSIBLES	CONSEILS
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.
CRIQUES	Matériau à souder sale (ex. : huile, peinture, rouille, oxydes).	Le nettoyage des pièces avant de souder est fondamental pour obtenir de bons cordons 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.

9.2- 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). - Tension d'alimentation primaire hors des limites maximum et minimum. - Carte de l'inverter défectueuse.	- Attendre le refroidissement. - S'adresser au service après-vente. - Contrôler le secteur.
COURANT DE SORTIE NON CORRECT	- Potentiomètre de réglage défectueux. - Tension d'alimentation primaire basse.	- S'adresser au service après-vente. - Contrôler le secteur.

FRANÇAIS | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | RECHERCHE DES PANNES ?

9.0-PROBLÈMES DE SOUDAGES ET DE FONCTIONNEMENT
9.1- POSSIBLES DÉFAUTS DE SOUDURE

DÉFAUT	CAUSES POSSIBLES	CONSEILS
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.
CRIQUES	Matériau à souder sale (ex. : huile, peinture, rouille, oxydes).	Le nettoyage des pièces avant de souder est fondamental pour obtenir de bons cordons 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.

9.2- 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). - Tension d'alimentation primaire hors des limites maximum et minimum. - Carte de l'inverter défectueuse.	- Attendre le refroidissement. - S'adresser au service après-vente. - Contrôler le secteur.
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
99

9.3- MAINTENANCE ORDINAIRE

ATTENTION !!!

AVANT TOUTE INTERVENTION, DÉBRANCHER LA MACHINE DU SECTEUR.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

MAINTENANCE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FRANÇAIS

9.3- MAINTENANCE ORDINAIRE

ATTENTION !!!

AVANT TOUTE INTERVENTION, DÉBRANCHER LA MACHINE DU SECTEUR.

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 ».

100

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

***Werter Kunde**,*

vielen Dank für das uns bewiesene Vertrauen.

Die Produkte **TIG µP 261/263H** wurden gemäß der **STEL-**Philosophie konstruiert, bei der Qualität und Zuverlässigkeit sowie die Konformität mit den einschlägigen Sicherheitsvorschriften an erster Stelle stehen.

Dank der dabei zum Einsatz gekommenen Technologie verfügen diese Maschinen über optimierte dynamische Merkmale und maximale Schweißleistungen.

DEUTSCH | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | PRÄSENTATION

***Werter Kunde**,*

vielen Dank für das uns bewiesene Vertrauen.

Die Produkte **TIG µP 261/263H** wurden gemäß der **STEL-**Philosophie konstruiert, bei der Qualität und Zuverlässigkeit sowie die Konformität mit den einschlägigen Sicherheitsvorschriften an erster Stelle stehen.

Dank der dabei zum Einsatz gekommenen Technologie verfügen diese Maschinen 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
101

ALLGEMEINES INHALTSVERZEICHNIS

1.0 SICHERHEIT
1.1 HINWEISE
1.2 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN
2.0 SPEZIFIKATIONEN
2.1 ALLGEMEINE MERKMALE
2.2 ELEKTRISCHE MERKMALE
3.0 EINTREFFEN
3.1 EINTREFFEN DES MATERIALS
3.2 REKLAMATIONEN
4.0 ANSCHLUSS
4.1 PRIMÄRANSCHLUSS UND SCHALTUNG
4.2 ERDUNG
5.0 INBETRIEBNAHME
5.1 SCHALTELEMENTE DES FRONTPANEELS
5.2 LEGENDE ZUR TYPENSCHILDSYMBOLOGIE
5.3 BESCHREIBUNG DER SCHWEISSFUNKTIONEN
5.4 BESCHREIBUNG DES TYPENSCHILDS
5.5 VORRÜSTUNG FÜR AWC (WASSERKÜHLEINHEIT)
5.6 VORRÜSTUNG FÜR FERNBEDIENUNG
5.7 WAGEN
5.8 ANLEITUNG ZUM ELEKTRODENSCHWEISSEN (MMA)
5.9 ANLEITUNG ZUM WIG-SCHWEISSEN
6.0 ELEKTRODENSCHWEISSEN (MMA)
6.1 ELEKTRODENSCHWEISSVERFAHREN
6.2 PHASEN BEIM ELEKTRODENSCHWEISSEN
7.0 WIG-SCHWEISSEN
7.1 WIG-SCHWEISSVERFAHREN
7.2 PHASEN BEIM WIG-SCHWEISSEN
7.3 ERKLÄRENDE ANGABEN ZUM “AC”-SCHWEISSEN.
8.0 ABBILDUNGEN
8.1 BEIM SCHWEISSEN RÜCKSEITIG UND SEITLICH ZU BEACHTENDE ABSTÄNDE
8.2 SICHERHEITSBESCHILDERUNG
8.3 AUSSETZZYKLUS UND ÜBERTEMPERATUR
8.4 STROM– UND SPANNUNGSKURVEN
9.0 SCHWEISS– UND BETRIEBSSTÖRUNGEN
9.1 MÖGLICHE SCHWEISSMÄNGEL
9.2 MÖGLICHE BETRIEBSSTÖRUNGEN
9.3 ORDENTLICHE WARTUNG
10.0 BESTANDTEILLISTE TIG µP 261/263H
11.0 DETAILZEICHNUNG TIG µP 261/263H
12.0 ALLGEMEINER SCHALTPLAN TIG µP 261/263H
13.0 SCHEMA PINANORDNUNG

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

INHALTSVERZEICHNIS | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

ALLGEMEINES INHALTSVERZEICHNIS

1.0 SICHERHEIT
1.1 HINWEISE
1.2 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN
2.0 SPEZIFIKATIONEN
2.1 ALLGEMEINE MERKMALE
2.2 ELEKTRISCHE MERKMALE
3.0 EINTREFFEN
3.1 EINTREFFEN DES MATERIALS
3.2 REKLAMATIONEN
4.0 ANSCHLUSS
4.1 PRIMÄRANSCHLUSS UND SCHALTUNG
4.2 ERDUNG
5.0 INBETRIEBNAHME
5.1 SCHALTELEMENTE DES FRONTPANEELS
5.2 LEGENDE ZUR TYPENSCHILDSYMBOLOGIE
5.3 BESCHREIBUNG DER SCHWEISSFUNKTIONEN
5.4 BESCHREIBUNG DES TYPENSCHILDS
5.5 VORRÜSTUNG FÜR AWC (WASSERKÜHLEINHEIT)
5.6 VORRÜSTUNG FÜR FERNBEDIENUNG
5.7 WAGEN
5.8 ANLEITUNG ZUM ELEKTRODENSCHWEISSEN (MMA)
5.9 ANLEITUNG ZUM WIG-SCHWEISSEN
6.0 ELEKTRODENSCHWEISSEN (MMA)
6.1 ELEKTRODENSCHWEISSVERFAHREN
6.2 PHASEN BEIM ELEKTRODENSCHWEISSEN
7.0 WIG-SCHWEISSEN
7.1 WIG-SCHWEISSVERFAHREN
7.2 PHASEN BEIM WIG-SCHWEISSEN
7.3 ERKLÄRENDE ANGABEN ZUM “AC”-SCHWEISSEN.
8.0 ABBILDUNGEN
8.1 BEIM SCHWEISSEN RÜCKSEITIG UND SEITLICH ZU BEACHTENDE ABSTÄNDE
8.2 SICHERHEITSBESCHILDERUNG
8.3 AUSSETZZYKLUS UND ÜBERTEMPERATUR
8.4 STROM– UND SPANNUNGSKURVEN
9.0 SCHWEISS– UND BETRIEBSSTÖRUNGEN
9.1 MÖGLICHE SCHWEISSMÄNGEL
9.2 MÖGLICHE BETRIEBSSTÖRUNGEN
9.3 ORDENTLICHE WARTUNG
10.0 BESTANDTEILLISTE TIG µP 261/263H
11.0 DETAILZEICHNUNG TIG µP 261/263H
12.0 ALLGEMEINER SCHALTPLAN TIG µP 261/263H
13.0 SCHEMA PINANORDNUNG

102

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:stelgroup.com
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 gut 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 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 den anderer Personen halten.

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

DEUTSCH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | SICHERHEIT

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 gut 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 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 den 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
103

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 lassen oder abkülen und es erst dann berühren oder mit brennbarem Material in Berührung bringen;
- die Maschine nie verwenden, um Behälter aus potentiell entflammbarem 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 warten, 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.

SICHERHEIT | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

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 lassen oder abkülen und es erst dann berühren oder mit brennbarem Material in Berührung bringen;
- die Maschine nie verwenden, um Behälter aus potentiell entflammbarem 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 warten, 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 srl
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
104

2.0 SPEZIFIKATIONEN
2.1) ALLGEMEINE MERKMALE

Diese neue Serie an Generatoren mit einer über Mikroprozessor gesteuerten elektronischen Regulierung ermöglicht dank der zur Anwendung gekommenen fortschrittlichen Technologien eine ausgezeichnete Schweißqualität. Der Mikroprozessorkreis steuert und optimiert die Übertragung des Bogens unabhängig von der Belastungs– und Impedanzschwankungen der Schweißkabel.

Die Schaltelemente auf dem Frontpaneel ermöglichen eine einfache Programmierung der Schweißabläufe auf der Grundlage der jeweiligen Anforderungen.

Die zur Anwendung gekommene Inverter-Technologie hat Folgendes ermöglicht:
- äußerst leichte und platzsparende Generatoren;
- geringer Stromverbrauch;
- ausgezeichnete dynamische Antwort;
- sehr hohe Leistungs– und Wirkfaktoren;
- bessere Schweißmerkmale;
- Visualisierung im Display der eingestellen Funktionen und Daten.

Die elektronischen Bestandteile sind in einem sehr handlichen, robusten Metallgehäuse mit Umluftkühlung durch ausgesprochen geräuscharme Ventilatoren untergebracht.

2.2- ZUBEHÖR FÜR DEN GENERATOR

GENERATOREN TIG µP 261H-263H	(Code)
Massekabel	Cod. 602030000L
Elektrodenzangenkabel	Cod. 601990000L
Kabel-Kit (Massekabel + Elektrodenzangenkabel)	Cod. 601460000L
Kit zur Inbetriebnahme	Cod. 608020000L
Wagen-Kit	Cod. 603370000L
A.W.C. (Autonome Wasserkühlungseinheit)	Cod. 600690000L
WIG-Brenner Luft	Cod. 605050000L
WIG-Brenner H²O	Cod. 604850000L
WIG-Brenner Luft up-down	-
Fernbedienung	Cod. 606030000L
Pedalbedienung	Cod. 606290000L
WIG-Brenner H2O up-down	-
AWC-Speisekit	Cod. 604880000L
Kabel CAD 10 m	Cod. 607260000L

DEUTSCH | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNISCHE BESCHREIBUNG

2.0 SPEZIFIKATIONEN
2.1) ALLGEMEINE MERKMALE

Diese neue Serie an Generatoren mit einer über Mikroprozessor gesteuerten elektronischen Regulierung ermöglicht dank der zur Anwendung gekommenen fortschrittlichen Technologien eine ausgezeichnete Schweißqualität. Der Mikroprozessorkreis steuert und optimiert die Übertragung des Bogens unabhängig von der Belastungs– und Impedanzschwankungen der Schweißkabel.

Die Schaltelemente auf dem Frontpaneel ermöglichen eine einfache Programmierung der Schweißabläufe auf der Grundlage der jeweiligen Anforderungen.

Die zur Anwendung gekommene Inverter-Technologie hat Folgendes ermöglicht:
- äußerst leichte und platzsparende Generatoren;
- geringer Stromverbrauch;
- ausgezeichnete dynamische Antwort;
- sehr hohe Leistungs– und Wirkfaktoren;
- bessere Schweißmerkmale;
- Visualisierung im Display der eingestellen Funktionen und Daten.

Die elektronischen Bestandteile sind in einem sehr handlichen, robusten Metallgehäuse mit Umluftkühlung durch ausgesprochen geräuscharme Ventilatoren untergebracht.

2.2- ZUBEHÖR FÜR DEN GENERATOR

GENERATOREN TIG µP 261H-263H	(Code)
Massekabel	Cod. 602030000L
Elektrodenzangenkabel	Cod. 601990000L
Kabel-Kit (Massekabel + Elektrodenzangenkabel)	Cod. 601460000L
Kit zur Inbetriebnahme	Cod. 608020000L
Wagen-Kit	Cod. 603370000L
A.W.C. (Autonome Wasserkühlungseinheit)	Cod. 600690000L
WIG-Brenner Luft	Cod. 605050000L
WIG-Brenner H²O	Cod. 604850000L
WIG-Brenner Luft up-down	-
Fernbedienung	Cod. 606030000L
Pedalbedienung	Cod. 606290000L
WIG-Brenner H2O up-down	-
AWC-Speisekit	Cod. 604880000L
Kabel CAD 10 m	Cod. 607260000L

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
105

2.3) ELEKTRISCHE MERKMALE

GENERATOR		TIGuP 261H MMA	TIGuP 261H WIG	TIGuP 263H MMA	TIGuP 263H WIG
Eingangsparameter					
Nennspeisespannung	V	230	230	400	400
Maximale Abweichung	%V	±20 %	±20 %	±20 %	±20 %
Phasen	-	1	1	3	3
Frequenz	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Max. Strom	A	43	31	14.3	13
Nennstrom ED 30 %	A	43	31	14.3	13
Nennstrom ED 60 %	A	31	22,1	10.8	7.2
Nennstrom ED 100 %	A	26.7	14,3	8.5	5.8
Nennleistung ED 30 %	KVA	9,4	6,8	8	6.7
Nennleistung ED 60 %	KVA	7	51	7.4	4.8
Nennleistung ED 100 %	KVA	6	43	5.9	4
Leistungsfaktor ED 35%	cos φ	0,7	0,7	0,7	0,7
Sicherungen	A	25	25	16	16
Speisekabel	mm²	3X4	3X4	4X4	4X4
Ausgangsparameter					
Leerlaufspannung	V	62	62	62	62
Betriebsspannung	V	20,2-28	10,2-18	20-22	10.2-19.2
Stromregelbereich	A	4-200	4-230	4-200	4-230
Schweissstrom ED 100 %	A	140	140	140	140
Schweissstrom ED 60 %	A	160	160	160	160
Schweissstrom ED 30 %	A	200	230	200	230
Arc-force	%	35	-	35	-
Hot-start	%	35	-	35	-
Grundstrom **bC**	%	-	10-90	-	10-90
Anstiegsrampe (Slope Up) **SU**	s	-	0,1-10	-	0,1-10
Absinkrampe (Slope-down) **Sd**	s	-	0,1-10	-	0,1-10
Gasvorströmung	s	-	0,25	-	0,25
Gasnachströmung **PG**	s	-	0,5-30	-	0,5-30
Pulsfrequenz DC **F**	Hz	-	0,4-300	-	0,4-300
Duty cycle Pulsation DC **D**	%	-	10-90	-	10-90
Punktschweisszeit **SU**	s		0,1-10		0,1-10

2.4– MECHANISCHE MERKMALE

GENERATOR		TIG μP 261H	TIG μP 263H
Schweißkabel	mm²	35	35
Schutzgrad	IP	22	22
Isolierklasse		H	H
Abkühlung		ZWANGSLUFT	ZWANGSLUFT
Betriebstemperatur	°C	40	40
Länge	mm	470	470
Breite	mm	200	200
Höhe	mm	365	365
Gewicht	Kg	18.75	18.75

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNISCHE BESCHREIBUNG | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

2.3) ELEKTRISCHE MERKMALE

GENERATOR		TIGuP 261H MMA	TIGuP 261H WIG	TIGuP 263H MMA	TIGuP 263H WIG
Eingangsparameter					
Nennspeisespannung	V	230	230	400	400
Maximale Abweichung	%V	±20 %	±20 %	±20 %	±20 %
Phasen	-	1	1	3	3
Frequenz	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Max. Strom	A	43	31	14.3	13
Nennstrom ED 30 %	A	43	31	14.3	13
Nennstrom ED 60 %	A	31	22,1	10.8	7.2
Nennstrom ED 100 %	A	26.7	14,3	8.5	5.8
Nennleistung ED 30 %	KVA	9,4	6,8	8	6.7
Nennleistung ED 60 %	KVA	7	51	7.4	4.8
Nennleistung ED 100 %	KVA	6	43	5.9	4
Leistungsfaktor ED 35%	cos φ	0,7	0,7	0,7	0,7
Sicherungen	A	25	25	16	16
Speisekabel	mm²	3X4	3X4	4X4	4X4
Ausgangsparameter					
Leerlaufspannung	V	62	62	62	62
Betriebsspannung	V	20,2-28	10,2-18	20-22	10.2-19.2
Stromregelbereich	A	4-200	4-230	4-200	4-230
Schweissstrom ED 100 %	A	140	140	140	140
Schweissstrom ED 60 %	A	160	160	160	160
Schweissstrom ED 30 %	A	200	230	200	230
Arc-force	%	35	-	35	-
Hot-start	%	35	-	35	-
Grundstrom **bC**	%	-	10-90	-	10-90
Anstiegsrampe (Slope Up) **SU**	s	-	0,1-10	-	0,1-10
Absinkrampe (Slope-down) **Sd**	s	-	0,1-10	-	0,1-10
Gasvorströmung	s	-	0,25	-	0,25
Gasnachströmung **PG**	s	-	0,5-30	-	0,5-30
Pulsfrequenz DC **F**	Hz	-	0,4-300	-	0,4-300
Duty cycle Pulsation DC **D**	%	-	10-90	-	10-90
Punktschweisszeit **SU**	s		0,1-10		0,1-10

2.4– MECHANISCHE MERKMALE

GENERATOR		TIG μP 261H	TIG μP 263H
Schweißkabel	mm²	35	35
Schutzgrad	IP	22	22
Isolierklasse		H	H
Abkühlung		ZWANGSLUFT	ZWANGSLUFT
Betriebstemperatur	°C	40	40
Länge	mm	470	470
Breite	mm	200	200
Höhe	mm	365	365
Gewicht	Kg	18.75	18.75

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

106

3.0 EINTREFFEN

3.1– EINTREFFEN DES MATERIALS

Der TIG µP 261H setzt sich aus Folgendem zusammen:

1°) Komposition GEN TIG µP 261H + KIT VERKAUFSCODE 605480000L:

- 1 Generator	Code 605470000L
- 1 Massekabel	Code 602030000L
- 1 Inbetriebnahme-Kit	Code 608020000L
- 1 Verpackung	Code 6704400000

Der TIG µP 263H setzt sich aus Folgendem zusammen:

1°) Komposition GEN TIG µP 263H + KIT VERKAUFSCODE 605960000L:

- 1 Generator	Code 605490000L
- 1 Massekabel	Code 602030000L
- 1 Inbetriebnahme-Kit	Code 608020000L
- 1 Verpackung	Code 6704400000

Sich vergewissern, dass das gesamte, oben aufgezählte Material in der Verpackung ist. Sollte etwas fehlen, sofort Ihren Händler davon benachrichtigen. Die Generatoren auf Transportschäden hin untersuchen. Bei Feststellen solcher den nachstehenden Abschnitt **REKLAMATIONEN (Abs. 3.2)** zu Rate ziehen. Bevor Sie sich mit dem Generator an die Arbeit machen, bitte aufmerksam dieses Handbuch durchlesen.

3.2– REKLAMATIONEN

Reklamationen aufgrund von Transportschäden: sollte Ihr Gerät Transportschäden erlitten haben, so ist die entsprechende Reklamation an Ihre Spedition 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 der STÖRUNGSSUCHE gewidmeten Abschnitt in vorliegendem Handbuch zu Rate. Falls Sie auch dort keine Antwort auf Ihr Problem finden, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.

4.0- PRIMÄRANSCHLUSS

4.1- 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 seiner vorschriftsmäßigen Installation abhängig, bei der auf Folgendes zu achten ist:

- Die Maschine so aufstellen, dass die vom internen Ventilator erzeugte Umluft gewährleistet ist (die Bestandteile im Generator bedürfen einer entsprechenden Abkühlung) (siehe Kap. 7.1 Seite 33).

- Es unbedingt vermeiden, dass über den Ventilator Schmutz oder Staub in die Maschine gelangt.

- Stöße, Scheuereinwirkungen und insbesondere Tropfwasser und Hitzequellen sind, wie übrigens alle anderen abnormalen Situationen, unbedingt zu vermeiden.

DEUTSCH | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNISCHE BESCHREIBUNG

3.0 EINTREFFEN

3.1– EINTREFFEN DES MATERIALS

Der TIG µP 261H setzt sich aus Folgendem zusammen:

1°) Komposition GEN TIG µP 261H + KIT VERKAUFSCODE 605480000L:

- 1 Generator	Code 605470000L
- 1 Massekabel	Code 602030000L
- 1 Inbetriebnahme-Kit	Code 608020000L
- 1 Verpackung	Code 6704400000

Der TIG µP 263H setzt sich aus Folgendem zusammen:

1°) Komposition GEN TIG µP 263H + KIT VERKAUFSCODE 605960000L:

- 1 Generator	Code 605490000L
- 1 Massekabel	Code 602030000L
- 1 Inbetriebnahme-Kit	Code 608020000L
- 1 Verpackung	Code 6704400000

Sich vergewissern, dass das gesamte, oben aufgezählte Material in der Verpackung ist. Sollte etwas fehlen, sofort Ihren Händler davon benachrichtigen. Die Generatoren auf Transportschäden hin untersuchen. Bei Feststellen solcher den nachstehenden Abschnitt **REKLAMATIONEN (Abs. 3.2)** zu Rate ziehen. Bevor Sie sich mit dem Generator an die Arbeit machen, bitte aufmerksam dieses Handbuch durchlesen.

3.2– REKLAMATIONEN

Reklamationen aufgrund von Transportschäden: sollte Ihr Gerät Transportschäden erlitten haben, so ist die entsprechende Reklamation an Ihre Spedition 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 der STÖRUNGSSUCHE gewidmeten Abschnitt in vorliegendem Handbuch zu Rate. Falls Sie auch dort keine Antwort auf Ihr Problem finden, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.

4.0- PRIMÄRANSCHLUSS

4.1- 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 seiner vorschriftsmäßigen Installation abhängig, bei der auf Folgendes zu achten ist:

- Die Maschine so aufstellen, dass die vom internen Ventilator erzeugte Umluft gewährleistet ist (die Bestandteile im Generator bedürfen einer entsprechenden Abkühlung) (siehe Kap. 7.1 Seite 33).

- Es unbedingt vermeiden, dass über den Ventilator Schmutz oder Staub in die Maschine gelangt.

- Stöße, Scheuereinwirkungen und insbesondere Tropfwasser und Hitzequellen sind, wie übrigens alle anderen abnormalen Situationen, unbedingt zu vermeiden.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
107

NETZSPANNUNG

Der Generator funktioniert für Netzspannungen, die um 20 % vom Nennwert des Netzes (400 V) abweichen. (MIndestspannung 320V, Höchstspannung 480V).

ANSCHLUSS

- Bevor man die elektrischen Schaltungen zwischen dem Stromgenerator und dem Leitungsschalter herstellt, sich überzeugen, dass letzterer offen steht.
- Die Verteilungstafel muss den jeweiligen, im Betreiberland geltenden Bestimmungen gerecht werden ( ).
- Das Netz muss für Industriezwecke ausgelegt sein.
- Für eine geeignete Steckdose zur Aufnahme der Speisekabelleiter sorgen (200A: 4mm Querschnitt;).

TIG μP 261H 1F **TIG μP 263H 3F**	**230v 1f** **400v 3f**	**25 A** **16 A**

- Bei längeren Kabeln den Leiterquerschnitt entsprechend vergrößern.
- Vorgeschaltet, muss die eigens hierfür vorgesehenen Netzsteckdose über einen entsprechenden Schalter mit trägen Sicherungen verfügen.

4.2- 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNISCHE BESCHREIBUNG | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

NETZSPANNUNG

Der Generator funktioniert für Netzspannungen, die um 20 % vom Nennwert des Netzes (400 V) abweichen. (MIndestspannung 320V, Höchstspannung 480V).

ANSCHLUSS

- Bevor man die elektrischen Schaltungen zwischen dem Stromgenerator und dem Leitungsschalter herstellt, sich überzeugen, dass letzterer offen steht.
- Die Verteilungstafel muss den jeweiligen, im Betreiberland geltenden Bestimmungen gerecht werden ( ).
- Das Netz muss für Industriezwecke ausgelegt sein.
- Für eine geeignete Steckdose zur Aufnahme der Speisekabelleiter sorgen (200A: 4mm Querschnitt;).

TIG μP 261H 1F **TIG μP 263H 3F**	**230v 1f** **400v 3f**	**25 A** **16 A**

- Bei längeren Kabeln den Leiterquerschnitt entsprechend vergrößern.
- Vorgeschaltet, muss die eigens hierfür vorgesehenen Netzsteckdose über einen entsprechenden Schalter mit trägen Sicherungen verfügen.

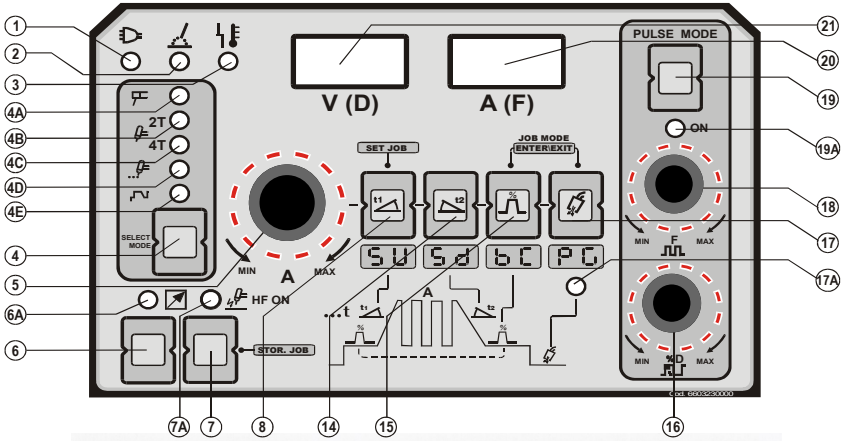
4.2- ERDUNG

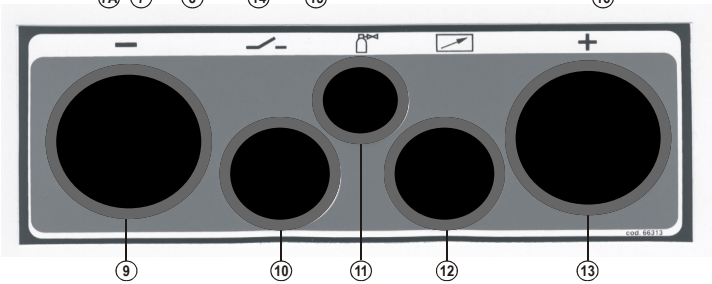
- Zum Schutz der Bediener muss die Schweißmaschine unbedingt vorschriftsmäßig an die Erdungsanlage angeschlossen werden (INTERNATIONALE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN).
-Es ist unerlässlich, mit dem gelb-grünen Leiter des Speisekabels für eine vorschriftsmäßige Erdung zu sorgen, um Stromschläge zu vermeiden, 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.

108

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

5.0- INBETRIEBNAHME
5.1– SCHALTELEMENTE DES FRONTPANEELS



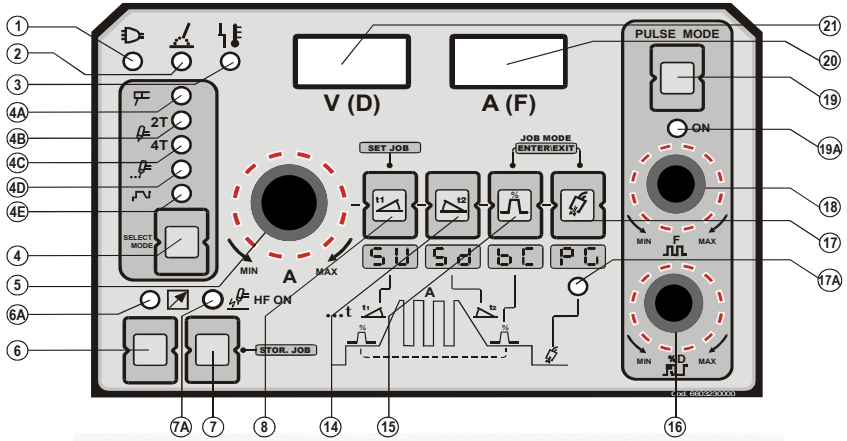


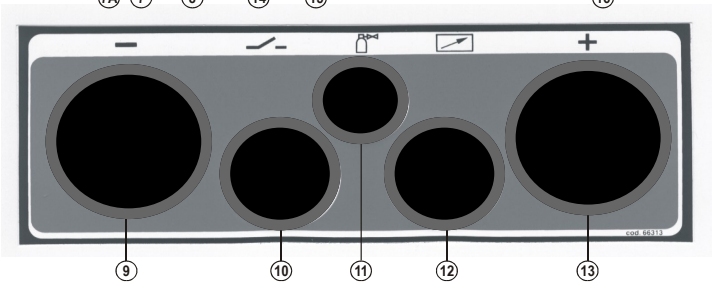
1	Kontroll-Led Maschine unter Spannung	10	Steckbuchse für Brennerdruckknopf
2	Kontroll-Led Schweißen freigegeben	11	Gasanschluss
3	Kontroll-Led Wärmealarm	12	Steckbuchse für Fernbedienung (CAD)
4	Druckknopf für die Modalitätswahl	13	Steckbuchse mit positiver Polarität
4A	Led zur Modalitätswahl ELEKTRODE	14	Druckknopf für die Endstromregulierung
4B	Led zur Modalitätsw. 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN	15	Druckknopf z. Reg. der Gasnachströmzeit
4C	Led zur Modalitätsw. 4-TAKT-WIG-SCHWEISSEN	16	Regulierung “Balance” bei AC-Modalität
4D	Led zur Modalitätsw.WIG-PUNKTSCHWEISSEN	17	Druckknopf zur Wahl und Regulierung der DC–Pulsation
4E	Led zur Modalitätsw.WIG-REPARATURSCHW.	17a	Led zur Anzeige der DC-Pulsation
5	Encoder Stromregulierung und gewählte Funktionen	18	Frequenzregulierung bei AC-Modalität
6	Druckknopf zur Wahl der Fernregulierung	19	Druckknopf zur Freigabe der AC-Modalität
6A	Led zur Wahl der Fernregulierung	20	Display der Schweißparameter
7	Druckknopf zur Wahl des Hochfrequenzstarts	21	Display der Schweißparameter
7A	Led zur Wahl des Hochfrequenzstarts		
8	Druckkn. zur Reg. der Stromabsinkrampe, Punktz.		
9	Steckbuchse mit negativer 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DEUTSCH | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNISCHE BESCHREIBUNG

5.0- INBETRIEBNAHME
5.1– SCHALTELEMENTE DES FRONTPANEELS





1	Kontroll-Led Maschine unter Spannung	10	Steckbuchse für Brennerdruckknopf
2	Kontroll-Led Schweißen freigegeben	11	Gasanschluss
3	Kontroll-Led Wärmealarm	12	Steckbuchse für Fernbedienung (CAD)
4	Druckknopf für die Modalitätswahl	13	Steckbuchse mit positiver Polarität
4A	Led zur Modalitätswahl ELEKTRODE	14	Druckknopf für die Endstromregulierung
4B	Led zur Modalitätsw. 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN	15	Druckknopf z. Reg. der Gasnachströmzeit
4C	Led zur Modalitätsw. 4-TAKT-WIG-SCHWEISSEN	16	Regulierung “Balance” bei AC-Modalität
4D	Led zur Modalitätsw.WIG-PUNKTSCHWEISSEN	17	Druckknopf zur Wahl und Regulierung der DC–Pulsation
4E	Led zur Modalitätsw.WIG-REPARATURSCHW.	17a	Led zur Anzeige der DC-Pulsation
5	Encoder Stromregulierung und gewählte Funktionen	18	Frequenzregulierung bei AC-Modalität
6	Druckknopf zur Wahl der Fernregulierung	19	Druckknopf zur Freigabe der AC-Modalität
6A	Led zur Wahl der Fernregulierung	20	Display der Schweißparameter
7	Druckknopf zur Wahl des Hochfrequenzstarts	21	Display der Schweißparameter
7A	Led zur Wahl des Hochfrequenzstarts		
8	Druckkn. zur Reg. der Stromabsinkrampe, Punktz.		
9	Steckbuchse mit negativer 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

109

5.2 LEGENDE ZUR TYPENSCHILDSYMBOLOGIE

WIG-SCHWEISSMODALITÄT (ALLGEMEIN)

ELEKTRODENSCHWEISSMODALITÄT (ALLGEMEIN)

PUNKTSCHWEISSMODALITäT (SPOT)

REPARATURSCHWEISSMODALITÄT (DOPPELTER PARAMETER)

STROMNETZANSCHLUSS

ALARM - ÜBERTEMPERATUR

GRUNDSTROM (PROZENTSATZ)

GASNACHSTRöMUNG

SLOPE-DOWN-KONTROLLE (WIG)

PULSFREQUENZ

AC-SCHWEISSBALANCE

AC-SCHWEISSSCHMELZUNG

HOCHFREQUENZSTART

FERNREGULIERUNG üBER FERNBEDIENUNG (CAD)

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNISCHE BESCHREIBUNG | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

5.2 LEGENDE ZUR TYPENSCHILDSYMBOLOGIE

WIG-SCHWEISSMODALITÄT (ALLGEMEIN)

ELEKTRODENSCHWEISSMODALITÄT (ALLGEMEIN)

PUNKTSCHWEISSMODALITäT (SPOT)

REPARATURSCHWEISSMODALITÄT (DOPPELTER PARAMETER)

STROMNETZANSCHLUSS

ALARM - ÜBERTEMPERATUR

GRUNDSTROM (PROZENTSATZ)

GASNACHSTRöMUNG

SLOPE-DOWN-KONTROLLE (WIG)

PULSFREQUENZ

AC-SCHWEISSBALANCE

AC-SCHWEISSSCHMELZUNG

HOCHFREQUENZSTART

FERNREGULIERUNG üBER FERNBEDIENUNG (CAD)

110

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

5.3– BESCHREIBUNG DER SCHWEISSFUNKTIONEN

Beim Einschalten des Generators für ca. 2 Sekunden werden sämtliche Meldungen visualisiert; daraufhin blinken die Displays 2 Sekunden (Bez. 21-22, Seite 9) und zeigen die gewählte Schweißart.

Das Paneel stellt sich 2 Sekunden nach jeder Regulierung auf die Visualisierung (Display Bez. 20, Seite 9) und Regulierung des Schweißstroms A mit dem allgemeinen Encoder (Bez. 5, Seite 9) ein.

BESCHREIBUNGEN ZU DEN REGULIERUNGEN DER VERSCHIEDENEN SCHWEISSMODALITÄTEN

- BOGENSCHWEISSEN

1) Den Druckknopf zur Wahl der Modalität (Bez. 4, Seite 9) so lange betätigen, bis die Led der Modalität Elektrode (Bez. 4A, Seite 9) aufleuchtet.

2) Das Display zeigt für 2 Sekunden (Bez. 21, Seite 9) den Schriftzug arc an.

3) Es leuchtet die Led zur Freigabe des Schweißens auf (Bez. 2, Seite 9).

4) Mit dem Encoder (Bez. 5, Seite 9) regelt man den auf dem rechten Display A visualisierten Schweißstrom (Bez. 20, Seite 9). Das linke Display V (Bez. 21, Seite 9) zeigt die Ausgangsspannung des Generators an.

5) Die Arc-Force und der Hot-Start werden automatisch für ein optimales Schweißen geregelt.

6) Durch Betätigen des Druckknopfs AC MODE (Bez. 19, Seite 9) ist es ferner möglich, mit Wechselstrom zu schweißen. Für die Regulierung der Wechselstromparameter verweisen wir auf die Beschreibungen zu Aktivierung und Regulierung der AC-Modalität, Seite 12.

7) Für den Fall, dass man mit einer Fernbedienung (CAD) arbeiten will, verweisen wir auf das Kapitel VORRÜSTUNG FERN-/PEDALBEDIENUNG von Seite 20.

- 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN

1) Den Druckknopf zur Wahl der Modalität (Bez. 4, Seite 9) so lange betätigen bis die Led der Modalität Wig 2T (Bez. 4B, Seite 9) aufleuchtet.

2) Die Displays zeigen 2 Sekunden (Bez. 20-21, Seite 9) den Schriftzug tig 2t an.

3) Regulierung des Schweißstroms – Mit dem Encoder (Bez. 5, Seite 9) reguliert man den auf dem rechten Display A visualisierten Schweißstrom (Bez. 20, Seite 9).

4) Regulierung der Absinkrampe – Durch Betätigen des Druckknopfs SL (Bez. 8, Seite 9) wählt man die Absinkrampenzeit. Das linke Display V (Bez. 21, Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt den mit dem Encoder wählbaren Wert (Bez. 5, Seite

DEUTSCH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNISCHE BESCHREIBUNG

5.3– BESCHREIBUNG DER SCHWEISSFUNKTIONEN

Beim Einschalten des Generators für ca. 2 Sekunden werden sämtliche Meldungen visualisiert; daraufhin blinken die Displays 2 Sekunden (Bez. 21-22, Seite 9) und zeigen die gewählte Schweißart.

Das Paneel stellt sich 2 Sekunden nach jeder Regulierung auf die Visualisierung (Display Bez. 20, Seite 9) und Regulierung des Schweißstroms A mit dem allgemeinen Encoder (Bez. 5, Seite 9) ein.

BESCHREIBUNGEN ZU DEN REGULIERUNGEN DER VERSCHIEDENEN SCHWEISSMODALITÄTEN

- BOGENSCHWEISSEN

1) Den Druckknopf zur Wahl der Modalität (Bez. 4, Seite 9) so lange betätigen, bis die Led der Modalität Elektrode (Bez. 4A, Seite 9) aufleuchtet.

2) Das Display zeigt für 2 Sekunden (Bez. 21, Seite 9) den Schriftzug arc an.

3) Es leuchtet die Led zur Freigabe des Schweißens auf (Bez. 2, Seite 9).

4) Mit dem Encoder (Bez. 5, Seite 9) regelt man den auf dem rechten Display A visualisierten Schweißstrom (Bez. 20, Seite 9). Das linke Display V (Bez. 21, Seite 9) zeigt die Ausgangsspannung des Generators an.

5) Die Arc-Force und der Hot-Start werden automatisch für ein optimales Schweißen geregelt.

6) Durch Betätigen des Druckknopfs AC MODE (Bez. 19, Seite 9) ist es ferner möglich, mit Wechselstrom zu schweißen. Für die Regulierung der Wechselstromparameter verweisen wir auf die Beschreibungen zu Aktivierung und Regulierung der AC-Modalität, Seite 12.

7) Für den Fall, dass man mit einer Fernbedienung (CAD) arbeiten will, verweisen wir auf das Kapitel VORRÜSTUNG FERN-/PEDALBEDIENUNG von Seite 20.

- 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN

1) Den Druckknopf zur Wahl der Modalität (Bez. 4, Seite 9) so lange betätigen bis die Led der Modalität Wig 2T (Bez. 4B, Seite 9) aufleuchtet.

2) Die Displays zeigen 2 Sekunden (Bez. 20-21, Seite 9) den Schriftzug tig 2t an.

3) Regulierung des Schweißstroms – Mit dem Encoder (Bez. 5, Seite 9) reguliert man den auf dem rechten Display A visualisierten Schweißstrom (Bez. 20, Seite 9).

4) Regulierung der Absinkrampe – Durch Betätigen des Druckknopfs SL (Bez. 8, Seite 9) wählt man die Absinkrampenzeit. Das linke Display V (Bez. 21, Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt den mit dem Encoder wählbaren Wert (Bez. 5, Seite

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
111

9) von 0,1 bis 10 Sekunden an.

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

5) Regulierung der Gasnachströmzeit – Durch Betätigen des Druckknopfs PG (Bez. 15, Seite 9) wählt man die Gasnachströmzeit. Das linke Display V (Bez. 21, Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt den mit dem Encoder wählbaren Wert (Bez. 5, Seite 9) von 0,5s bis 30s an.

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

6) Aktivierung und Regulierung der DC-Pulsation – Durch ein erstes kurzes Betätigen des Druckknopfs F (Bez. 17, Seite 9) wählt man die DC-Pulsationsmodalität.

Die Led ON PULSE (Bez. 17A, Seite 9) beginnt zu blinken. Das rechte Display A (Bez. 20, Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt den mit dem Encoder (Bez. 5, Seite 9) regulierbaren Wert an; die Pulsfrequenz ist von 0,4 Hz bis 300 Hz regulierbar.

Ein zweites kurzes Betätigen des Druckknopfs F bewirkt das Blinken des linken Displays V (Bez. 21, Seite 9) und zeigt den Duty–cycle-Wert der Pulsation an, der mit dem Encoder (Bez. 5, Seite 9) von 30% bis 60% regulierbar ist.

Auf dieser Modalität kann man den Grundstrom der Pulsation regulieren. Durch Betätigen des Druckknopfs FC (Bez. 14, Seite 9) beginnt das linke Display V (Bez. 21, Seite 9) zu blinken und zeigt den mit dem Encoder (Bez. 5, Seite 9) von 10% bis 90% regulierbaren Wert des Endschweißstroms A an.

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

Um die DC-Pulsation auszuschalten, den Druckknopf F länger als 2 Sekunden gedrückt halten.

7) Aktivierung und Regulierung der AC-Modalität – Durch ein erstes kurzes Betätigen des Druckknopfs AC MODE (Bez. 19, Seite 9) wählt man die Modalität AC.

Die Led ON AC (Bez. 19A, Seite 9) beginnt zu blinken. Die Displays beginnen zu blinken.

7a) Regulierung der AC-Wandlungsfrequenz – Durch Drehen des Regulierencoders F (Bez. 18, Seite 9) verstellt man den Wert der AC-Frequenz von 20 Hz bis 200 Hz; das rechte Display A (Fac) (Bez. 20, Seite 9) zeigt den gewählten Wert an.

7b) Regulierung der AC-Wandlungsbalance – Durch Drehen des Regulierencoders B (Bez. 16, Seite 9) verstellt man den auf die negative Polarität bezogenen Balance-Wert von 10 % bis 90 %; das linke Display V (Bac) (Bez. 21, Seite 9) zeigt den gewählten Wert an.

Um die eingestellten Parameter jederzeit zu visualisieren, genügt ein kurzes

TECHNISCHE BESCHREIBUNG | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

9) von 0,1 bis 10 Sekunden an.

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

5) Regulierung der Gasnachströmzeit – Durch Betätigen des Druckknopfs PG (Bez. 15, Seite 9) wählt man die Gasnachströmzeit. Das linke Display V (Bez. 21, Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt den mit dem Encoder wählbaren Wert (Bez. 5, Seite 9) von 0,5s bis 30s an.

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

6) Aktivierung und Regulierung der DC-Pulsation – Durch ein erstes kurzes Betätigen des Druckknopfs F (Bez. 17, Seite 9) wählt man die DC-Pulsationsmodalität.

Die Led ON PULSE (Bez. 17A, Seite 9) beginnt zu blinken. Das rechte Display A (Bez. 20, Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt den mit dem Encoder (Bez. 5, Seite 9) regulierbaren Wert an; die Pulsfrequenz ist von 0,4 Hz bis 300 Hz regulierbar.

Ein zweites kurzes Betätigen des Druckknopfs F bewirkt das Blinken des linken Displays V (Bez. 21, Seite 9) und zeigt den Duty–cycle-Wert der Pulsation an, der mit dem Encoder (Bez. 5, Seite 9) von 30% bis 60% regulierbar ist.

Auf dieser Modalität kann man den Grundstrom der Pulsation regulieren. Durch Betätigen des Druckknopfs FC (Bez. 14, Seite 9) beginnt das linke Display V (Bez. 21, Seite 9) zu blinken und zeigt den mit dem Encoder (Bez. 5, Seite 9) von 10% bis 90% regulierbaren Wert des Endschweißstroms A an.

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

Um die DC-Pulsation auszuschalten, den Druckknopf F länger als 2 Sekunden gedrückt halten.

7) Aktivierung und Regulierung der AC-Modalität – Durch ein erstes kurzes Betätigen des Druckknopfs AC MODE (Bez. 19, Seite 9) wählt man die Modalität AC.

Die Led ON AC (Bez. 19A, Seite 9) beginnt zu blinken. Die Displays beginnen zu blinken.

7a) Regulierung der AC-Wandlungsfrequenz – Durch Drehen des Regulierencoders F (Bez. 18, Seite 9) verstellt man den Wert der AC-Frequenz von 20 Hz bis 200 Hz; das rechte Display A (Fac) (Bez. 20, Seite 9) zeigt den gewählten Wert an.

7b) Regulierung der AC-Wandlungsbalance – Durch Drehen des Regulierencoders B (Bez. 16, Seite 9) verstellt man den auf die negative Polarität bezogenen Balance-Wert von 10 % bis 90 %; das linke Display V (Bac) (Bez. 21, Seite 9) zeigt den gewählten Wert an.

Um die eingestellten Parameter jederzeit zu visualisieren, genügt ein kurzes

STEL srl
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
112

Betätigen des Druckknopfs AC MODE (Bez. 19, Seite 9) oder ein minimales Verstellen eines der beiden Encoder F oder B.

Merke: bei Einschalten der Modalität AC wird die DC-Pulsregulierung (siehe Punkt 6) von 0,4 Hz bis 2 Hz beschränkt.

Um die AC-Modalität auszuschalten, den Druckknopf AC MODE (Bez. 19, Seite 9) länger als 2 Sekunden gedrückt halten.

Für mehr Informationen zu den Merkmalen des AC-Schweißens verweisen wir auf den Absatz 6.3, Seite 32 ERKLÄRENDE ANGABEN ZUM AC-SCHWEISSEN.

8) Für den Fall, dass man mit einer Fernbedienung (CAD) arbeiten möchte, verweist man auf das Kapitel VORRÜSTUNG FERN-/PEDALBEDIENUNG von Seite 20.

Verfahren für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN mit HF-Start

Schweißbeginn:

1) Den Druckknopf HF ON (Bez. 7, Seite 9) betätigen; es leuchtet die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) auf.

2) Die Elektrodenspitze (Wolfram) dem zu schweißenden Werkstück nähern.

3) Den Brenner-Druckknopf betätigen: nach 0,5 Sekunden Gasvorströmung zündet sich der Bogen durch den HF-Generator und beginnt mit dem Schweißverfahren.

Schweißende:

1) Den Brennerdruckknopf auslassen: der Strom sinkt stufenweise in der mit dem Druckknopf SL (Bez. 8, Seite 9) eingestellten Zeit; der Bogen geht aus und danach hat man noch die mit dem Druckknopf PG (Bez. 15, Seite 9) eingestellte GASNACHSTRÖMUNG.

Verfahren für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN mit LIFT-START (ohne HF)

Schweißbeginn:

1) Sich überzeugen, dass die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) ausgeschaltet ist. Sollte dies nicht der Fall sein, den Druckknopf HF ON (Bez. 7, Seite 9) betätigen; die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) geht aus.

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 sch-

DEUTSCH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Betätigen des Druckknopfs AC MODE (Bez. 19, Seite 9) oder ein minimales Verstellen eines der beiden Encoder F oder B.

Merke: bei Einschalten der Modalität AC wird die DC-Pulsregulierung (siehe Punkt 6) von 0,4 Hz bis 2 Hz beschränkt.

Um die AC-Modalität auszuschalten, den Druckknopf AC MODE (Bez. 19, Seite 9) länger als 2 Sekunden gedrückt halten.

Für mehr Informationen zu den Merkmalen des AC-Schweißens verweisen wir auf den Absatz 6.3, Seite 32 ERKLÄRENDE ANGABEN ZUM AC-SCHWEISSEN.

8) Für den Fall, dass man mit einer Fernbedienung (CAD) arbeiten möchte, verweist man auf das Kapitel VORRÜSTUNG FERN-/PEDALBEDIENUNG von Seite 20.

Verfahren für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN mit HF-Start

Schweißbeginn:

1) Den Druckknopf HF ON (Bez. 7, Seite 9) betätigen; es leuchtet die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) auf.

2) Die Elektrodenspitze (Wolfram) dem zu schweißenden Werkstück nähern.

3) Den Brenner-Druckknopf betätigen: nach 0,5 Sekunden Gasvorströmung zündet sich der Bogen durch den HF-Generator und beginnt mit dem Schweißverfahren.

Schweißende:

1) Den Brennerdruckknopf auslassen: der Strom sinkt stufenweise in der mit dem Druckknopf SL (Bez. 8, Seite 9) eingestellten Zeit; der Bogen geht aus und danach hat man noch die mit dem Druckknopf PG (Bez. 15, Seite 9) eingestellte GASNACHSTRÖMUNG.

Verfahren für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN mit LIFT-START (ohne HF)

Schweißbeginn:

1) Sich überzeugen, dass die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) ausgeschaltet ist. Sollte dies nicht der Fall sein, den Druckknopf HF ON (Bez. 7, Seite 9) betätigen; die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) geht aus.

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 sch-

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
113

weißenden Werkstück entfernt und mit dem Schweißprozess beginnen.

Schweißende:

1) Gleich wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN mit HF-Start beschrieben verfahren.

- 4-TAKT-WIG-SCHWEISSEN

1) Den Druckknopf zur Wahl der Modalität (Bez. 4, Seite 9) so lange betätigen bis die Led der Modalität Wig 4T (Bez. 4C, Seite 9) aufleuchtet.

2) Die Displays (Bez. 20-21, Seite 9) zeigen 2 Sekunden den Schriftzug tig 4t an.

3) Schweißstromregulierung – wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

4) Regulierung der Absinkrampe – wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

Merke: bei Regulierung der Absinkrampe stellt sich automatisch eine Anstiegsrampe mit einem 1/4 des eingestellten Zeitwerts ein.

5) Regulierung des Endstroms - Durch Betätigen des Druckknopfs FC (Bez. 14, Seite 9), beginnt das linke Display V (Bez. 21, Seite 9) zu blinken und zeigt den mit dem Encoder (Bez. 5, Seite 9) von 10% bis 90% wählbaren Wert des Schweißstroms A an.

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

6) Regulierung der Gasnachströmzeit – wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

7) Aktivierung und Regulierung der DC-Pulsation – wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

8) Aktivierung und Regulierung der DC-Modalität – wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

9) Für den Fall, dass man mit einer Fernbedienung (CAD) arbeiten möchte, verweist man auf das Kapitel VORRÜSTUNG FERN-/PEDALBEDIENUNG von Seite 20.

Verfahren für das 4-TAKT-WIG-SCHWEISSEN mit HF-Start

Schweißbeginn:

1) Den Druckknopf HF ON (Bez. 7, Seite 9) betätigen; es leuchtet die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) auf.

2) Die Elektrodenspitze (Wolfram) dem zu schweißenden Werkstück nähern.

3) Den Brenner-Druckknopf betätigen: es beginnt augenblicklich, das Gas

TECHNISCHE BESCHREIBUNG | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

weißenden Werkstück entfernt und mit dem Schweißprozess beginnen.

Schweißende:

1) Gleich wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN mit HF-Start beschrieben verfahren.

- 4-TAKT-WIG-SCHWEISSEN

1) Den Druckknopf zur Wahl der Modalität (Bez. 4, Seite 9) so lange betätigen bis die Led der Modalität Wig 4T (Bez. 4C, Seite 9) aufleuchtet.

2) Die Displays (Bez. 20-21, Seite 9) zeigen 2 Sekunden den Schriftzug tig 4t an.

3) Schweißstromregulierung – wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

4) Regulierung der Absinkrampe – wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

Merke: bei Regulierung der Absinkrampe stellt sich automatisch eine Anstiegsrampe mit einem 1/4 des eingestellten Zeitwerts ein.

5) Regulierung des Endstroms - Durch Betätigen des Druckknopfs FC (Bez. 14, Seite 9), beginnt das linke Display V (Bez. 21, Seite 9) zu blinken und zeigt den mit dem Encoder (Bez. 5, Seite 9) von 10% bis 90% wählbaren Wert des Schweißstroms A an.

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

6) Regulierung der Gasnachströmzeit – wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

7) Aktivierung und Regulierung der DC-Pulsation – wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

8) Aktivierung und Regulierung der DC-Modalität – wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

9) Für den Fall, dass man mit einer Fernbedienung (CAD) arbeiten möchte, verweist man auf das Kapitel VORRÜSTUNG FERN-/PEDALBEDIENUNG von Seite 20.

Verfahren für das 4-TAKT-WIG-SCHWEISSEN mit HF-Start

Schweißbeginn:

1) Den Druckknopf HF ON (Bez. 7, Seite 9) betätigen; es leuchtet die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) auf.

2) Die Elektrodenspitze (Wolfram) dem zu schweißenden Werkstück nähern.

3) Den Brenner-Druckknopf betätigen: es beginnt augenblicklich, das 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
114

auszuströmen.

4) Bei Auslassen des Brenner-Druckknopfs zündet sich sofort der Bogen durch den HF-Generator; der Strom bringt sich mit einer auf ein 1/4 t der Absinkrampe eingestellten Anstiegsrampe auf den eingestellten Wert A.

Schweißende:

1) Den Brennerdruckknopf betätigen: der Strom sinkt stufenweite in der mit dem Druckknopf SL (Bez. 8, Seite 9) eingestellten Zeit ab; der Bogen bleibt auf dem mit dem Druckknopf FC eingestellten Endstromwert.

2) Den Brennerdruckknopf auslassen: der Bogen geht aus, und sodann hat man die mit dem Druckknopf PG (Bez. 15, Seite 9) eingestellte GASNACH-STRÖMUNG.

Verfahren für das 4-TAKT-SCHWEISSEN mit LIFT-Start (ohne HF)

Schweißbeginn:

1) Sich überzeugen, dass die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) ausgeschaltet ist. Sollte dies nicht der Fall sein, den Druckknopf HF ON (Bez. 7, Seite 9) betätigen; es geht die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) aus.

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

3) Den Brennerdruckknopf betätigen: es beginnt sofort das Gas auszuströmen.

4) Den Brennerdruckknopf auslassen: den Brenner seitlich gerade um so viel anheben, dass er sich leicht vom zu schweißenden Werkstück entfernt und mit dem Schweißprozess beginnen; der Schweißstrom bringt sich mit einer auf ein 1/4 t der Absinkrampe eingestellten Anstiegsrampe auf den eingestellten Wert A.

Schweißende:

1) Gleich wie für das 4-TAKT-SCHWEISSEN mit HF-Start beschrieben verfahren.

- WIG-PUNKTSCHWEISSEN

1) Den Druckknopf zur Wahl der Modalität (Bez. 4, Seite 9) so lange betätigen, bis die Led der Modalität WIG-PUNKTSCHWEISSEN (Bez. 4D, Seite 9) aufleuchtet.

2) Die Displays (Bez. 20-21, Seite 9) zeigen 2 Sekunden den Schriftzug Pun an.

3) Schweißstromregulierung – gleich wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

4) Regulierung der Punktschweißzeit – Durch Betätigen des Druckknopfs SL (Bez. 8, Seite 9) wählt man die Punktschweißzeit. Das linke Display V (Bez. 21, Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt den mit dem Encoder (Bez. 5, Seite 9) von 0,1 bis 10 Sekunden wählbaren Wert an.

Um den eingestellten Wert jederzeit visualisieren zu können, den Druckknopf SL betätigen.

5) Regulierung der Gasnachströmzeit – gleich wie für das 2-TAKT-WIG-

DEUTSCH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNISCHE BESCHREIBUNG

auszuströmen.

4) Bei Auslassen des Brenner-Druckknopfs zündet sich sofort der Bogen durch den HF-Generator; der Strom bringt sich mit einer auf ein 1/4 t der Absinkrampe eingestellten Anstiegsrampe auf den eingestellten Wert A.

Schweißende:

1) Den Brennerdruckknopf betätigen: der Strom sinkt stufenweite in der mit dem Druckknopf SL (Bez. 8, Seite 9) eingestellten Zeit ab; der Bogen bleibt auf dem mit dem Druckknopf FC eingestellten Endstromwert.

2) Den Brennerdruckknopf auslassen: der Bogen geht aus, und sodann hat man die mit dem Druckknopf PG (Bez. 15, Seite 9) eingestellte GASNACH-STRÖMUNG.

Verfahren für das 4-TAKT-SCHWEISSEN mit LIFT-Start (ohne HF)

Schweißbeginn:

1) Sich überzeugen, dass die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) ausgeschaltet ist. Sollte dies nicht der Fall sein, den Druckknopf HF ON (Bez. 7, Seite 9) betätigen; es geht die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) aus.

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

3) Den Brennerdruckknopf betätigen: es beginnt sofort das Gas auszuströmen.

4) Den Brennerdruckknopf auslassen: den Brenner seitlich gerade um so viel anheben, dass er sich leicht vom zu schweißenden Werkstück entfernt und mit dem Schweißprozess beginnen; der Schweißstrom bringt sich mit einer auf ein 1/4 t der Absinkrampe eingestellten Anstiegsrampe auf den eingestellten Wert A.

Schweißende:

1) Gleich wie für das 4-TAKT-SCHWEISSEN mit HF-Start beschrieben verfahren.

- WIG-PUNKTSCHWEISSEN

1) Den Druckknopf zur Wahl der Modalität (Bez. 4, Seite 9) so lange betätigen, bis die Led der Modalität WIG-PUNKTSCHWEISSEN (Bez. 4D, Seite 9) aufleuchtet.

2) Die Displays (Bez. 20-21, Seite 9) zeigen 2 Sekunden den Schriftzug Pun an.

3) Schweißstromregulierung – gleich wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

4) Regulierung der Punktschweißzeit – Durch Betätigen des Druckknopfs SL (Bez. 8, Seite 9) wählt man die Punktschweißzeit. Das linke Display V (Bez. 21, Seite 9) beginnt zu blinken und zeigt den mit dem Encoder (Bez. 5, Seite 9) von 0,1 bis 10 Sekunden wählbaren Wert an.

Um den eingestellten Wert jederzeit visualisieren zu können, den Druckknopf SL betätigen.

5) Regulierung der Gasnachströmzeit – gleich wie für das 2-TAKT-WIG-

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
115

SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

6) Aktivierung und Regulierung der DC-Pulsation – gleich wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

7) Für den Fall, dass man mit einer Fernbedienung (CAD) arbeiten möchte, verweist man auf das Kapitel VORRÜSTUNG FERN-/PEDALBEDIENUNG von Seite 20.

Verfahren für das WIG-PUNKTSCHWEISSEN mit HF-Start

Schweißbeginn:

1) Den Druckknopf HF ON (Bez. 7, Seite 9) betätigen; es leuchtet die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) auf.

2) Die Elektrodenspitze (Wolfram) dem zu schweißenden Werkstück nähern.

3) Den Brennerdruckknopf betätigen: nach 0,5 Sekunden GASVORSTRÖMUNG zündet sich der Bogen durch den HF-Generator und beginnt das Schweißverfahren.

Schweißende:

1) Der Bogen geht nach der mit dem Druckknopf SL(Bez. 8, Seite 9) geregelten Zeit automatisch aus; daraufhin findet die mit dem Druckknopf PG (Bez. 15, Seite 9) eingestellte GASNACHSTRÖMUNG statt.

Verfahren für das WIG-PUNKTSCHWEISSEN mit LIFT-Start (ohne HF)

Schweißbeginn:

1) Sich überzeugen, dass die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) ausgeschaltet ist. Sollte dies nicht der Fall sein, den Druckknopf HF ON (Bez. 7, Seite 9) betätigen; die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) geht aus.

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 Schweißverfahren beginnen.

Schweißende:

1) Gleich wie für das WIG-Punktschweißen mit HF-Start beschrieben verfahren.

- wig-reparaturschweissen (doppelter parameter)

1) Den Druckknopf zur Wahl der Modalität (Bez. 4, Seite 9) so lange betätigen, bis die Led der Modalität Wig Reparaturschweißen (Bez. 4E, Seite 9) aufleuchtet.

2) Die Displays(Bez. 20-21, Seite 9) zeigen zwei Sekunden den Schriftzug tig Rep an.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNISCHE BESCHREIBUNG | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

6) Aktivierung und Regulierung der DC-Pulsation – gleich wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

7) Für den Fall, dass man mit einer Fernbedienung (CAD) arbeiten möchte, verweist man auf das Kapitel VORRÜSTUNG FERN-/PEDALBEDIENUNG von Seite 20.

Verfahren für das WIG-PUNKTSCHWEISSEN mit HF-Start

Schweißbeginn:

1) Den Druckknopf HF ON (Bez. 7, Seite 9) betätigen; es leuchtet die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) auf.

2) Die Elektrodenspitze (Wolfram) dem zu schweißenden Werkstück nähern.

3) Den Brennerdruckknopf betätigen: nach 0,5 Sekunden GASVORSTRÖMUNG zündet sich der Bogen durch den HF-Generator und beginnt das Schweißverfahren.

Schweißende:

1) Der Bogen geht nach der mit dem Druckknopf SL(Bez. 8, Seite 9) geregelten Zeit automatisch aus; daraufhin findet die mit dem Druckknopf PG (Bez. 15, Seite 9) eingestellte GASNACHSTRÖMUNG statt.

Verfahren für das WIG-PUNKTSCHWEISSEN mit LIFT-Start (ohne HF)

Schweißbeginn:

1) Sich überzeugen, dass die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) ausgeschaltet ist. Sollte dies nicht der Fall sein, den Druckknopf HF ON (Bez. 7, Seite 9) betätigen; die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) geht aus.

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 Schweißverfahren beginnen.

Schweißende:

1) Gleich wie für das WIG-Punktschweißen mit HF-Start beschrieben verfahren.

- wig-reparaturschweissen (doppelter parameter)

1) Den Druckknopf zur Wahl der Modalität (Bez. 4, Seite 9) so lange betätigen, bis die Led der Modalität Wig Reparaturschweißen (Bez. 4E, Seite 9) aufleuchtet.

2) Die Displays(Bez. 20-21, Seite 9) zeigen zwei Sekunden den Schriftzug tig Rep an.

116

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

3) Schweißstromregulierung – gleich wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

4) Regulierung der Absinkrampe – gleich wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

Merke: bei Regulierung der Absinkrampe stellt sich automatisch eine Anstiegsrampe mit einem 1/4 des eingestellten Zeitwerts ein.

5) Regulierung des Endstroms - Zweiter Parameter - Durch Betätigen des Druckknopfs FC (Bez. 14, Seite 9), beginnt das linke Display V (Bez. 21, Seite 9) zu blinken und zeigt den mit dem Encoder (Bez. 5, Seite 9) von 10% bis 90% wählbaren Wert des Schweißstroms A an.

Durch das kurze Betätigen des Brennerdruckknopfs (weniger als 0.5 Sekunden), geht man direkt vom Stromwert A auf den Endstromwert FC und umgekehrt über.

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

6) Regulierung der Gasnachströmzeit – gleich wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

7) Aktivierung und Regulierung der DC-Pulsation – gleich wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

8) Aktivierung und Regulierung der AC-Modalität – gleich wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

9) Für den Fall, dass man mit einer Fernbedienung (CAD) arbeiten möchte, verweist man auf das Kapitel VORRÜSTUNG FERN-/PEDALBEDIENUNG von Seite 20.

Verfahren für das WIG-REPARATURSCHWEISSEN (DOPPELTER PARAMETER) mit HF-Start

Schweißbeginn:

1) Den Druckknopf HF ON (Bez. 7, Seite 9) betätigen; es leuchtet die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) auf.

2) Die Elektrodenspitze (Wolfram) dem zu schweißenden Werkstück nähern.

3) Den Brennerdruckknopf betätigen: es beginnt augenblicklich, das Gas auszuströmen.

4) Bei Auslassen des Brenner-Druckknopfs zündet sich sofort der Bogen durch den HF-Generator; es beginnt das Schweißverfahren mit dem Strom, der sich mit einer auf ein 1/4 t der Absinkrampe eingestellten Anstiegsrampe auf den eingestellten Wert bringt.

Durch das kurze Betätigen des Brennerdruckknopfs (weniger als 0.5 Sekunden), geht man direkt vom Stromwert A auf den Endstromwert FC und umgekehrt über.

Schweißende:

1) Den Brennerdruckknopf länger als 0,5 Sekunden gedrückt halten: der Strom sinkt in der mit dem Druckknopf SL (Bez. 8, Seite 9) eingestellten Zeit stufenweise; der Bogen bleibt auf dem mit dem Druckknopf FC eingestellten Endstromwert.

2) Den Brennerdruckknopf auslassen: der Bogen geht aus und daraufhin hat man die mit dem Druckknopf PG (Bez. 15, Seite 9) eingestellte GASNACHSTRÖMZEIT.

DEUTSCH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNISCHE BESCHREIBUNG

3) Schweißstromregulierung – gleich wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

4) Regulierung der Absinkrampe – gleich wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

Merke: bei Regulierung der Absinkrampe stellt sich automatisch eine Anstiegsrampe mit einem 1/4 des eingestellten Zeitwerts ein.

5) Regulierung des Endstroms - Zweiter Parameter - Durch Betätigen des Druckknopfs FC (Bez. 14, Seite 9), beginnt das linke Display V (Bez. 21, Seite 9) zu blinken und zeigt den mit dem Encoder (Bez. 5, Seite 9) von 10% bis 90% wählbaren Wert des Schweißstroms A an.

Durch das kurze Betätigen des Brennerdruckknopfs (weniger als 0.5 Sekunden), geht man direkt vom Stromwert A auf den Endstromwert FC und umgekehrt über.

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

6) Regulierung der Gasnachströmzeit – gleich wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

7) Aktivierung und Regulierung der DC-Pulsation – gleich wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

8) Aktivierung und Regulierung der AC-Modalität – gleich wie für das 2-TAKT-WIG-SCHWEISSEN beschrieben verfahren.

9) Für den Fall, dass man mit einer Fernbedienung (CAD) arbeiten möchte, verweist man auf das Kapitel VORRÜSTUNG FERN-/PEDALBEDIENUNG von Seite 20.

Verfahren für das WIG-REPARATURSCHWEISSEN (DOPPELTER PARAMETER) mit HF-Start

Schweißbeginn:

1) Den Druckknopf HF ON (Bez. 7, Seite 9) betätigen; es leuchtet die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) auf.

2) Die Elektrodenspitze (Wolfram) dem zu schweißenden Werkstück nähern.

3) Den Brennerdruckknopf betätigen: es beginnt augenblicklich, das Gas auszuströmen.

4) Bei Auslassen des Brenner-Druckknopfs zündet sich sofort der Bogen durch den HF-Generator; es beginnt das Schweißverfahren mit dem Strom, der sich mit einer auf ein 1/4 t der Absinkrampe eingestellten Anstiegsrampe auf den eingestellten Wert bringt.

Durch das kurze Betätigen des Brennerdruckknopfs (weniger als 0.5 Sekunden), geht man direkt vom Stromwert A auf den Endstromwert FC und umgekehrt über.

Schweißende:

1) Den Brennerdruckknopf länger als 0,5 Sekunden gedrückt halten: der Strom sinkt in der mit dem Druckknopf SL (Bez. 8, Seite 9) eingestellten Zeit stufenweise; der Bogen bleibt auf dem mit dem Druckknopf FC eingestellten Endstromwert.

2) Den Brennerdruckknopf auslassen: der Bogen geht aus und daraufhin hat man die mit dem Druckknopf PG (Bez. 15, Seite 9) eingestellte GASNACHSTRÖMZEIT.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
117

Verfahren für das WIG-REPARATURSCHWEISSEN (DOPPELTER PARAMETER) mit LIFT-Start (ohne HF)

Schweißbeginn:

1) Sich überzeugen, dass die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) ausgeschaltet ist. Sollte dies nicht der Fall sein, den Druckknopf HF ON (Bez. 7, Seite 9) betätigen; die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) geht aus.

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

3) Den Brennerdruckknopf betätigen: es beginnt augenblicklich, das Gas auszuströmen.

4) Den Brennerdruckknopf auslassen: den Brenner seitlich gerade um so viel anheben, dass er sich leicht vom zu schweißenden Werkstück entfernt und mit dem Schweißprozess beginnen; der Schweißstrom bringt sich mit einer auf ein 1/4 t der Absinkrampe eingestellten Anstiegsrampe auf den eingestellten Wert.

Durch das kurze Betätigen des Brennerdruckknopfs (weniger als 0.5 Sekunden), geht man direkt vom Stromwert A auf den Endstromwert FC und umgekehrt über.

Schweißende:

1) Gleich wie für das WIG-REPARATURSCHWEISSEN (DOPPELTER PARAMETER) mit HF-Start verfahren.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNISCHE BESCHREIBUNG | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

Verfahren für das WIG-REPARATURSCHWEISSEN (DOPPELTER PARAMETER) mit LIFT-Start (ohne HF)

Schweißbeginn:

1) Sich überzeugen, dass die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) ausgeschaltet ist. Sollte dies nicht der Fall sein, den Druckknopf HF ON (Bez. 7, Seite 9) betätigen; die Led HF ON (Bez. 7A, Seite 9) geht aus.

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

3) Den Brennerdruckknopf betätigen: es beginnt augenblicklich, das Gas auszuströmen.

4) Den Brennerdruckknopf auslassen: den Brenner seitlich gerade um so viel anheben, dass er sich leicht vom zu schweißenden Werkstück entfernt und mit dem Schweißprozess beginnen; der Schweißstrom bringt sich mit einer auf ein 1/4 t der Absinkrampe eingestellten Anstiegsrampe auf den eingestellten Wert.

Durch das kurze Betätigen des Brennerdruckknopfs (weniger als 0.5 Sekunden), geht man direkt vom Stromwert A auf den Endstromwert FC und umgekehrt über.

Schweißende:

1) Gleich wie für das WIG-REPARATURSCHWEISSEN (DOPPELTER PARAMETER) mit HF-Start verfahren.

118

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

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 PG (Bez. 15 Seite 9) und F (Jobmode) (Bez. 17 Seite 9) 1 Sekunde lang gleichzeitig betätigen; es ist ein zweifacher Ton des Summers zu vernehmen und auf dem linken Display (Bez. 21 Seite 9) blinkt der Schriftzug PrG.

2) Mit dem Encoder A (Bez. 5 Seite 9) die Nummer jenes Programms wählen, in dem man die Schweißparameter sichern will.

3) Den Druckknopf HF ON (Bez. 7 Seite 9) länger als 2 Sekunden gedrückt halten; es sind vier Töne des Summers zu vernehmen und auf dem linken Display (Bez. 21 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 PG (Bez. 15 Seite 9) und F (Bez. 17 Seite 9); 1 Sekunde lang gleichzeitig betätigen; es ist ein zweifacher Ton des Summers zu vernehmen und auf dem linken Display (Bez. 21 Seite 9) blinkt der Schriftzug PrG.

2) Mit dem Encoder A (Bez. 5 Seite 9) die Nummer jenes Programms wählen, das man abrufen will.

3) Den Druckknopf SL (SET) (Bez. 8 Seite 9) länger als 2 Sekunden betätigen; es ist ein vierfacher Ton des Summers zu vernehmen und auf dem linken Display (Bez. 21 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 ein schon gespeichertes Programm mit entsprechender Nummer gespeichert werden. Die Daten des gelöschten Programms gehen definitiv verloren.

DEUTSCH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNISCHE BESCHREIBUNG

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 PG (Bez. 15 Seite 9) und F (Jobmode) (Bez. 17 Seite 9) 1 Sekunde lang gleichzeitig betätigen; es ist ein zweifacher Ton des Summers zu vernehmen und auf dem linken Display (Bez. 21 Seite 9) blinkt der Schriftzug PrG.

2) Mit dem Encoder A (Bez. 5 Seite 9) die Nummer jenes Programms wählen, in dem man die Schweißparameter sichern will.

3) Den Druckknopf HF ON (Bez. 7 Seite 9) länger als 2 Sekunden gedrückt halten; es sind vier Töne des Summers zu vernehmen und auf dem linken Display (Bez. 21 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 PG (Bez. 15 Seite 9) und F (Bez. 17 Seite 9); 1 Sekunde lang gleichzeitig betätigen; es ist ein zweifacher Ton des Summers zu vernehmen und auf dem linken Display (Bez. 21 Seite 9) blinkt der Schriftzug PrG.

2) Mit dem Encoder A (Bez. 5 Seite 9) die Nummer jenes Programms wählen, das man abrufen will.

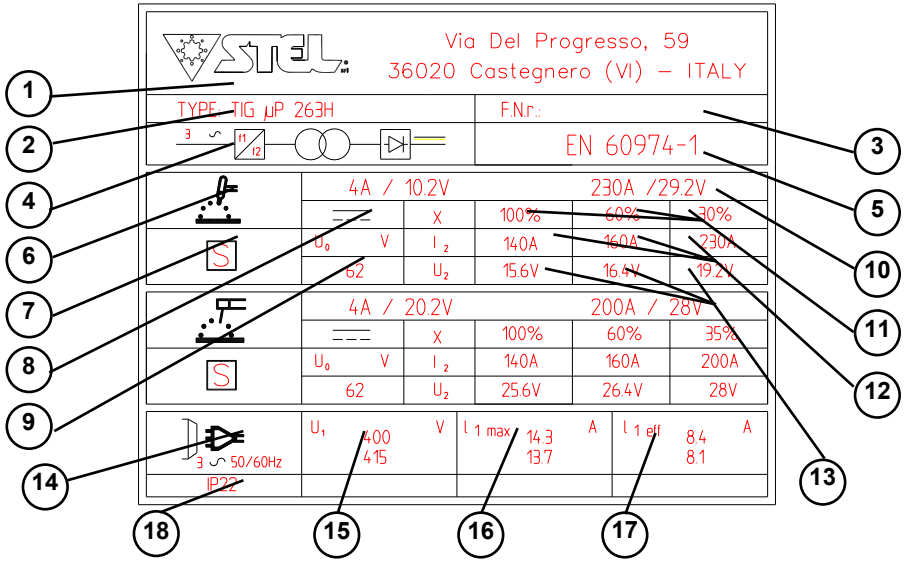
3) Den Druckknopf SL (SET) (Bez. 8 Seite 9) länger als 2 Sekunden betätigen; es ist ein vierfacher Ton des Summers zu vernehmen und auf dem linken Display (Bez. 21 Seite 9) blinkt der Schriftzug ReC .

An diesem Punkt ist das Programm abgerufen worden und man kann mit der Maschine weiterarbeiten.

ACHTUNG: ein Schweißprogramm kann auch in ein schon gespeichertes Programm mit entsprechender Nummer 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
119

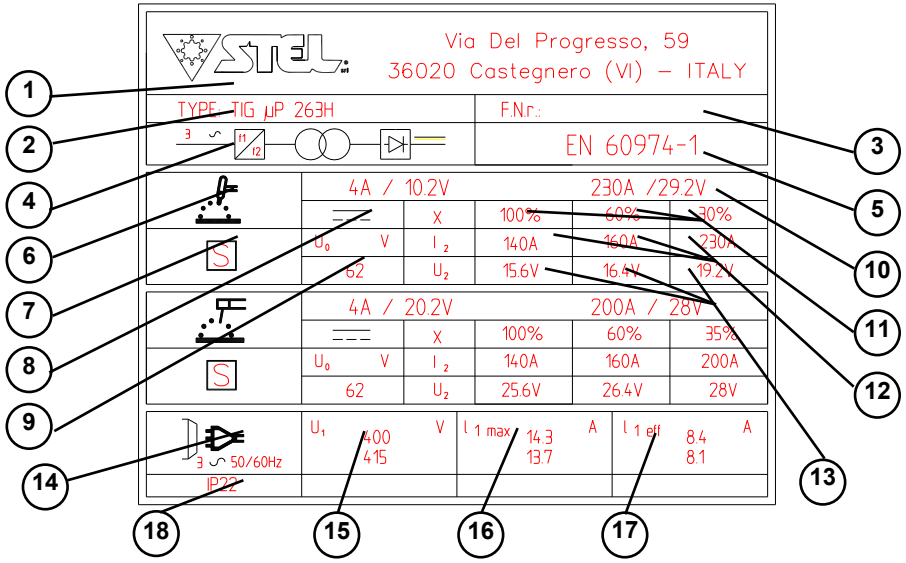
5.4– BESCHREIBUNG DES TYPENSCHILDS



	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 (bei Nenneingang)
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 (Phasenzahl und Frequenz)
15	Zugewiesene Speisespannung
16	Maximaler Speisestrom
17	Maximaler wirksamer Speisestrom (identifiziert die Leitungssicherung)
	d) ANDERE MERKMALE
18	Schutzgrad

TECHNISCHE BESCHREIBUNG | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

5.4– BESCHREIBUNG DES TYPENSCHILDS



	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 (bei Nenneingang)
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 (Phasenzahl und Frequenz)
15	Zugewiesene Speisespannung
16	Maximaler Speisestrom
17	Maximaler wirksamer Speisestrom (identifiziert die Leitungssicherung)
	d) ANDERE MERKMALE
18	Schutzgrad

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
120

5.5– VORRÜSTUNG FÜR A.W.C (WASSERKÜHLEINHEIT) INVERTERGENERATOR

Die Invertergeneratoren **TIG µP 261H DC** und **TIG µP 263H DC** sind schon **für den Anschluss an die Wasserkühleinheit A.W.C.** (Bez. A) vorgerüstet, **indem man den eigens hierfür vorgesehenen A.W.C-Speise-Kit einsetzt**.

Mit dem Code 604880000L ist es möglich, die Kühleinheit A.W.C. Code 60069000L anzuschließen.

Es ist erforderlich, sowohl den Invertergenerator als auch die Kühleinheit A.W.C. einzuschalten.

5.6- VORRÜSTUNG FÜR FERN-/PEDALBEDIENUNG/BRENNER UP-DOWN

Die Fern- bzw. Pedalbedienung und der Brenner UP-DOWN ermöglichen die Fernregulierung des Schweißstroms ohne direktes Einwirken auf den Generator.

Die Inverter-Generatoren TIG µP 261H DC und TIG µP 263H DC verfügen über eine Sonderbuchse (Bez. 13, Seite 9), die den Anschluss der Fern– bzw. der Pedalbedienung (CAD) bzw. des Brenners UP-DOWN ermöglicht. Durch das kurze Betätigen des Wahldruckknopfs **REM ON** (Bez. 6, Seite 9) schaltet man die Modalität der Fernbedienung ein; die Led REM ON (Bez. 6A, Seite 9) leuchtet auf. Der Schweißstrom variiert vom Minimum (4A) bis zu einem mit dem Regulierencoder (Bez. 5, Seite 9) an der Maschine einstellbaren maximalen Wert (von 4A auf 100A).

Es ist ferner möglich, den Startstrom zu wählen, indem man kurz den Wahldruckknopf REM ON (Bez. 6, Seite 9) betätigt: auf dem rechten Display **A** (Bez. 20, Seite 9) erscheint blinkend der Startstrom, der mit dem allgemeinen Encoder (Bez. 5, Seite 9) (von 4A auf 100A) regulierbar ist.

Um die Fernbedienungsfunktion zu deaktivieren, genügt es, den Druckknopf REM ON (Bez. 6, Seite 9) länger als 2 Sekunden gedrückt zu halten.

FUNKTIONSWEISE DES BRENNERS UP-DOWN

Indem man den Stecker des Brenners in die eigens hierfür vorgesehene Buchse des Generators (Bez. 13, Seite 9) steckt, bekommt man Zugriff auf die Schweißstromregulierung durch die beiden auf dem Brennergriff anwesenden Druckknöpfe. Betätigt man den oberen Druckknopf steigert sich der Strom bis Erreichen des über den Hauptencoder (Bez. 5, Seite 9) eingestellten Werts; bei Betätigen des unteren Druckknopfs sinkt der Strom auf den Mindestwert (4 A) ab.

DEUTSCH | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNISCHE BESCHREIBUNG

5.5– VORRÜSTUNG FÜR A.W.C (WASSERKÜHLEINHEIT) INVERTERGENERATOR

A

Die Invertergeneratoren TIG µP 261H DC und TIG µP 263H DC sind schon für den Anschluss an die Wasserkühleinheit A.W.C. (Bez. A) vorgerüstet, indem man den eigens hierfür vorgesehenen A.W.C-Speise-Kit einsetzt.

Mit dem Code 604880000L ist es möglich, die Kühleinheit A.W.C. Code 60069000L anzuschließen.

Es ist erforderlich, sowohl den Invertergenerator als auch die Kühleinheit A.W.C. einzuschalten.

5.6- VORRÜSTUNG FÜR FERN-/PEDALBEDIENUNG/BRENNER UP-DOWN

Die Fern- bzw. Pedalbedienung und der Brenner UP-DOWN ermöglichen die Fernregulierung des Schweißstroms ohne direktes Einwirken auf den Generator.

Die Inverter-Generatoren TIG µP 261H DC und TIG µP 263H DC verfügen über eine Sonderbuchse (Bez. 13, Seite 9), die den Anschluss der Fern– bzw. der Pedalbedienung (CAD) bzw. des Brenners UP-DOWN ermöglicht. Durch das kurze Betätigen des Wahldruckknopfs REM ON (Bez. 6, Seite 9) schaltet man die Modalität der Fernbedienung ein; die Led REM ON (Bez. 6A, Seite 9) leuchtet auf. Der Schweißstrom variiert vom Minimum (4A) bis zu einem mit dem Regulierencoder (Bez. 5, Seite 9) an der Maschine einstellbaren maximalen Wert (von 4A auf 100A).

Es ist ferner möglich, den Startstrom zu wählen, indem man kurz den Wahldruckknopf REM ON (Bez. 6, Seite 9) betätigt: auf dem rechten Display A (Bez. 20, Seite 9) erscheint blinkend der Startstrom, der mit dem allgemeinen Encoder (Bez. 5, Seite 9) (von 4A auf 100A) regulierbar ist.

Um die Fernbedienungsfunktion zu deaktivieren, genügt es, den Druckknopf REM ON (Bez. 6, Seite 9) länger als 2 Sekunden gedrückt zu halten.

FUNKTIONSWEISE DES BRENNERS UP-DOWN

Indem man den Stecker des Brenners in die eigens hierfür vorgesehene Buchse des Generators (Bez. 13, Seite 9) steckt, bekommt man Zugriff auf die Schweißstromregulierung durch die beiden auf dem Brennergriff anwesenden Druckknöpfe. Betätigt man den oberen Druckknopf steigert sich der Strom bis Erreichen des über den Hauptencoder (Bez. 5, Seite 9) eingestellten Werts; bei Betätigen des unteren Druckknopfs sinkt der Strom auf den Mindestwert (4 A) ab.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
121

5.7– DER WAGEN

Für die Serie **TIG μP 261/263H** ist ein eigener Wagen (Cod. 608190000L) ausgelegt worden, der in der Lage ist, eine Maschine der Serie **TIG** und eine Wasserkühleinheit (A.W.C.) aufzunehmen.

5.8 ANLEITUNG ZUM ELEKTRODENSCHWEISSEN (MMA) (ABB. 6)

1) Sich an die vorab gegebenen Anleitungen betreffend den Primäranschluss und die Installation halten.

2) Das Massekabel an die negative Buchse des Generators (Bez. 10, Seite 9) anschließen.

3) Die Elektrodenzange an die positive Buchse des Generators (Bez. 12, Seite 9) anschließen.

4) Sich mit dem Druckknopf zur Wahl der Modalität (Bez. 4, Seite 9) auf die Funktion Elektrode stellen.

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

6) Wie im Kapitel zum Bogenschweißen erklärt fortfahren.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

5.7– DER WAGEN

Für die Serie TIG μP 261/263H ist ein eigener Wagen (Cod. 608190000L) ausgelegt worden, der in der Lage ist, eine Maschine der Serie TIG und eine Wasserkühleinheit (A.W.C.) aufzunehmen.

5.8 ANLEITUNG ZUM ELEKTRODENSCHWEISSEN (MMA) (ABB. 6)

1) Sich an die vorab gegebenen Anleitungen betreffend den Primäranschluss und die Installation halten.

2) Das Massekabel an die negative Buchse des Generators (Bez. 10, Seite 9) anschließen.

3) Die Elektrodenzange an die positive Buchse des Generators (Bez. 12, Seite 9) anschließen.

4) Sich mit dem Druckknopf zur Wahl der Modalität (Bez. 4, Seite 9) auf die Funktion Elektrode stellen.

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

6) Wie im Kapitel zum Bogenschweißen erklärt fortfahren.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
122

5.9 ANLEITUNG ZUM WIG-SCHWEISSEN (ABB. 7)

1) Sich an die vorab gegebenen Anleitungen betreffend den Primäaranschluss und die Installation halten.

2) Das Massekabel an die positive Buchse des Generators (Bez. 12, Seite 9) anschließen.

3) Den Brenneranschluss an die negative Buchse der Maschine (Bez. 10, Seite 9) anschließen.

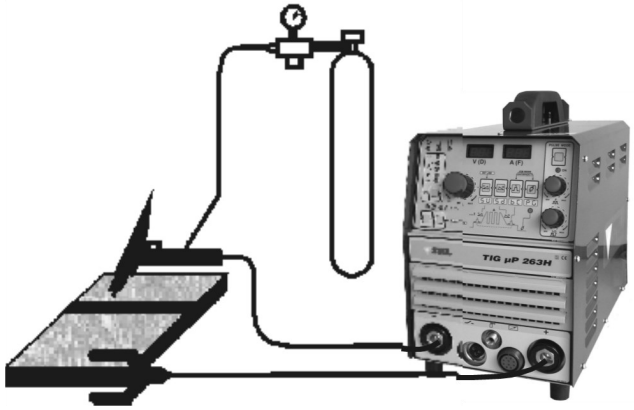
4) Den Brennerdruckknopfstecker an die eigens hierfür vorgesehene Buchse (Bez. 11, Seite 9) anschließen.

5) Den Gasanschlussstecker an die eigens hierfür vorgesehene Buchse (Bez. 9, Seite 9) anschließen.

6) Die Gasflasche (Argon) im hinteren Gasflaschenhalter anschließen.

7) Den Manometer der Gasflasche auf einen Durchsatz von 4-6 l/min regulieren.

8) Wie im Kapitel zum Wig-Schweißen erklärt fortfahren (von Seite 27 bis Seite 32).



DEUTSCH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNISCHE BESCHREIBUNG

5.9 ANLEITUNG ZUM WIG-SCHWEISSEN (ABB. 7)

1) Sich an die vorab gegebenen Anleitungen betreffend den Primäaranschluss und die Installation halten.

2) Das Massekabel an die positive Buchse des Generators (Bez. 12, Seite 9) anschließen.

3) Den Brenneranschluss an die negative Buchse der Maschine (Bez. 10, Seite 9) anschließen.

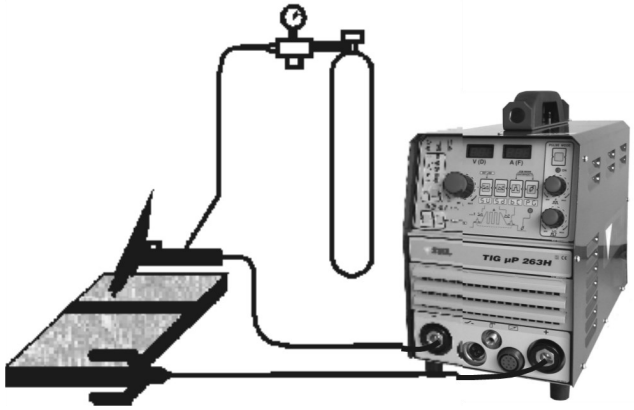
4) Den Brennerdruckknopfstecker an die eigens hierfür vorgesehene Buchse (Bez. 11, Seite 9) anschließen.

5) Den Gasanschlussstecker an die eigens hierfür vorgesehene Buchse (Bez. 9, Seite 9) anschließen.

6) Die Gasflasche (Argon) im hinteren Gasflaschenhalter anschließen.

7) Den Manometer der Gasflasche auf einen Durchsatz von 4-6 l/min regulieren.

8) Wie im Kapitel zum Wig-Schweißen erklärt fortfahren (von Seite 27 bis Seite 32).



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
123

6.0– ELEKTRODENSCHWEISSEN (MMA)

6.1– VERFAHREN UND TECHNISCHE DATEN ZUM ELEKTRO-DEN-SCHWEISSEN

- Das Lichtbogenschweißen mit Mantelelektroden ist ein Verfahren, mit dem unter Nutzung der von einem Lichtbogen zwischen einer abschmelzenden Elektrode und dem zu schweißenden Material erzeugten Wärme zwei Metallteile miteinander verbunden werden.

- Die Stromgeneratoren für den Lichtbogen (Schweißmaschinen) können mit Gleich– oder Wechselstrom arbeiten; die ersten können jede Art von Elektrode schweißen, während die zweiten nur die für Wechselstrom vorgesehenen Elektroden schweißen können.

- Die Bauweise dieser Generatoren ist so beschaffen, dass eine ausgezeichnete Stabilität des Lichtbogens garantiert wird, wenn dessen Länge beim Annähern oder Entfernen der Elektrode durch die Hand des Schweißers variiert wird.

- Die Elektrode besteht aus zwei wesentlichen Teilen:

a) der Seele, die von derselben Art ist wie das Grundmaterial (Aluminium, Eisen, Kupfer, Edelstahl) und die Funktion hat, in die Verbindungsstelle Material zuzuführen.

b) dem Mantel, bestehend aus einer Mischung verschiedener mineralischer und organischer Stoffe, deren Funktionen wie folgt sind:

- Schutzgas. Ein Teil des Mantels verflüchtigt sich bei der Lichtbogentemperatur, entfernt die Luft aus dem Schweißbereich und erzeugt so eine Säule ionisierten Gases, das sich mit dem Grundmaterial verbindet und so das geschmolzene Metall schützt.

- Auftrag von bindenden und aufreißenden Elementen. Ein Teil des Mantels schmilzt und fügt dem Schmelzbad Elemente hinzu, die sich mit dem Grundmaterial verbinden und die Schlacke bilden.

- Es kann behauptet werden, dass die Schmelzmodalität und die Merkmale der Ablagerung der einzelnen Elektroden von der Art des Mantels, sowie dem Material der Seele abhängen.

- Die hauptsächlichen Manteltypen sind:

- Saure Umhüllungen. Diese Umhüllungen bieten gute Schweißbarkeit und können mit Wechsel– oder Gleichstrom oder mit Schweißzange am Negativpol (direkte Polung) verwendet werden. Das Schmelzbad ist sehr flüssig und Elektroden mit dieser Umhüllung eignen sich folglich im Wesentlichen für ebenflächiges Schweißen.

- Rutilumhüllungen. Diese Umhüllungen verleihen der Schweißnaht eine extrem gute Optik und die Verwendung ist daher weit verbreitet. Es kann sowohl mit Wechsel-, als auch mit Gleichstrom mit beiden Polungen geschweißt werden.

- Basische Umhüllungen. Diese werden im Wesentlichen für Schweißungen mit guter mechanischer Qualität verwendet, obwohl der Lichtbogen zum Spritzen neigt und die Optik der Schweißnaht nicht so gut ist wie bei Rutilumhüllungen. Sie werden im Allgemeinen mit Gleichstrom und Elektrode am Positivpol (umgekehrte Polung) eingesetzt, es gibt aber auch basische Elektroden für Wechselstrom. Basische Umhüllungen neigen dazu, Feuchtigkeit aufzunehmen und müssen daher in gut verschlossenen Schachteln trocken gelagert werden.

Wir erinnern außerdem daran, dass Stähle mit einem Anteil an Kohlenstoff von über 0,6 % Spezialelektroden erfordern.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNISCHE BESCHREIBUNG | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

6.0– ELEKTRODENSCHWEISSEN (MMA)

6.1– VERFAHREN UND TECHNISCHE DATEN ZUM ELEKTRO-DEN-SCHWEISSEN

- Das Lichtbogenschweißen mit Mantelelektroden ist ein Verfahren, mit dem unter Nutzung der von einem Lichtbogen zwischen einer abschmelzenden Elektrode und dem zu schweißenden Material erzeugten Wärme zwei Metallteile miteinander verbunden werden.

- Die Stromgeneratoren für den Lichtbogen (Schweißmaschinen) können mit Gleich– oder Wechselstrom arbeiten; die ersten können jede Art von Elektrode schweißen, während die zweiten nur die für Wechselstrom vorgesehenen Elektroden schweißen können.

- Die Bauweise dieser Generatoren ist so beschaffen, dass eine ausgezeichnete Stabilität des Lichtbogens garantiert wird, wenn dessen Länge beim Annähern oder Entfernen der Elektrode durch die Hand des Schweißers variiert wird.

- Die Elektrode besteht aus zwei wesentlichen Teilen:

a) der Seele, die von derselben Art ist wie das Grundmaterial (Aluminium, Eisen, Kupfer, Edelstahl) und die Funktion hat, in die Verbindungsstelle Material zuzuführen.

b) dem Mantel, bestehend aus einer Mischung verschiedener mineralischer und organischer Stoffe, deren Funktionen wie folgt sind:

- Schutzgas. Ein Teil des Mantels verflüchtigt sich bei der Lichtbogentemperatur, entfernt die Luft aus dem Schweißbereich und erzeugt so eine Säule ionisierten Gases, das sich mit dem Grundmaterial verbindet und so das geschmolzene Metall schützt.

- Auftrag von bindenden und aufreißenden Elementen. Ein Teil des Mantels schmilzt und fügt dem Schmelzbad Elemente hinzu, die sich mit dem Grundmaterial verbinden und die Schlacke bilden.

- Es kann behauptet werden, dass die Schmelzmodalität und die Merkmale der Ablagerung der einzelnen Elektroden von der Art des Mantels, sowie dem Material der Seele abhängen.

- Die hauptsächlichen Manteltypen sind:

- Saure Umhüllungen. Diese Umhüllungen bieten gute Schweißbarkeit und können mit Wechsel– oder Gleichstrom oder mit Schweißzange am Negativpol (direkte Polung) verwendet werden. Das Schmelzbad ist sehr flüssig und Elektroden mit dieser Umhüllung eignen sich folglich im Wesentlichen für ebenflächiges Schweißen.

- Rutilumhüllungen. Diese Umhüllungen verleihen der Schweißnaht eine extrem gute Optik und die Verwendung ist daher weit verbreitet. Es kann sowohl mit Wechsel-, als auch mit Gleichstrom mit beiden Polungen geschweißt werden.

- Basische Umhüllungen. Diese werden im Wesentlichen für Schweißungen mit guter mechanischer Qualität verwendet, obwohl der Lichtbogen zum Spritzen neigt und die Optik der Schweißnaht nicht so gut ist wie bei Rutilumhüllungen. Sie werden im Allgemeinen mit Gleichstrom und Elektrode am Positivpol (umgekehrte Polung) eingesetzt, es gibt aber auch basische Elektroden für Wechselstrom. Basische Umhüllungen neigen dazu, Feuchtigkeit aufzunehmen und müssen daher in gut verschlossenen Schachteln trocken gelagert werden.

Wir erinnern außerdem daran, dass Stähle mit einem Anteil an Kohlenstoff von über 0,6 % Spezialelektroden erfordern.

124

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

- Zelluloseumhüllungen. Diese Elektroden werden mit Gleichstrom und an den Positivpol angeschlossen geschweißt. Wegen der Viskosität des Schmelzbads und der starken Penetration werden sie im Wesentlichen zum Schweißen von Rohren verwendet. Sie erfordern Generatoren mit entsprechenden Merkmalen.

6.2– PHASEN DES ELEKTRODENSCHWEISSENS (MMA)

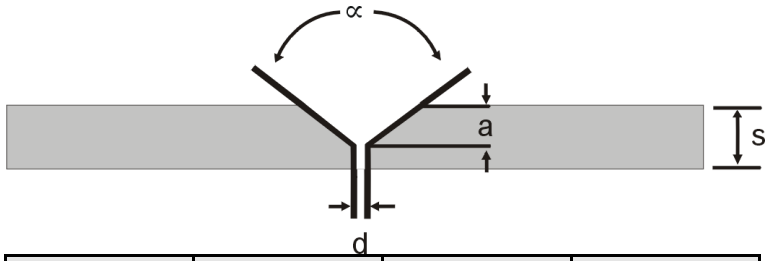
- Vorbereitungsphase:

a) Vorbereitung der zu schweißenden Kanten.

Die Vorbereitung der Kanten hängt von der Stärke des zu schweißenden Materials, der Schweißposition, der Art der Schweißnaht und den Verfahrensanforderungen ab. In jedem Fall empfiehlt es sich, mit perfekt sauberen Teilen zu arbeiten, die weder Oxydation, Rost, noch andere Substanzen aufweisen, welche das Schweißergebnis beeinträchtigen könnten.

Die Kanten können für durchgehendes Schweißen mit U-förmigen Stemmen vorbereitet werden und X-förmigen, wenn das Schweißen wurzelseitig fortgesetzt werden soll.

- Tabelle für die Vorbereitung U-förmiger Kanten



s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
0÷3	0	0	0
3÷6	0	s/2 MAX	0
6÷12	0÷1.5	0÷2	>60

b) Wahl der Elektrode.

DEUTSCH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNISCHE BESCHREIBUNG

- Zelluloseumhüllungen. Diese Elektroden werden mit Gleichstrom und an den Positivpol angeschlossen geschweißt. Wegen der Viskosität des Schmelzbads und der starken Penetration werden sie im Wesentlichen zum Schweißen von Rohren verwendet. Sie erfordern Generatoren mit entsprechenden Merkmalen.

6.2– PHASEN DES ELEKTRODENSCHWEISSENS (MMA)

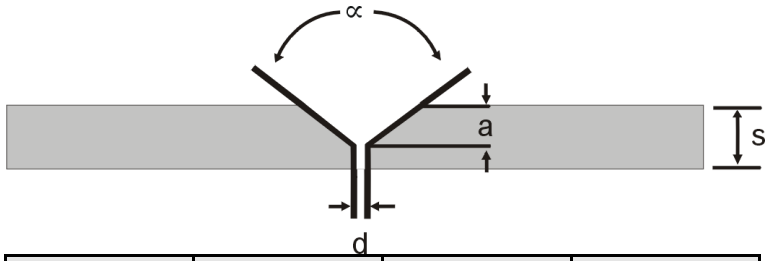
- Vorbereitungsphase:

a) Vorbereitung der zu schweißenden Kanten.

Die Vorbereitung der Kanten hängt von der Stärke des zu schweißenden Materials, der Schweißposition, der Art der Schweißnaht und den Verfahrensanforderungen ab. In jedem Fall empfiehlt es sich, mit perfekt sauberen Teilen zu arbeiten, die weder Oxydation, Rost, noch andere Substanzen aufweisen, welche das Schweißergebnis beeinträchtigen könnten.

Die Kanten können für durchgehendes Schweißen mit U-förmigen Stemmen vorbereitet werden und X-förmigen, wenn das Schweißen wurzelseitig fortgesetzt werden soll.

- Tabelle für die Vorbereitung U-förmiger Kanten



s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
0÷3	0	0	0
3÷6	0	s/2 MAX	0
6÷12	0÷1.5	0÷2	>60

b) Wahl der Elektrode.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
125

- Die Wahl des Elektrodendurchmessers hängt von der Stärke des zu schweißenden Materi-

Elektrodendurchmesser mm	Schweißstrom min.	Schweißstrom max.
1.6	25	50
2	40	70
2.5	70	110
3.25	110	140
4	140	180
5	210	280
6	260	350

als, der Art der Schweißnaht und der Schweißposition ab. Wenn in „Position“ geschweißt wird, neigt das Schmelzbad wegen der Schwerkraft dazu, abzusinken, und folglich empfiehlt sich die Verwendung von Elektroden mit geringem Durchmesser in mehreren Schweißgängen. Elektroden mit großem Durchmesser benötigen starke Schweißströme, die eine ausreichende Wärmeenergie liefern.

c) Einstellen des Schweißstroms.

- Die Stabilität des Generatorstroms ermöglicht das Arbeiten bei niedrigen Werten und unter besonders schwierigen Umständen.

Die nachstehende Tabelle gibt richtungweisend den für das Schweißen von Kohlenstoffstahl verwendbaren Mindest– und Höchststrom an.

Normalerweise werden jedoch die Daten für das Schweißen der verschiedenen Elektrodentypen vom Hersteller angegeben.

- Zünden des Lichtbogens:

Der Lichtbogen wird durch Reiben der Elektrodenspitze am Werkstück gezündet, wobei die Elektrode schnell zurückgezogen wird, bis der Lichtbogen erhalten bleibt.

Bei einer zu langsamen Bewegung kann die Elektrode am Werkstück hängen bleiben und muß dann durch seitliches Reißen befreit werden. Andererseits kann eine zu schnelle Bewegung zum Ausgehen des Lichtbogens führen.

- Ausführen des Schweißens:

Es gibt zahlreiche Techniken für die Verbindung von Stößen, deren Wahl von den jeweiligen Anforderungen des Bedieners abhängt. Als Beispiel sehen wir uns einmal zwei klassische Techniken näher an:

1) Stumpfstoß

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNISCHE BESCHREIBUNG | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

- Die Wahl des Elektrodendurchmessers hängt von der Stärke des zu schweißenden Materi-

Elektrodendurchmesser mm	Schweißstrom min.	Schweißstrom max.
1.6	25	50
2	40	70
2.5	70	110
3.25	110	140
4	140	180
5	210	280
6	260	350

als, der Art der Schweißnaht und der Schweißposition ab. Wenn in „Position“ geschweißt wird, neigt das Schmelzbad wegen der Schwerkraft dazu, abzusinken, und folglich empfiehlt sich die Verwendung von Elektroden mit geringem Durchmesser in mehreren Schweißgängen. Elektroden mit großem Durchmesser benötigen starke Schweißströme, die eine ausreichende Wärmeenergie liefern.

c) Einstellen des Schweißstroms.

- Die Stabilität des Generatorstroms ermöglicht das Arbeiten bei niedrigen Werten und unter besonders schwierigen Umständen.

Die nachstehende Tabelle gibt richtungweisend den für das Schweißen von Kohlenstoffstahl verwendbaren Mindest– und Höchststrom an.

Normalerweise werden jedoch die Daten für das Schweißen der verschiedenen Elektrodentypen vom Hersteller angegeben.

- Zünden des Lichtbogens:

Der Lichtbogen wird durch Reiben der Elektrodenspitze am Werkstück gezündet, wobei die Elektrode schnell zurückgezogen wird, bis der Lichtbogen erhalten bleibt.

Bei einer zu langsamen Bewegung kann die Elektrode am Werkstück hängen bleiben und muß dann durch seitliches Reißen befreit werden. Andererseits kann eine zu schnelle Bewegung zum Ausgehen des Lichtbogens führen.

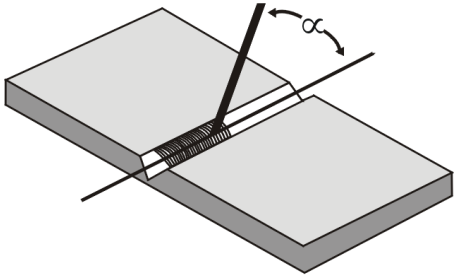
- Ausführen des Schweißens:

Es gibt zahlreiche Techniken für die Verbindung von Stößen, deren Wahl von den jeweiligen Anforderungen des Bedieners abhängt. Als Beispiel sehen wir uns einmal zwei klassische Techniken näher an:

1) Stumpfstoß

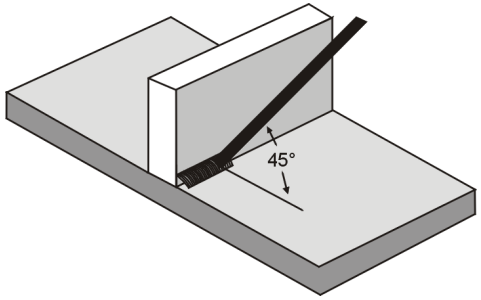
126

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it



2) T-Stoß

∝ = 45° -70°



Der Neigungswinkel der Elektrode variiert je nach den ausgeführten Schweißgängen; die Bewegung der Elektrode erfolgt mittels Schwingungen und Unterbrechungen an den Seiten der Schweißnaht, so dass die Ansammlung von Schweißgut in der Mitte der Schweißstelle vermieden wird.

- Entfernen der Schlacke:

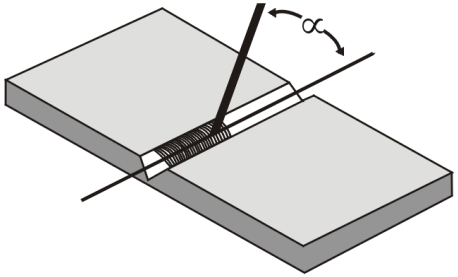
Bei Mantelelektroden muss nach jedem Schweißgang die Schlacke beseitigt werden. Dieser Vorgang erfolgt mit Hilfe eines kleinen Hammers oder, bei spröder Schlacke, mit einer Metallbürste.

Um die verschiedenen Stoßtypen in den unterschiedlichen Positionen korrekt ausführen zu können, muss dies unter fachmännischer Anleitung geübt werden.

7.0 WIG-SCHWEISSEN

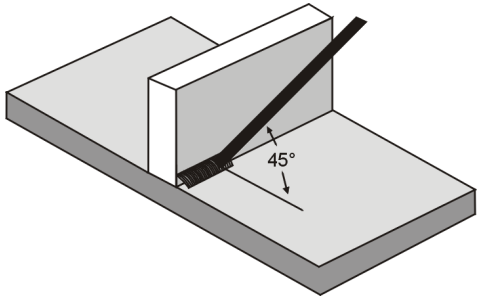
7.1– VERFAHREN UND TECHNISCHE DATEN ZUM WIG-SCHWEISSEN

DEUTSCH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNISCHE BESCHREIBUNG



2) T-Stoß

∝ = 45° -70°



Der Neigungswinkel der Elektrode variiert je nach den ausgeführten Schweißgängen; die Bewegung der Elektrode erfolgt mittels Schwingungen und Unterbrechungen an den Seiten der Schweißnaht, so dass die Ansammlung von Schweißgut in der Mitte der Schweißstelle vermieden wird.

- Entfernen der Schlacke:

Bei Mantelelektroden muss nach jedem Schweißgang die Schlacke beseitigt werden. Dieser Vorgang erfolgt mit Hilfe eines kleinen Hammers oder, bei spröder Schlacke, mit einer Metallbürste.

Um die verschiedenen Stoßtypen in den unterschiedlichen Positionen korrekt ausführen zu können, muss dies unter fachmännischer Anleitung geübt werden.

7.0 WIG-SCHWEISSEN

7.1– VERFAHREN UND TECHNISCHE DATEN ZUM WIG-SCHWEISSEN

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
127

EINFÜHRUNG:

- Gas Tungsten Arc Welding (GTAW) ist die Definition des Schweißverfahrens, bei dem der Lichtbogen während der Arbeit mittels einer unschmelzbaren Metallelektrode (normalerweise Wolfram) aufrecht erhalten wird. Der Bereich des Bogens (Elektrode und Schmelzbad) wird mittels eines Inertgases, wie Argon oder Helium, das über die speziellen an den Brenner angeschlossenen Leitungen ständig in den Brenner strömt, gegen die Atmosphäre abgeschirmt.

Zur Vereinfachung und aus Gründen der Uniformität wird dieses Verfahren im vorliegenden Handbuch als WIG-Schweißen (Wolfram-Inertgas) angeführt.

- Dieses Verfahren kann, unter Beachtung der physisch-chemischen Zusammensetzung, für die Ausführung sauberer und präziser Schweißstellen an jedem Metalltyp angewandt werden.

Dank dieser Merkmale stellt das WIG-Schweißen für bestimmte Metalle die einzig angezeigte Methode dar.

- Wegen der Besonderheiten des WIG-Verfahrens muss man beim Planen des Schweißgeräts präzisen Anforderungen gerecht werden. Die WIG-Schweißgeräte werden gemäß dieser Vorgaben ausgelegt und konstruiert. Sofern sie korrekt installiert, benutzt und gewartet werden, sind diese Geräte in der Lage, lange leistungsfähig zu bleiben und korrekte und saubere Schweißungen zu tätigen.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNISCHE BESCHREIBUNG | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

EINFÜHRUNG:

- Gas Tungsten Arc Welding (GTAW) ist die Definition des Schweißverfahrens, bei dem der Lichtbogen während der Arbeit mittels einer unschmelzbaren Metallelektrode (normalerweise Wolfram) aufrecht erhalten wird. Der Bereich des Bogens (Elektrode und Schmelzbad) wird mittels eines Inertgases, wie Argon oder Helium, das über die speziellen an den Brenner angeschlossenen Leitungen ständig in den Brenner strömt, gegen die Atmosphäre abgeschirmt.

Zur Vereinfachung und aus Gründen der Uniformität wird dieses Verfahren im vorliegenden Handbuch als WIG-Schweißen (Wolfram-Inertgas) angeführt.

- Dieses Verfahren kann, unter Beachtung der physisch-chemischen Zusammensetzung, für die Ausführung sauberer und präziser Schweißstellen an jedem Metalltyp angewandt werden.

Dank dieser Merkmale stellt das WIG-Schweißen für bestimmte Metalle die einzig angezeigte Methode dar.

- Wegen der Besonderheiten des WIG-Verfahrens muss man beim Planen des Schweißgeräts präzisen Anforderungen gerecht werden. Die WIG-Schweißgeräte werden gemäß dieser Vorgaben ausgelegt und konstruiert. Sofern sie korrekt installiert, benutzt und gewartet werden, sind diese Geräte in der Lage, lange leistungsfähig zu bleiben und korrekte und saubere Schweißungen zu tätigen.

128

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

7.2– PHASEN BEIM WIG-SCHWEISSEN

WIG-SCHWEISSEN VON STÄHLEN

-Vorbereitungsphase:

a) Leittabelle

Blech-dicke (mm)	Schweißnahtart	Schweißstrom			Elektroden-Durch-messer (mm)	Schweiß-gut (mm)	Schweiß-Geschwin-digkeit (mm/min)	Argon (lit/min)	Schweiß-gänge
		Horizontale Position	Vertikale Position	Aufsteigende Position					
1		25-60	23-55	22-54	1,0	1,6	250-300	6	1
		60	55	54	1,0	1,6	250-300	6	1
		40	35	36	1,0	1,6	250-300	6	1
		55	50	50	1,6	1,6	250-300	6	1
2		80-110	75-100	70-100	1,6-2,4	1,6-2,4	175-225	6	1
		110	100	100	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		80	75	70	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		105	95	95	1,6-2,4	2,4	175-200	6	1
3		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		130	120	115	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		110	100	100	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		125	115	110	2,4-3,2	3,2	125-175	7	1
4		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	3,2	100-150	7	1
		185	170	165	2,4-3,2	2,4	100-150	7	1
		180	165	160	2,4-3,2	2,4-3,2	100-150	7	1
5		160	140	140	3,2-4,0	2,4-3,2	100-150	7	1

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DEUTSCH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNISCHE BESCHREIBUNG

7.2– PHASEN BEIM WIG-SCHWEISSEN

WIG-SCHWEISSEN VON STÄHLEN

-Vorbereitungsphase:

a) Leittabelle

Blech-dicke (mm)	Schweißnahtart	Schweißstrom			Elektroden-Durch-messer (mm)	Schweiß-gut (mm)	Schweiß-Geschwin-digkeit (mm/min)	Argon (lit/min)	Schweiß-gänge
		Horizontale Position	Vertikale Position	Aufsteigende Position					
1		25-60	23-55	22-54	1,0	1,6	250-300	6	1
		60	55	54	1,0	1,6	250-300	6	1
		40	35	36	1,0	1,6	250-300	6	1
		55	50	50	1,6	1,6	250-300	6	1
2		80-110	75-100	70-100	1,6-2,4	1,6-2,4	175-225	6	1
		110	100	100	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		80	75	70	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		105	95	95	1,6-2,4	2,4	175-200	6	1
3		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		130	120	115	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		110	100	100	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		125	115	110	2,4-3,2	3,2	125-175	7	1
4		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	3,2	100-150	7	1
		185	170	165	2,4-3,2	2,4	100-150	7	1
		180	165	160	2,4-3,2	2,4-3,2	100-150	7	1
5		160	140	140	3,2-4,0	2,4-3,2	100-150	7	1

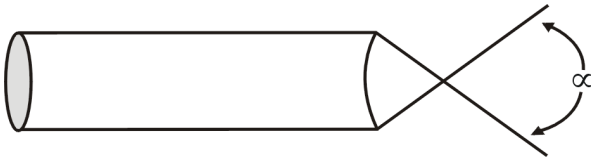
STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

129

b) Wahl und Vorbereitung der Elektrode

- Die normalerweise verwendeten Elektroden sind aus Zerium-Wolfram (2 % Zerium, mit grauer Farbe), und je nach Strom werden die folgenden Durchmesser empfohlen:

- Die Elektrode erhält eine Spitze, wie auf der Abbildung gezeigt.



- Der Winkel a richtet sich nach dem Schweißstrom: die folgende Tabelle gibt die empfohlenen Werte an:

Winkel (°)	Schweißstrom A
30	5 - 30
60 – 90	30 - 120
90 –120	120 - 160

c) Zusatzwerkstoffe

- Es gibt viele bearbeitbare Materialien, doch gelten einige grundlegende Regeln:

1) die Zusatzwerkstoffe in Form von Stäben müssen dieselben mechanischen und chemischen Eigenschaften aufweisen, wie das zu schweißende Material;

2) von der Verwendung von Teilen des Grundwerkstoffs wird abgeraten, weil diese durch die Bearbeitung selbst entstehende Verunreinigungen aufweisen könnten;

3) wenn das verwendete Material eine andere chemische Zusammensetzung hat, empfiehlt es sich, die Endmerkmale des Stoßes in mechanischer und korrosionshemmender Hinsicht zu bewerten.

d) Schutzgas

- Das normalerweise verwendete Schutzgas ist reines Argon in je nach angewandtem Strom unterschiedlicher Menge (4-6 l/min.).

- Das WIG-Verfahren eignet sich für das Schweißen von Stählen (Kohlenstoffstähle und Legierungen), ermöglicht Schweißungen mit ausgezeichne-

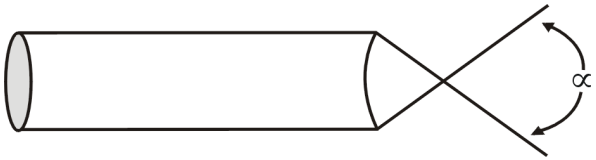
STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TECHNISCHE BESCHREIBUNG | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

b) Wahl und Vorbereitung der Elektrode

- Die normalerweise verwendeten Elektroden sind aus Zerium-Wolfram (2 % Zerium, mit grauer Farbe), und je nach Strom werden die folgenden Durchmesser empfohlen:

- Die Elektrode erhält eine Spitze, wie auf der Abbildung gezeigt.



- Der Winkel a richtet sich nach dem Schweißstrom: die folgende Tabelle gibt die empfohlenen Werte an:

Winkel (°)	Schweißstrom A
30	5 - 30
60 – 90	30 - 120
90 –120	120 - 160

c) Zusatzwerkstoffe

- Es gibt viele bearbeitbare Materialien, doch gelten einige grundlegende Regeln:

1) die Zusatzwerkstoffe in Form von Stäben müssen dieselben mechanischen und chemischen Eigenschaften aufweisen, wie das zu schweißende Material;

2) von der Verwendung von Teilen des Grundwerkstoffs wird abgeraten, weil diese durch die Bearbeitung selbst entstehende Verunreinigungen aufweisen könnten;

3) wenn das verwendete Material eine andere chemische Zusammensetzung hat, empfiehlt es sich, die Endmerkmale des Stoßes in mechanischer und korrosionshemmender Hinsicht zu bewerten.

d) Schutzgas

- Das normalerweise verwendete Schutzgas ist reines Argon in je nach angewandtem Strom unterschiedlicher Menge (4-6 l/min.).

- Das WIG-Verfahren eignet sich für das Schweißen von Stählen (Kohlenstoffstähle und Legierungen), ermöglicht Schweißungen mit ausgezeichne-

130

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ter Optik, die spätere Bearbeitungen beschränken und wird häufig für den ersten Schweißgang an Rohren angewandt.

- Vor jeder Schweißarbeit müssen die Kanten sorgfältig vorbereitet und gesäubert werden.

WIG-SCHWEISSEN VON KUPFER

- Aufgrund der bereits beschriebenen Eigenschaften ist das WIG-Schweißen auch ausgezeichnet für die Bearbeitung von Materialien mit hoher Wärmeleitfähigkeit geeignet. Das verwendete Gas ist auch hierbei Argon, und für das Schweißen von Kupfer wird der Einsatz einer wurzelseitigen Unterlage empfohlen.

- Vorbereitung der Kanten für das Schweißen von Kupfer (ebenflächiger Stumpfstoß).

Die verwendete Elektrode ist dieselbe, wie die für das Schweißen von Stählen beschriebene; die Vorbereitung erfolgt ebenfalls wie bereits beschrieben.

- Um die potentielle Oxydation der Schweißstelle zu vermeiden, werden Zusatz-

s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
1÷3	0	0	0
4÷10	0	1-s/4	0

werkstoffe mit Phosphor, Silizium und desoxydierenden Komponenten empfohlen.

DEUTSCH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | TECHNISCHE BESCHREIBUNG

ter Optik, die spätere Bearbeitungen beschränken und wird häufig für den ersten Schweißgang an Rohren angewandt.

- Vor jeder Schweißarbeit müssen die Kanten sorgfältig vorbereitet und gesäubert werden.

WIG-SCHWEISSEN VON KUPFER

- Aufgrund der bereits beschriebenen Eigenschaften ist das WIG-Schweißen auch ausgezeichnet für die Bearbeitung von Materialien mit hoher Wärmeleitfähigkeit geeignet. Das verwendete Gas ist auch hierbei Argon, und für das Schweißen von Kupfer wird der Einsatz einer wurzelseitigen Unterlage empfohlen.

- Vorbereitung der Kanten für das Schweißen von Kupfer (ebenflächiger Stumpfstoß).

Die verwendete Elektrode ist dieselbe, wie die für das Schweißen von Stählen beschriebene; die Vorbereitung erfolgt ebenfalls wie bereits beschrieben.

- Um die potentielle Oxydation der Schweißstelle zu vermeiden, werden Zusatz-

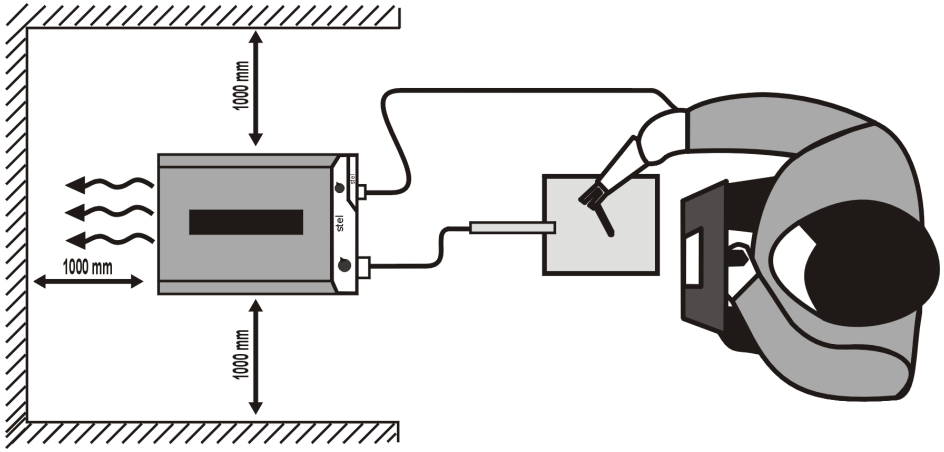
s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
1÷3	0	0	0
4÷10	0	1-s/4	0

werkstoffe mit Phosphor, Silizium und desoxydierenden Komponenten empfohlen.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
131

8.0 ABBILDUNGEN

8.1 BEIM SCHWEISSEN RÜCKSEITIG UND SEITLICH ZU BEACHTENDE ABSTÄNDE



8.2 SICHERHEITSBESCHILDERUNG

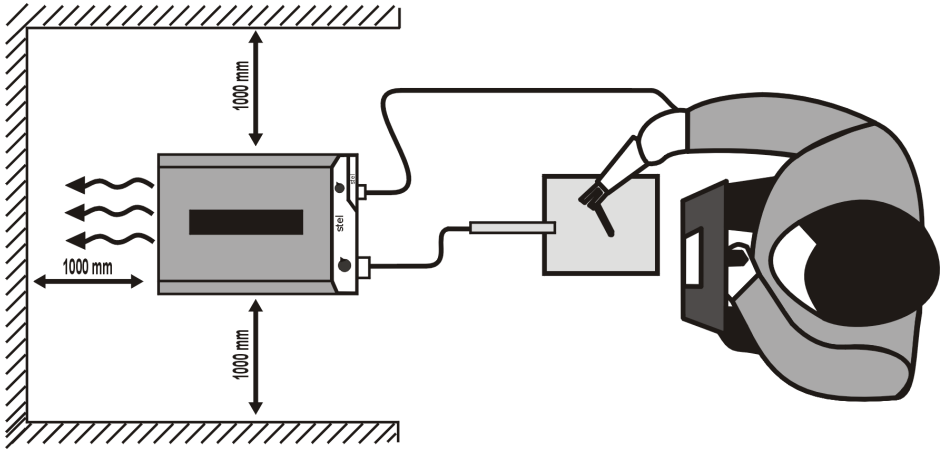
SICHERHEITSBESCHILDERUNG FÜR SCHWEISSMASCHINEN – GEMÄSS RICHTLINIE 92/58/EWG UND BESTIMMUNGEN UNI 7543-1-3

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ABBILDUNGEN | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

8.0 ABBILDUNGEN

8.1 BEIM SCHWEISSEN RÜCKSEITIG UND SEITLICH ZU BEACHTENDE ABSTÄNDE



8.2 SICHERHEITSBESCHILDERUNG

SICHERHEITSBESCHILDERUNG FÜR SCHWEISSMASCHINEN – GEMÄSS RICHTLINIE 92/58/EWG UND BESTIMMUNGEN 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

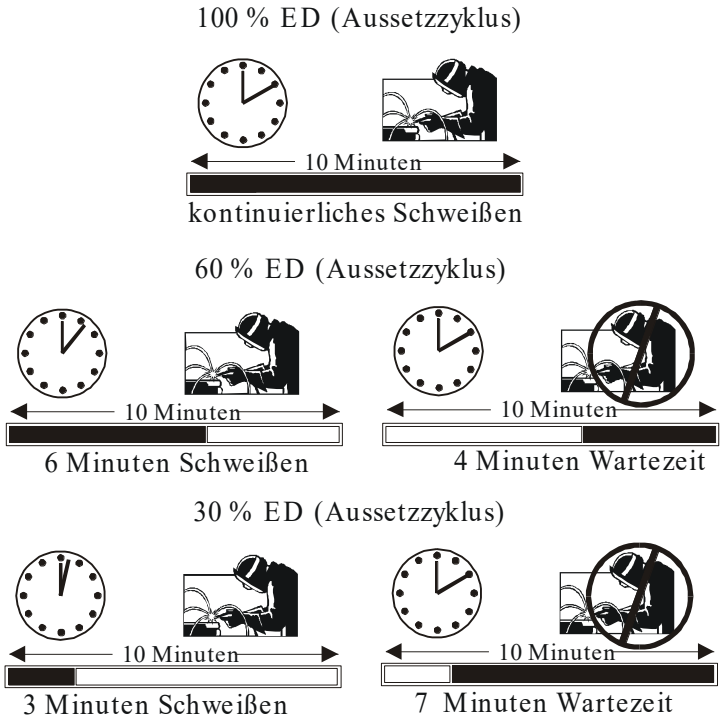
132

8.3- 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.
- ist es erforderlich, 10 Minuten abzuwarten, bevor man das Schweißen wieder aufnimmt.
- ist es erforderlich, den Schweißstrom oder den Arbeitszyklus zu vermindern, um weitere Abgabesperren zu vermeiden.



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

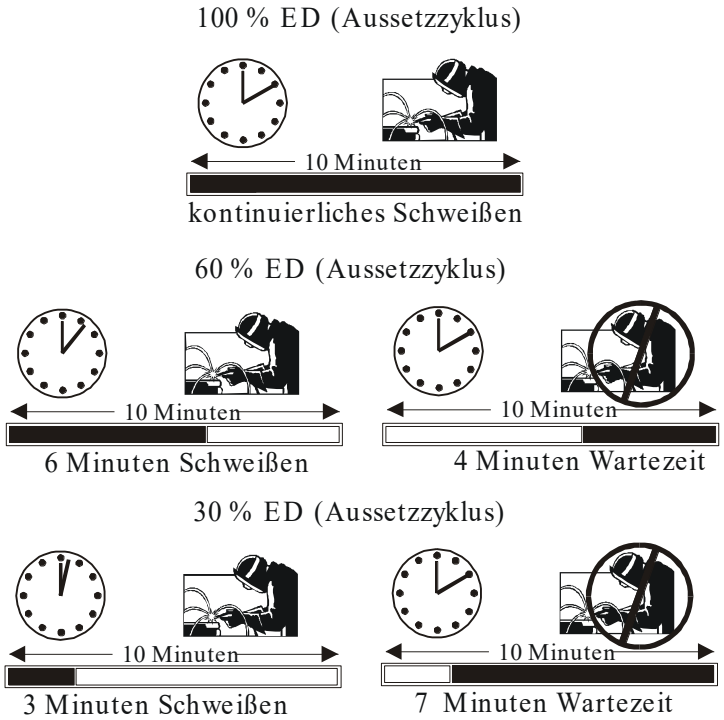
DEUTSCH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ABBILDUNGEN

8.3- 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.

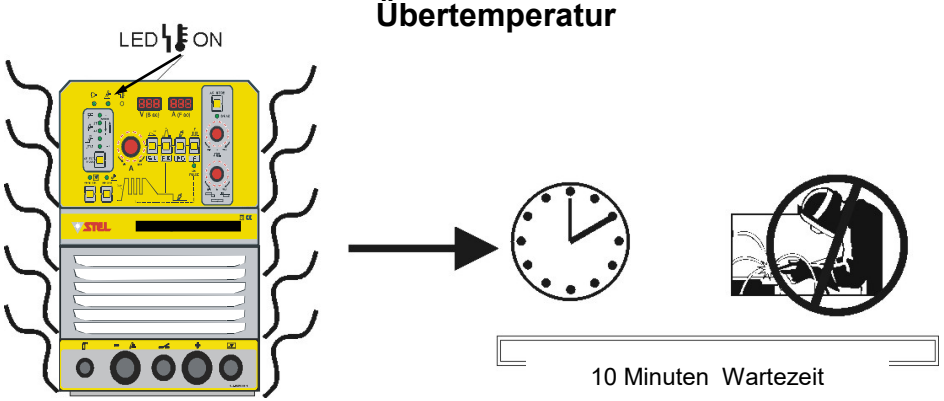
Wenn die Maschine auf Übertemperatur übergeht:

- beginnt die gelbe Led (Bez. 3, Seite 9) zu leuchten.
- ist es erforderlich, 10 Minuten abzuwarten, bevor man das Schweißen wieder aufnimmt.
- ist es erforderlich, den Schweißstrom oder den Arbeitszyklus zu vermindern, um weitere Abgabesperren zu vermeiden.

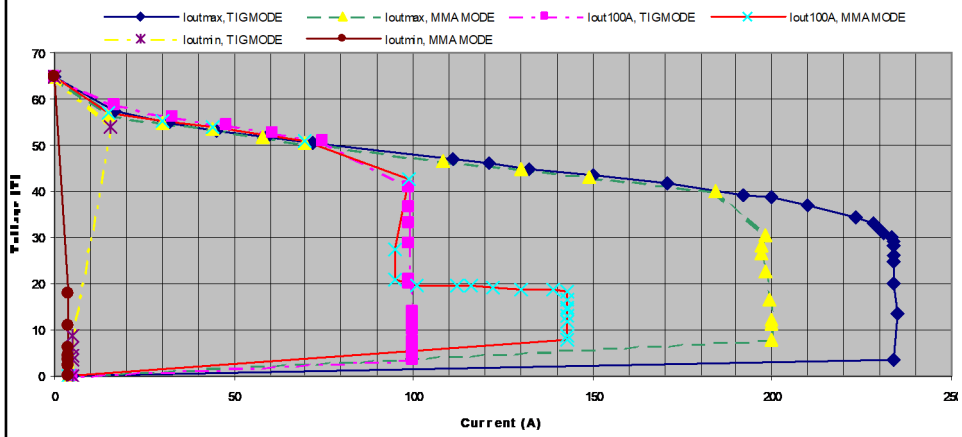


STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
133

Übertemperatur



8.4- SPANNUNGS-/STROMKURVEN



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ABBILDUNGEN | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

Übertemperatur

LED ON

10 Minuten Wartezeit

8.4- SPANNUNGS-/STROMKURVEN

134

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

9.0-SCHWEISS– UND BETRIEBSSTÖRUNGEN
9.1- MÖGLICHE SCHWEISSMÄNGEL

MANGEL	URSACHEN	RATSCHLÄGE
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.
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.
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.

9.2– MÖGLICHE BETRIEBSSTÖRUNGEN

MANGEL	URSACHEN	RATSCHLÄGE
KEINE ZÜNDUNG	Primäranschluss nicht korrekt. Inverter-Karte defekt.	Primäranschluss kontrollieren. Sich an Ihr Kundendienstzentrum wenden.
KEINE SPANNUNG BEIM AUSGANG	Maschine überhitzt (gelbe Led leuchtet). Primärspannung außerhalb der Mindest– und Höchstgrenzen. Inverter-Karte defekt.	Die Abkühlung abwarten Sich an Ihr Kundendienstzentrum wenden. Das Verteilernetz kontrollieren.
AUSTRETENDER STROM NICHT KORREKT	Potentiometer zur Regulierung schadhaft. Primäre Speisespannung zu nieder.	Sich an Ihr Kundendienstzentrum wenden. Das Verteilernetz kontrollieren.

DEUTSCH | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | STÖRUNGSSUCHE ?

9.0-SCHWEISS– UND BETRIEBSSTÖRUNGEN
9.1- MÖGLICHE SCHWEISSMÄNGEL

MANGEL	URSACHEN	RATSCHLÄGE
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.
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.
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.

9.2– MÖGLICHE BETRIEBSSTÖRUNGEN

MANGEL	URSACHEN	RATSCHLÄGE
KEINE ZÜNDUNG	Primäranschluss nicht korrekt. Inverter-Karte defekt.	Primäranschluss kontrollieren. Sich an Ihr Kundendienstzentrum wenden.
KEINE SPANNUNG BEIM AUSGANG	Maschine überhitzt (gelbe Led leuchtet). Primärspannung außerhalb der Mindest– und Höchstgrenzen. Inverter-Karte defekt.	Die Abkühlung abwarten Sich an Ihr Kundendienstzentrum wenden. Das Verteilernetz kontrollieren.
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
135

9.3- 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.

Für die Reinigungsarbeiten folgendermaßen vorgehen:

- 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.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

WARTUNG | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DEUTSCH

9.3- 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.

Für die Reinigungsarbeiten folgendermaßen vorgehen:

- 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.

136

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

***Estimado Cliente**,*

Le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros.

La fabricación de las máquinas **TIG µP 261/263H** 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, estos aparatos tienen características dinámicas óptimas para conseguir las mejores prestaciones de soldadura.

ESPAÑOL | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | PRESENTACIÓN

***Estimado Cliente**,*

Le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros.

La fabricación de las máquinas **TIG µP 261/263H** 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, estos aparatos tienen 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
137

ÍNDICE GENERAL

1.0 SEGURIDAD
1.1 ADVERTENCIAS
1.2 INSTRUCCIONES PARA LA SEGURIDAD
2.0 ESPECIFICACIONES
2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES
2.2 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS
3.0 RECEPCIÓN
3.1 RECEPCIÓN DEL MATERIAL
3.2 RECLAMACIONES
4.0 CONEXIÓN
4.1 CONEXIÓN PRIMARIA Y ACOPLAMIENTO
4.2 PUESTA A TIERRA
5.0 PUESTA EN SERVICIO
5.1 MANDOS DEL PANEL FRONTAL
5.2 LEYENDA SIMBOLOGÍA DE LA PLACA DATOS
5.3 DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DE SOLDADURA
5.4 DESCRIPCIÓN DE LA PLACA DATOS
5.5 PREDISPOSICIÓN AWC
5.6 PREDISPOSICIÓN MANDO A DISTANCIA
5.7 CARRO
5.8 DISPOSICIÓN SOLDADURA ELECTRODOS (MMA)
5.9 DISPOSICIÓN SOLDADURA TIG
6.0 SOLDADURA POR ELECTRODOS (MMA)
6.1 PROCEDIMIENTOS DE LA SOLDADURA POR ELECTRODOS
6.2 FASES DE LA SOLDADURA POR ELECTRODOS
7.0 SOLDADURA TIG
7.1 PROCEDIMENTOS DE LA SOLDADURA TIG
7.2 FASES DE LA SOLDADURA TIG
7.3 NOTAS EXPLICATIVAS SOBRE LA SOLDADURA CON “CA”.
8.0 FIGURAS
8.1 DISTANCIA POSTERIOR Y LATERAL A MANTENER DURANTE LA SOLDADURA
8.2 SEÑALES DE SEGURIDAD
8.3 CICLO DE INTERMITENCIA Y SOBRETEMPERATURA
8.4 CURVAS DE TENSIÓN - CORRIENTE
9.0 INCONVENIENTES DE SOLDADURAS Y DE FUNCIONAMIENTO
9.1 POSIBLES DEFECTOS DE SOLDADURA
9.2 POSIBLES INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO
9.3 MANTENIMIENTO ORDINARIO
10.0 LISTA DE COMPONENTES TIG μP 261/263H
11.0 DIBUJO DE DESPIECE TIG μP 261/263H
12.0 ESQUEMA ELÉCTRICO GENERAL TIG μP 261/263H
13.0 ESQUEMA CONEXIÓN DE ALFILERES DE LAS UNIONES

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ÍNDICE | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

ÍNDICE GENERAL

1.0 SEGURIDAD
1.1 ADVERTENCIAS
1.2 INSTRUCCIONES PARA LA SEGURIDAD
2.0 ESPECIFICACIONES
2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES
2.2 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS
3.0 RECEPCIÓN
3.1 RECEPCIÓN DEL MATERIAL
3.2 RECLAMACIONES
4.0 CONEXIÓN
4.1 CONEXIÓN PRIMARIA Y ACOPLAMIENTO
4.2 PUESTA A TIERRA
5.0 PUESTA EN SERVICIO
5.1 MANDOS DEL PANEL FRONTAL
5.2 LEYENDA SIMBOLOGÍA DE LA PLACA DATOS
5.3 DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DE SOLDADURA
5.4 DESCRIPCIÓN DE LA PLACA DATOS
5.5 PREDISPOSICIÓN AWC
5.6 PREDISPOSICIÓN MANDO A DISTANCIA
5.7 CARRO
5.8 DISPOSICIÓN SOLDADURA ELECTRODOS (MMA)
5.9 DISPOSICIÓN SOLDADURA TIG
6.0 SOLDADURA POR ELECTRODOS (MMA)
6.1 PROCEDIMIENTOS DE LA SOLDADURA POR ELECTRODOS
6.2 FASES DE LA SOLDADURA POR ELECTRODOS
7.0 SOLDADURA TIG
7.1 PROCEDIMENTOS DE LA SOLDADURA TIG
7.2 FASES DE LA SOLDADURA TIG
7.3 NOTAS EXPLICATIVAS SOBRE LA SOLDADURA CON “CA”.
8.0 FIGURAS
8.1 DISTANCIA POSTERIOR Y LATERAL A MANTENER DURANTE LA SOLDADURA
8.2 SEÑALES DE SEGURIDAD
8.3 CICLO DE INTERMITENCIA Y SOBRETEMPERATURA
8.4 CURVAS DE TENSIÓN - CORRIENTE
9.0 INCONVENIENTES DE SOLDADURAS Y DE FUNCIONAMIENTO
9.1 POSIBLES DEFECTOS DE SOLDADURA
9.2 POSIBLES INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO
9.3 MANTENIMIENTO ORDINARIO
10.0 LISTA DE COMPONENTES TIG μP 261/263H
11.0 DIBUJO DE DESPIECE TIG μP 261/263H
12.0 ESQUEMA ELÉCTRICO GENERAL TIG μP 261/263H
13.0 ESQUEMA CONEXIÓN DE ALFILERES DE LAS UNIONES

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

138

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 EN LA PIEL QUEMADURAS

- 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 OIDO

- 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 ASI 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).

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ESPAÑOL | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | SEGURIDAD

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 EN LA PIEL QUEMADURAS

- 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 OIDO

- 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 ASI 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).

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

139

1.2 INSTRUCCIONES PARA LA SEGURIDAD

PREVENCION 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.

PREVENCION 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

PREVENCION CONTRA DESCARGAS ELECTRICAS

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

SEGURIDAD | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

1.2 INSTRUCCIONES PARA LA SEGURIDAD

PREVENCION 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.

PREVENCION 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

PREVENCION CONTRA DESCARGAS ELECTRICAS

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.

140

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

2.0 ESPECIFICACIONES
2.1) CARACTERÍSTICAS GENERALES

Esta nueva serie de generadores de regulación electrónica dirigida con microprocesador permite alcanzar soldaduras de excelente calidad, gracias a las avanzadas tecnologías aplicadas. El circuito microprocesador controla y optimiza la transferencia del arco independientemente de la variación de la carga y de la impedancia de los cables de soldadura.

Los mandos acogidos en el panel frontal permiten la fácil programción de las secuencias de soldadura con arreglo a las exigencias del trabajo.

La tecnología inverter empleada ha permitido lograr:
- generadores con peso y tamaños extremadamente reducidos;
- consumo reducido de energía;
- excelente respuesta dinámica;
- factor de potencia y rendimiento muy elevados;
- características de soldadura mejores;
- visualización en el display de los datos y funciones configuradas.

Los componentes electrónicos están alojados en un sólido armazón fácilmente transportable y enfriados con aire forzado con ventiladores con bajo nivel de ruido .

2.2- ACCESORIOS PARA EL GENERADOR

GENERADORES TIG µP 261H-263H	(Cód. -)
Cable de masa	Cód. 602030000L
Cable de la pinza portaelectrodo	Cód. 601990000L
Kit cables (cable de masa + cable pinza portaelectrodo)	Cód. 601460000L
Kit puesta en servicio	Cód. 608020000L
Kit Carro	Cód. 603370000L
A.W.C. (unidad de enfriamiento autónoma)	Cód. 600690000L
Soplete TIG AIRE	Cód. 605050000L
Soplete TIG H²O	Cód. 604850000L
Soplete TIG aire up-down	-
Mando a distancia	Cód. 606030000L
Mando de pedal	Cód. 606290000L
Soplete TIG H2O up-down	-
Kit alim. AWC	Cód. 604880000L
Cable CAD 10m	Cód. 607260000L

ESPAÑOL | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPCIÓN TÉCNICA

2.0 ESPECIFICACIONES
2.1) CARACTERÍSTICAS GENERALES

Esta nueva serie de generadores de regulación electrónica dirigida con microprocesador permite alcanzar soldaduras de excelente calidad, gracias a las avanzadas tecnologías aplicadas. El circuito microprocesador controla y optimiza la transferencia del arco independientemente de la variación de la carga y de la impedancia de los cables de soldadura.

Los mandos acogidos en el panel frontal permiten la fácil programción de las secuencias de soldadura con arreglo a las exigencias del trabajo.

La tecnología inverter empleada ha permitido lograr:
- generadores con peso y tamaños extremadamente reducidos;
- consumo reducido de energía;
- excelente respuesta dinámica;
- factor de potencia y rendimiento muy elevados;
- características de soldadura mejores;
- visualización en el display de los datos y funciones configuradas.

Los componentes electrónicos están alojados en un sólido armazón fácilmente transportable y enfriados con aire forzado con ventiladores con bajo nivel de ruido .

2.2- ACCESORIOS PARA EL GENERADOR

GENERADORES TIG µP 261H-263H	(Cód. -)
Cable de masa	Cód. 602030000L
Cable de la pinza portaelectrodo	Cód. 601990000L
Kit cables (cable de masa + cable pinza portaelectrodo)	Cód. 601460000L
Kit puesta en servicio	Cód. 608020000L
Kit Carro	Cód. 603370000L
A.W.C. (unidad de enfriamiento autónoma)	Cód. 600690000L
Soplete TIG AIRE	Cód. 605050000L
Soplete TIG H²O	Cód. 604850000L
Soplete TIG aire up-down	-
Mando a distancia	Cód. 606030000L
Mando de pedal	Cód. 606290000L
Soplete TIG H2O up-down	-
Kit alim. AWC	Cód. 604880000L
Cable CAD 10m	Cód. 607260000L

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
141

2.3) CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

GENERADOR		TIGuP 261H MMA	TIGuP 261H TIG	TIGuP 263H MMA	TIGuP 263H TIG
PARÁMETROS DE ENTRADA					
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN NOMINAL	V	230	230	400	400
SALTO MÁXIMO	%V	±20%	±20%	±20%	±20%
FASES	-	1	1	3	3
FRECUENCIA	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
CORRIENTE MÁX	A	43	31	14.3	13
CORRIENTE NOMINAL ED 30%	A	43	31	14.3	13
CORRIENTE NOMINAL ED 60%	A	31	22,1	10.8	7.2
CORRIENTE NOMINAL ED 100%	A	26.7	14,3	8.5	5.8
POTENCIA NOMINAL ED 30%	KVA	9,4	6,8	8	6.7
POTENCIA NOMINAL ED 60%	KVA	7	51	7.4	4.8
POTENCIA NOMINAL ED 100%	KVA	6	43	5.9	4
FACTOR DE POTENCIA ED 35%	cos φ	0,7	0,7	0,7	0,7
FUSIBLES DE PROTECCIÓN	A	25	25	16	16
CABLE DE ALIMENTACIÓN	mm²	3X4	3X4	4X4	4X4
PARÁMETROS DE SALIDA					
TENSIÓN EN VACÍO					
TENSIÓN DE TRABAJO	V	62	62	62	62
CAMPO DE REGULACIÓN CORRIENTE	V	20,2-28	10,2-18	20-22	10.2-19.2
CORRIENTE SOLDADURA ED 100%	A	4-200	4-230	4-200	4-230
CORRIENTE SOLDADURA ED 60%	A	140	140	140	140
CORRIENTE SOLDADURA ED 30%	A	160	160	160	160
ARC-FORCE	A	200	230	200	230
HOT-START	%	35	-	35	-
CORRIENTEDI BASE **BC**	%	35	-	35	-
RAMPA DE SUBIDA (SLOPE UP) **SU**	%	-	10-90	-	10-90
RAMPA DE BAJADA (SLOPE-DOWN) **SD**	Seg.	-	0,1-10	-	0,1-10
PRE-GAS	Seg.	-	0,1-10	-	0,1-10
POST-GAS **PG**	Seg.	-	0,25	-	0,25
FRECUENCIA DE IMPULSO CC **F**	Seg.	-	0,5-30	-	0,5-30
DUTY CYCLE IMPULSO CC **D**	Hz	-	0,4-300	-	0,4-300
TIEMPO DE SOLDADURA POR PUNTOS **SU**	%	-	10-90	-	10-90
	Seg.		0,1-10		0,1-10

2.4- CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

GENERADOR		TIG μP 261H	TIG μP 263H
Cables de soldadura	mm²	35	35
Grado de protección	IP	22	22
Clase de aislamiento		H	H
Enfriamiento		AIRE FORZADO	AIRE FORZADO
Temperatura de trabajo	°C	40	40
Largura	mm	470	470
Anchura	mm	200	200
Altura	mm	365	365
Peso	Kg	18.75	18.75

DESCRIPCIÓN TÉCNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

2.3) CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

GENERADOR		TIGuP 261H MMA	TIGuP 261H TIG	TIGuP 263H MMA	TIGuP 263H TIG
PARÁMETROS DE ENTRADA					
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN NOMINAL	V	230	230	400	400
SALTO MÁXIMO	%V	±20%	±20%	±20%	±20%
FASES	-	1	1	3	3
FRECUENCIA	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
CORRIENTE MÁX	A	43	31	14.3	13
CORRIENTE NOMINAL ED 30%	A	43	31	14.3	13
CORRIENTE NOMINAL ED 60%	A	31	22,1	10.8	7.2
CORRIENTE NOMINAL ED 100%	A	26.7	14,3	8.5	5.8
POTENCIA NOMINAL ED 30%	KVA	9,4	6,8	8	6.7
POTENCIA NOMINAL ED 60%	KVA	7	51	7.4	4.8
POTENCIA NOMINAL ED 100%	KVA	6	43	5.9	4
FACTOR DE POTENCIA ED 35%	cos φ	0,7	0,7	0,7	0,7
FUSIBLES DE PROTECCIÓN	A	25	25	16	16
CABLE DE ALIMENTACIÓN	mm²	3X4	3X4	4X4	4X4
PARÁMETROS DE SALIDA					
TENSIÓN EN VACÍO					
TENSIÓN DE TRABAJO	V	62	62	62	62
CAMPO DE REGULACIÓN CORRIENTE	V	20,2-28	10,2-18	20-22	10.2-19.2
CORRIENTE SOLDADURA ED 100%	A	4-200	4-230	4-200	4-230
CORRIENTE SOLDADURA ED 60%	A	140	140	140	140
CORRIENTE SOLDADURA ED 30%	A	160	160	160	160
ARC-FORCE	A	200	230	200	230
HOT-START	%	35	-	35	-
CORRIENTEDI BASE **BC**	%	35	-	35	-
RAMPA DE SUBIDA (SLOPE UP) **SU**	%	-	10-90	-	10-90
RAMPA DE BAJADA (SLOPE-DOWN) **SD**	Seg.	-	0,1-10	-	0,1-10
PRE-GAS	Seg.	-	0,1-10	-	0,1-10
POST-GAS **PG**	Seg.	-	0,25	-	0,25
FRECUENCIA DE IMPULSO CC **F**	Seg.	-	0,5-30	-	0,5-30
DUTY CYCLE IMPULSO CC **D**	Hz	-	0,4-300	-	0,4-300
TIEMPO DE SOLDADURA POR PUNTOS **SU**	%	-	10-90	-	10-90
	Seg.		0,1-10		0,1-10

2.4- CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

GENERADOR		TIG μP 261H	TIG μP 263H
Cables de soldadura	mm²	35	35
Grado de protección	IP	22	22
Clase de aislamiento		H	H
Enfriamiento		AIRE FORZADO	AIRE FORZADO
Temperatura de trabajo	°C	40	40
Largura	mm	470	470
Anchura	mm	200	200
Altura	mm	365	365
Peso	Kg	18.75	18.75

STEL srl
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
142

3.0 RECEPCIÓN
3.1– RECEPCIÓN DEL MATERIAL

El TIG µP 261H está conformado por :

1°) composición GEN TIG µP 261H + KIT CÓD. VENTA 605480000L :

- N°1 generador cód. 605470000L
- N°1 cable de tierra cód. 602030000L
- N° 1 kit puesta en servicio cód. 608020000L
- N°1 embalaje cód. 6704400000

El TIG µP 263H está conformado por:

1°) composición GEN TIG µP 263H + KIT CÓD. VENTA 605960000L :

- N°1 generador cód. 605490000L
- N°1 cable de tierra cód. 602030000L
- N° 1 kit puesta en servicio cód. 608020000L
- N°1 embalaje cód. 6704400000

Verificar que el embalaje contenga todo los materiales mencionados. Avisar al distribuidor en el caso de que falte algo. Verificar que el generador no haya sufrido daños en el transporte. De comprobar un daño evidente, ver la sección RECLAMACIONES **(Par. 3.2)** para las instrucciones. Antes de utilizar el generador, leer atentamente este manual

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 .

4.0– CONEXIÓN
4.1 – CONEXIÓN PRIMARIA Y ACOPLAMIENTO

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. 7.1 pág. 33).

- Evitar que los ventiladores introduzcan 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.

ESPAÑOL | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPCIÓN TÉCNICA

3.0 RECEPCIÓN
3.1– RECEPCIÓN DEL MATERIAL
El TIG µP 261H está conformado por :
1°) composición GEN TIG µP 261H + KIT CÓD. VENTA 605480000L :
- N°1 generador cód. 605470000L
- N°1 cable de tierra cód. 602030000L
- N° 1 kit puesta en servicio cód. 608020000L
- N°1 embalaje cód. 6704400000
El TIG µP 263H está conformado por:
1°) composición GEN TIG µP 263H + KIT CÓD. VENTA 605960000L :
- N°1 generador cód. 605490000L
- N°1 cable de tierra cód. 602030000L
- N° 1 kit puesta en servicio cód. 608020000L
- N°1 embalaje cód. 6704400000
Verificar que el embalaje contenga todo los materiales mencionados. Avisar al distribuidor en el caso de que falte algo. Verificar que el generador no haya sufrido daños en el transporte. De comprobar un daño evidente, ver la sección RECLAMACIONES (Par. 3.2) para las instrucciones. Antes de utilizar el generador, leer atentamente este manual
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 .
4.0– CONEXIÓN
4.1 – CONEXIÓN PRIMARIA Y ACOPLAMIENTO
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. 7.1 pág. 33).
- Evitar que los ventiladores introduzcan 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.
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
143

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).
- Para los cables más largos incrementar oportunamente la sección del conductor.
- Aguas arriba la toma de red correspondiente contará con un interruptor adecuado provisto de fusibles retardadores.

		.
TIG μP 261H 1F **TIG μP 263H 3F**	**230v 1f** **400v 3f**	**25 A** **16 A**

4.2– 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPCIÓN TÉCNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

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).
- Para los cables más largos incrementar oportunamente la sección del conductor.
- Aguas arriba la toma de red correspondiente contará con un interruptor adecuado provisto de fusibles retardadores.

		.
TIG μP 261H 1F **TIG μP 263H 3F**	**230v 1f** **400v 3f**	**25 A** **16 A**

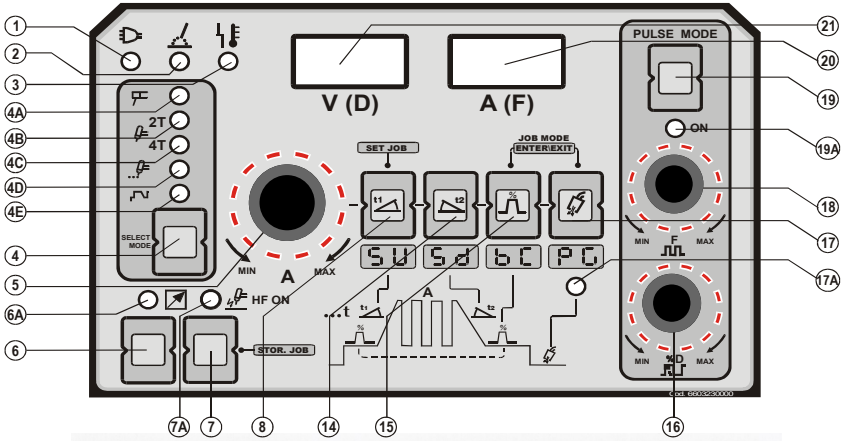
4.2– PUESTA A TIERRA

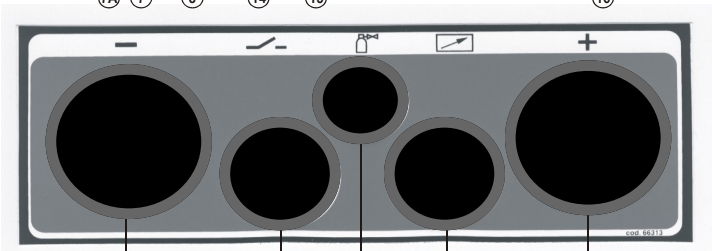
- La soldadora, para la protección de los usuarios, deberá estar conectada correctamente a la instalación de tierra (NORMATIVAS INTERNACIONALES DE SEGURIDAD).
- Es imprescindible realizar una buena puesta a tierra mediante el conductor amarillo-verde del cable de alimentación, a fin de evitar descargas 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.

144

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

5.0- PUESTA EN SERVICIO
5.1- MANDOS DEL PANEL FRONTAL



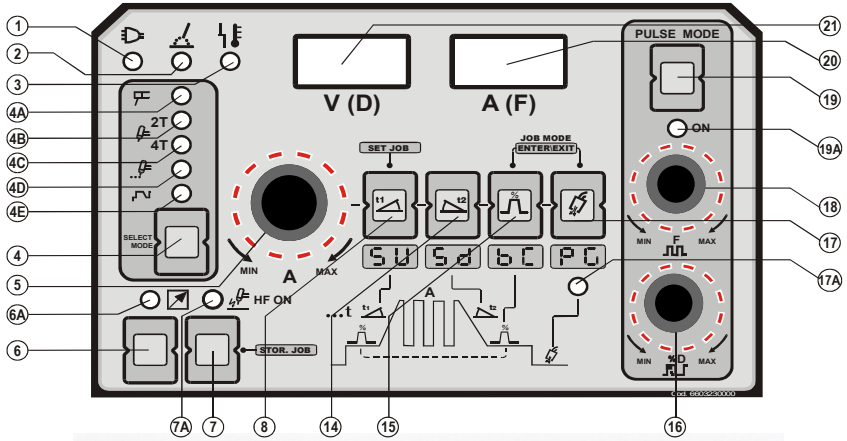


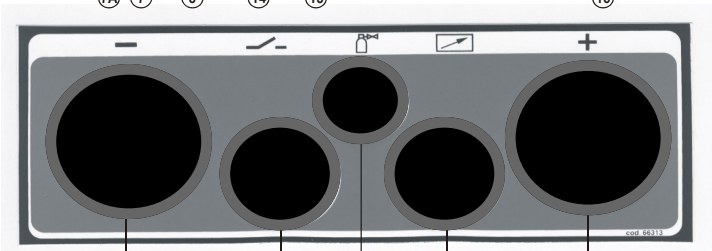
1	Led señalización máquina bajo tensión	9	Conector botón del soplete
2	Led señalización de habilitación soldadura	10	gas
3	Led señalización de alarma del relé térmico	11	Conector de mando a distancia (CAD)
4	Botón de selección modalidad	12	Toma uniòn polaridad positiva
4A	Led selección modalidad ELECTRODO	13	Botón de regulación rampa de bajada
4B	Led selección modalidad TIG 2 TIEMPOS	14	Botón de regulación corriente de base
4C	Led selección modalidad TIG 4 TIEMPOS	15	Encoder regulación duty cycle impulso
4D	Led selección modalidad Tig SOLDADURA POR PUNTOS	16	Botón de de regulación post-gas
4E	Led selección modalidad Tig REANUDACIÓN	17	Led señalización post-gas
5	Encoder regulación corriente y funciones seleccionadas	17a	Regulación frecuencia impulso
6	Botón de selección regulación mando a distancia	18	Botón de habilitación modalidad impulso
6A	Led selección regulación mando a distancia	19	Led segnalazione modalidad impulso
7	Botón de selección partida con alta frecuencia	19a	Display de los parámetros de soldadura
7A	Led selección partida con alta frecuencia	20	Display de los parámetros de soldadura
8	Botón de regulación rampa de subida, tiempo soldadura por puntos.	21	
	Unión Toma unión 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ESPAÑOL | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPCIÓN TÉCNICA

5.0- PUESTA EN SERVICIO
5.1- MANDOS DEL PANEL FRONTAL





1	Led señalización máquina bajo tensión	9	Conector botón del soplete
2	Led señalización de habilitación soldadura	10	gas
3	Led señalización de alarma del relé térmico	11	Conector de mando a distancia (CAD)
4	Botón de selección modalidad	12	Toma uniòn polaridad positiva
4A	Led selección modalidad ELECTRODO	13	Botón de regulación rampa de bajada
4B	Led selección modalidad TIG 2 TIEMPOS	14	Botón de regulación corriente de base
4C	Led selección modalidad TIG 4 TIEMPOS	15	Encoder regulación duty cycle impulso
4D	Led selección modalidad Tig SOLDADURA POR PUNTOS	16	Botón de de regulación post-gas
4E	Led selección modalidad Tig REANUDACIÓN	17	Led señalización post-gas
5	Encoder regulación corriente y funciones seleccionadas	17a	Regulación frecuencia impulso
6	Botón de selección regulación mando a distancia	18	Botón de habilitación modalidad impulso
6A	Led selección regulación mando a distancia	19	Led segnalazione modalidad impulso
7	Botón de selección partida con alta frecuencia	19a	Display de los parámetros de soldadura
7A	Led selección partida con alta frecuencia	20	Display de los parámetros de soldadura
8	Botón de regulación rampa de subida, tiempo soldadura por puntos.	21	
	Unión Toma unión 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

145

5.2 LEYENDA SIMBOLOGÍA PLACA DE DATOS

MODALIDAD DE SOLDADURA TIG (GENERAL)

MODALIDAD DE SOLDADURA ELECTRODO (GENERAL)

MODALIDAD DE SOLDADURA POR PUNTOS (SPOT)

MODALIDAD DE SOLDADURA REANUDACIÓN (DOBLE PARÁMETRO)

CONEXIóN A LA RED DE ALIMENTACIóN

ALARMA SOBRETEMPERATURA

% CORRIENTE DE BASE (PORCENTAJE)

POST-GAS

t2 CONTROL SLOPE-DOWN (TIG)

F FRECUENCIA DEL IMPULSO

+ - EQUILIBRADO SOLDADURA CA

FUSIÓN SOLDADURA CA

PARTIDA CON ALTA FRECUENCIA

REGULACIÓN REMOTA CON MANDO A DISTANCIA (CAD)

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPCIÓN TÉCNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

5.2 LEYENDA SIMBOLOGÍA PLACA DE DATOS

MODALIDAD DE SOLDADURA TIG (GENERAL)

MODALIDAD DE SOLDADURA ELECTRODO (GENERAL)

MODALIDAD DE SOLDADURA POR PUNTOS (SPOT)

MODALIDAD DE SOLDADURA REANUDACIÓN (DOBLE PARÁMETRO)

CONEXIóN A LA RED DE ALIMENTACIóN

ALARMA SOBRETEMPERATURA

% CORRIENTE DE BASE (PORCENTAJE)

POST-GAS

t2 CONTROL SLOPE-DOWN (TIG)

F FRECUENCIA DEL IMPULSO

+ - EQUILIBRADO SOLDADURA CA

FUSIÓN SOLDADURA CA

PARTIDA CON ALTA FRECUENCIA

REGULACIÓN REMOTA CON MANDO A DISTANCIA (CAD)

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

146

5.3- DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DE SOLDADURA

Al encender el generador se visualizarán por aprox. 2 segundos todas las señalizaciones y, seguidametne, por 2 segundos, los displays (ref.21-22 pág.9) parpadearán mostrando el tipo de soldadura seleccionado .

Al cabo de 2 segundos, el panel de cada regulación se prepara para visualizar (display ref.20 pág.9) y regular la corriente de soldadura **A** por medio del encoder general (ref.5 pág.9).

DESCRIPCIÓN DE LAS REGULACIONES CON LAS DISTINTAS MODALIDADES DE SOLDADURA

- SOLDADURA POR ARCO

1) Pulsar el botón de selección de modalidad (ref.4 pág.9) hasta que se encienda el led de modalidad **Electrodo** (ref.4A pág.9)

2) El display (ref.21 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 (ref.5 pág.9) la corriente de soldadura visualizada en el display de la derecha **A** (ref.20 pág.9).El display de la izquierda **V** (ref.21 pág.9) indica la tensión de salida del generador.

5) El Arc-Force y el Hot-Start están ya regulados automáticametne para obtener una soldadura óptima.

6) De querer trabajar con un mando a distancia (CAD), consultar el capítulo **PREDISPOSICIÓN MANDO A DISTANCIA/PEDAL/SOPLETE UP-DOWN** de la página 20.

- SOLDADURA TIG 2 TIEMPOS

1) Pulsar el botón de selección modalidad (ref.4 pág.9) hasta que se encienda el led de modalidad **Tig 2T** (ref.4B pág.9).

2) Los displays (ref.20-21 pág.9) mostrarán por 2 segundos la palabra **tig 2t**.

3) **Regulación corriente de soldadura** – Con el encoder (ref.5 pág.9) se regula la corriente de soldadura visualizada en el display de la derecha **A** (ref.20 pág.9)

4) **Regulación rampa de bajada -** Pulsando el botón **Sd** (ref.14 pág.9) se selecciona el tiempo de rampa de bajada . El display de la derecha **A** (ref.20 pág.9) empezará a parpadear indicando el valor seleccionable con el encoder (ref.5 pág.9) de 0,1 a 10 segundos.

Para visualizar en cualquier momento el valor configurado, pulsar rápidamente el botón **Sd**

ESPAÑOL | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPCIÓN TÉCNICA

5.3- DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DE SOLDADURA

Al encender el generador se visualizarán por aprox. 2 segundos todas las señalizaciones y, seguidametne, por 2 segundos, los displays (ref.21-22 pág.9) parpadearán mostrando el tipo de soldadura seleccionado .

Al cabo de 2 segundos, el panel de cada regulación se prepara para visualizar (display ref.20 pág.9) y regular la corriente de soldadura A por medio del encoder general (ref.5 pág.9).

DESCRIPCIÓN DE LAS REGULACIONES CON LAS DISTINTAS MODALIDADES DE SOLDADURA

- SOLDADURA POR ARCO

1) Pulsar el botón de selección de modalidad (ref.4 pág.9) hasta que se encienda el led de modalidad Electrodo (ref.4A pág.9)

2) El display (ref.21 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 (ref.5 pág.9) la corriente de soldadura visualizada en el display de la derecha A (ref.20 pág.9).El display de la izquierda V (ref.21 pág.9) indica la tensión de salida del generador.

5) El Arc-Force y el Hot-Start están ya regulados automáticametne para obtener una soldadura óptima.

6) De querer trabajar con un mando a distancia (CAD), consultar el capítulo PREDISPOSICIÓN MANDO A DISTANCIA/PEDAL/SOPLETE UP-DOWN de la página 20.

- SOLDADURA TIG 2 TIEMPOS

1) Pulsar el botón de selección modalidad (ref.4 pág.9) hasta que se encienda el led de modalidad Tig 2T (ref.4B pág.9).

2) Los displays (ref.20-21 pág.9) mostrarán por 2 segundos la palabra tig 2t.

3) Regulación corriente de soldadura – Con el encoder (ref.5 pág.9) se regula la corriente de soldadura visualizada en el display de la derecha A (ref.20 pág.9)

4) Regulación rampa de bajada - Pulsando el botón Sd (ref.14 pág.9) se selecciona el tiempo de rampa de bajada . El display de la derecha A (ref.20 pág.9) empezará a parpadear indicando el valor seleccionable con el encoder (ref.5 pág.9) de 0,1 a 10 segundos.

Para visualizar en cualquier momento el valor configurado, pulsar rápidamente el botón Sd

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
147

5) **Regulación tiempo de post-gas –** Pulsando el botón **PG** (ref.17 pág.9) se selecciona el tiempo de post-gas . El display de la derecha **A** (ref.20 pág.9) empezará a parpadear indicando el valor seleccionable con el encoder (ref.5 pág.9) de 0,5s a 30s.

Para visualizar en cualquier momento el valor configurado pulsar rápidamente el botón **PG**

6) **Activación y regulación impulso CC –** Una primera y rápida presión del botón **PULSE MODE** (ref.19 pág.9) selecciona la modalidad impulso.

El led ON (ref.19A pág.9) empezará a parpadear. Los displays empezarán a parpadear .

6a) **Regulación frecuencia de impulso –** Girando el encoder de regulación **F** (ref.18 pág. 9) se varía el valor de la frecuencia de 0,4Hz a 300Hz; el display de la derecha **A (F)** (ref.20 pág.9) indica el valor seleccionado.

6b) **Regulación Duty-cycle de impulso –** Girando el encoder de regulación **D** (ref.16 pág.9) se varía el valor del Duty-cycle del 10% al 90% ; el display de la izquierda **V (D)** (ref.21 pág.9) indica el valor seleccionado.

Para visualizar en cualquier momento los parámetros establecidos, pulsar rápidamente el botón **PULSE MODE** (ref.19 pág.9) o desplazar un poco uno de los encoders **F** o **D**

Para deshabilitar la modalidad CA mantener presionado el botón **PULSE MODE** (ref.19 pág.9) por más de 2 segundos.

7) En esta modalidad se puede regular la corriente de base del impulso. Pulsando el botón **bC** (ref.15 pág.9), el display de la derecha **A** (ref.20 pág.9) empezará a parpadear indicando el valor regulable con el encoder (ref.5 pág.9) del 10% al 90% de la corriente final **A** de soldadura.

8) Si se desea trabajar con un mando a distancia (CAD), consultar el capítulo **PREDISPOSICIÓN MANDO A DISTANCIA/PEDAL/SOPLETE UP-DOWN** de página 20.

Procedimiento para la soldadura TIG 2 TIEMPOS con partida trámite HF

Inicio soldadura :

1) Apretar el botón **HF ON** (ref.7 pag.9) ; se enciende el led HF ON (ref.7A pág.9) .

2) Poner en contacto la punta del electrodo (tungsteno) con la pieza a soldar.

3) Apretar el botón del soplete: al cabo de 0,25 segundos de PRE-GAS, se enciende el arco trámite HF y comenza el proceso de soldadura

Fin soldadura:

1) Soltar el botón del soplete: la corriente desciende gradualmente con el tiempo configurado con el botón **Sd** (ref.14 pág.9);el arco se apaga y seguidamente se dará el tiempo de POST-GAS configurado con el botón **PG** (ref.17 pág.9).

DESCRIPCIÓN TÉCNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

5) **Regulación tiempo de post-gas –** Pulsando el botón **PG** (ref.17 pág.9) se selecciona el tiempo de post-gas . El display de la derecha **A** (ref.20 pág.9) empezará a parpadear indicando el valor seleccionable con el encoder (ref.5 pág.9) de 0,5s a 30s.

Para visualizar en cualquier momento el valor configurado pulsar rápidamente el botón **PG**

6) **Activación y regulación impulso CC –** Una primera y rápida presión del botón **PULSE MODE** (ref.19 pág.9) selecciona la modalidad impulso.

El led ON (ref.19A pág.9) empezará a parpadear. Los displays empezarán a parpadear .

6a) **Regulación frecuencia de impulso –** Girando el encoder de regulación **F** (ref.18 pág. 9) se varía el valor de la frecuencia de 0,4Hz a 300Hz; el display de la derecha **A (F)** (ref.20 pág.9) indica el valor seleccionado.

6b) **Regulación Duty-cycle de impulso –** Girando el encoder de regulación **D** (ref.16 pág.9) se varía el valor del Duty-cycle del 10% al 90% ; el display de la izquierda **V (D)** (ref.21 pág.9) indica el valor seleccionado.

Para visualizar en cualquier momento los parámetros establecidos, pulsar rápidamente el botón **PULSE MODE** (ref.19 pág.9) o desplazar un poco uno de los encoders **F** o **D**

Para deshabilitar la modalidad CA mantener presionado el botón **PULSE MODE** (ref.19 pág.9) por más de 2 segundos.

7) En esta modalidad se puede regular la corriente de base del impulso. Pulsando el botón **bC** (ref.15 pág.9), el display de la derecha **A** (ref.20 pág.9) empezará a parpadear indicando el valor regulable con el encoder (ref.5 pág.9) del 10% al 90% de la corriente final **A** de soldadura.

8) Si se desea trabajar con un mando a distancia (CAD), consultar el capítulo **PREDISPOSICIÓN MANDO A DISTANCIA/PEDAL/SOPLETE UP-DOWN** de página 20.

Procedimiento para la soldadura TIG 2 TIEMPOS con partida trámite HF

Inicio soldadura :

1) Apretar el botón **HF ON** (ref.7 pag.9) ; se enciende el led HF ON (ref.7A pág.9) .

2) Poner en contacto la punta del electrodo (tungsteno) con la pieza a soldar.

3) Apretar el botón del soplete: al cabo de 0,25 segundos de PRE-GAS, se enciende el arco trámite HF y comenza el proceso de soldadura

Fin soldadura:

1) Soltar el botón del soplete: la corriente desciende gradualmente con el tiempo configurado con el botón **Sd** (ref.14 pág.9);el arco se apaga y seguidamente se dará el tiempo de POST-GAS configurado con el botón **PG** (ref.17 pág.9).

STEL srl
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
148

Procedimento para la soldadura TIG 2 TIEMPOS con partida LIFT (sin HF)

Inicio soldadura :

1) Verificar que el led HF ON (ref.7A pág.9) esté apagado. De no ser así, pulsar el botón **HF ON** (ref.7 pág.9); se apaga el led HF ON (ref.7A pág.9) .

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 el soplete lateralmente, lo que basta para alejarse ligeramente de la pieza a soldar y comenzar el proceso de soldadura.

Fin soldadura:

1) Efectuar el mismo procedimiento descrito para la soldadura TIG 2 TIEMPOS con partida trámite HF.

SOLDADURA TIG 4 TIEMPOS

1) Pulsar el botón de selección modalidad (ref.4 pág.9) hasta que se encienda el led de modalidad **Tig 4T** (ref.4C pág.9)

2) Los displays (ref.20-21 pág.9) mostrarán por 2 segundos la palabra **tig 4t**.

3) **Regulación de la corriente de soldadura** – hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

4) **Regulación rampa de subida -** Presionando el botón **SU** (ref.8 pág.9) se selecciona el tiempo de rampa de subida. El display de la derecha **A** (ref.20 pág. 9) empezará a parpadear indicando el valor seleccionable con el encoder (ref.5 pág.9) de 0,1 a 10 segundos.

5) **Regulación rampa de bajada -** hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

6) **Regulación Corriente de base -** Pulsando el botón **bC** (ref.15 pág.9), el display de la derecha **A** (ref.20 pág.9) empezará a parpadear indicando el valor seleccionable con el encoder (ref. 5 pág.9) del 10% al 90% de la corriente **A** de soldadura.

Para visualizar en cualquier momento el valor establecido, pulsar rápidamente el botón **bC**

7) **Regulación del tiempo de post-gas –** hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

8) **Activación y regulación impulso CC –** hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

9) Si se desea trabajar con un mando a distancia (CAD), consultar el capítulo **PREDISPOSICIÓN MANDO A DISTANCIA/PEDAL/SOPLETE UP-DOWN** de página 20.

ESPAÑOL | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Procedimento para la soldadura TIG 2 TIEMPOS con partida LIFT (sin HF)

Inicio soldadura :

1) Verificar que el led HF ON (ref.7A pág.9) esté apagado. De no ser así, pulsar el botón **HF ON** (ref.7 pág.9); se apaga el led HF ON (ref.7A pág.9) .

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 el soplete lateralmente, lo que basta para alejarse ligeramente de la pieza a soldar y comenzar el proceso de soldadura.

Fin soldadura:

1) Efectuar el mismo procedimiento descrito para la soldadura TIG 2 TIEMPOS con partida trámite HF.

SOLDADURA TIG 4 TIEMPOS

1) Pulsar el botón de selección modalidad (ref.4 pág.9) hasta que se encienda el led de modalidad **Tig 4T** (ref.4C pág.9)

2) Los displays (ref.20-21 pág.9) mostrarán por 2 segundos la palabra **tig 4t**.

3) **Regulación de la corriente de soldadura** – hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

4) **Regulación rampa de subida -** Presionando el botón **SU** (ref.8 pág.9) se selecciona el tiempo de rampa de subida. El display de la derecha **A** (ref.20 pág. 9) empezará a parpadear indicando el valor seleccionable con el encoder (ref.5 pág.9) de 0,1 a 10 segundos.

5) **Regulación rampa de bajada -** hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

6) **Regulación Corriente de base -** Pulsando el botón **bC** (ref.15 pág.9), el display de la derecha **A** (ref.20 pág.9) empezará a parpadear indicando el valor seleccionable con el encoder (ref. 5 pág.9) del 10% al 90% de la corriente **A** de soldadura.

Para visualizar en cualquier momento el valor establecido, pulsar rápidamente el botón **bC**

7) **Regulación del tiempo de post-gas –** hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

8) **Activación y regulación impulso CC –** hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

9) Si se desea trabajar con un mando a distancia (CAD), consultar el capítulo **PREDISPOSICIÓN MANDO A DISTANCIA/PEDAL/SOPLETE UP-DOWN** de página 20.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
149

Procedimiento para la soldadura TIG 4 TIEMPOS con partida trámite HF

Inicio soldadura :

1) Pulsar el botón **HF ON** (ref.7 pág.9); se enciende el led HF ON (ref.7A pág.9) .

2) Acercar la punta del electrodo (tungsteno) a la pieza a soldar.

3) Apretar el botón del soplete: al cabo de 0,5 segundos de PRE-GAS, se enciende el arco trámite el generador HF y comienza el proceso de soldadura. La corriente alcanza el valor de base seleccionado con el botón **bC** (ref.15 pág.9).

4) Dejando suelto el botón del soplete la corriente alcanzará el valor configurado **A** con una rampa de subida de valor seleccionado mediante el botón **SU** (ref. 8 pág. 9).

Fin soldadura:

1) Apretar el botón del soplete: la corriente baja gradualmente con el tiempo configurado trámite el botón **Sd** (ref. 14 pág.9); el arco conserva el valor de corriente final configurado trámite el botón **bC** (ref. 15 pág. 9).

2) Dejar suelto el botón del soplete: el arco se apaga y seguidamente iniciará el tiempo de POST-GAS configurado trámite el botón **PG** (ref.17 pág.9).

Procedimiento para la soldadura TIG 4 TIEMPOS con partida LIFT (sin HF)

Inicio soldadura :

1) Verificar que el led HF ON (ref.7A pág.9) esté apagado . De no ser así, pulsar el botón **HF ON** (ref.7 pág.9); se apaga el led HF ON (ref.7A pág.9) .

2) Acercar la punta del electrodo (tungsteno) a la pieza a soldar.

3) Apretar el botón del soplete: el gas saldrá inmediatamente, levantar el soplete lateralmente cuanto basta para alejarse ligeramente de la pieza a soldar y comenzar el proceso de soldadura; la corriente alcanzará el valor de base seleccionado con el botón **bC** (ref.15 pág.9).

4) Dejando suelto el botón del soplete la corriente alcanzará el valor configurado **A** con una rampa de subida, de valor seleccionado mediante el botón **SU** (ref. 8 pág. 9).

Fin soldadura:

1) Efectuar el mismo procedimiento descrito en la soldadura con TIG 4 TIEMPOS con partida trámite HF.

- SOLDADURA TIG POR puntos

1) Pulsar el botón de selección modalidad (ref.4 pág.9) hasta que se encienda el led de modalidad **TIG POR PUNTOS** (ref.4D pág.9)

2) Los displays (ref.20-21 pág.9) mostrarán por 2 segundos la palabra **Pun**.

3) **Regulación corriente de soldadura** – hacer lo indicado para 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPCIÓN TÉCNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

Procedimiento para la soldadura TIG 4 TIEMPOS con partida trámite HF

Inicio soldadura :

1) Pulsar el botón **HF ON** (ref.7 pág.9); se enciende el led HF ON (ref.7A pág.9) .

2) Acercar la punta del electrodo (tungsteno) a la pieza a soldar.

3) Apretar el botón del soplete: al cabo de 0,5 segundos de PRE-GAS, se enciende el arco trámite el generador HF y comienza el proceso de soldadura. La corriente alcanza el valor de base seleccionado con el botón **bC** (ref.15 pág.9).

4) Dejando suelto el botón del soplete la corriente alcanzará el valor configurado **A** con una rampa de subida de valor seleccionado mediante el botón **SU** (ref. 8 pág. 9).

Fin soldadura:

1) Apretar el botón del soplete: la corriente baja gradualmente con el tiempo configurado trámite el botón **Sd** (ref. 14 pág.9); el arco conserva el valor de corriente final configurado trámite el botón **bC** (ref. 15 pág. 9).

2) Dejar suelto el botón del soplete: el arco se apaga y seguidamente iniciará el tiempo de POST-GAS configurado trámite el botón **PG** (ref.17 pág.9).

Procedimiento para la soldadura TIG 4 TIEMPOS con partida LIFT (sin HF)

Inicio soldadura :

1) Verificar que el led HF ON (ref.7A pág.9) esté apagado . De no ser así, pulsar el botón **HF ON** (ref.7 pág.9); se apaga el led HF ON (ref.7A pág.9) .

2) Acercar la punta del electrodo (tungsteno) a la pieza a soldar.

3) Apretar el botón del soplete: el gas saldrá inmediatamente, levantar el soplete lateralmente cuanto basta para alejarse ligeramente de la pieza a soldar y comenzar el proceso de soldadura; la corriente alcanzará el valor de base seleccionado con el botón **bC** (ref.15 pág.9).

4) Dejando suelto el botón del soplete la corriente alcanzará el valor configurado **A** con una rampa de subida, de valor seleccionado mediante el botón **SU** (ref. 8 pág. 9).

Fin soldadura:

1) Efectuar el mismo procedimiento descrito en la soldadura con TIG 4 TIEMPOS con partida trámite HF.

- SOLDADURA TIG POR puntos

1) Pulsar el botón de selección modalidad (ref.4 pág.9) hasta que se encienda el led de modalidad **TIG POR PUNTOS** (ref.4D pág.9)

2) Los displays (ref.20-21 pág.9) mostrarán por 2 segundos la palabra **Pun**.

3) **Regulación corriente de soldadura** – hacer lo indicado para la soldadura

150

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

TIG 2 TIEMPOS.

4) **Regulación tiempo de soldadura por puntos –** Pulsando el botón **SU** (ref.8 pág.9) se selecciona el tiempo de soldadura por puntos . El display de la derecha **A** (ref.20 pág.9) empezará a parpadear indicando el valor seleccionable con el encoder (ref.5 pág.9) de 0,1 a 10 segundos.

Para visualizar en cualquier momento el valor configurado, pulsar el botón **SU**.

5) **Regulación tiempo de post-gas –** hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

6) **Activación y regulación impulso CC –** hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

7) Si se desea trabajar con un mando a distancia (CAD), consultar el capítulo **PREDISPOSICIÓN MANDO A DISTANCIA/PEDAL/SOPLETE UP-DOWN** de página 20.

Procedimiento para la soldadura TIG POR PUNTOS con partida trámite HF

Inicio soldadura:

1) Pulsar el botón **HF ON** (ref.7 pág.9) ; se enciende el led HF ON (ref.7A pág.9) .

2) Acercar la punta del electrodo (tungsteno) a la pieza a soldar.

3) Apretar el botón del soplete: al cabo de 0,5 segundo de PRE-GAS, se enciende el arco trámite el generador HF y comienza el proceso de soldadura .

Fin soldadura:

1) El arco se apaga automáticamente al cabo del tiempo regulado trámite el botón **SU** (ref.8 pág.9); seguidamente iniciará el tiempo de POST-GAS configurado trámite el botón **PG** (ref.17 pág.9).

Procedimiento para la soldadura TIG POR PUNTOS con partida LIFT (sin HF)

Inicio soldadura :

1) Verificar que el led HF ON (ref.7A pág.9) esté apagado. De no ser así, pulsar el botón **HF ON** (ref.7 pág.9); se apaga el led HF ON (ref.7A pág.9) .

2) Poner en contacto la punta del electrodo (tungsteno) a la pieza a soldar.

3) Apretar el botón del soplete: al cabo de 0,5 segundo de PRE-GAS, levantar lateralmente el soplete, alejándolo un poco de la pieza a soldar y empezar el proceso de soldadura .

Fin soldadura:

1) Realizar el mismo procedimiento descrito para la soldadura TIG por puntos con partida trámite HF.

- SOLDADURA TIG REANUDACIÓN (DOBLE parámetro)

ESPAÑOL | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPCIÓN TÉCNICA

TIG 2 TIEMPOS.

4) **Regulación tiempo de soldadura por puntos –** Pulsando el botón **SU** (ref.8 pág.9) se selecciona el tiempo de soldadura por puntos . El display de la derecha **A** (ref.20 pág.9) empezará a parpadear indicando el valor seleccionable con el encoder (ref.5 pág.9) de 0,1 a 10 segundos.

Para visualizar en cualquier momento el valor configurado, pulsar el botón **SU**.

5) **Regulación tiempo de post-gas –** hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

6) **Activación y regulación impulso CC –** hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

7) Si se desea trabajar con un mando a distancia (CAD), consultar el capítulo **PREDISPOSICIÓN MANDO A DISTANCIA/PEDAL/SOPLETE UP-DOWN** de página 20.

Procedimiento para la soldadura TIG POR PUNTOS con partida trámite HF

Inicio soldadura:

1) Pulsar el botón **HF ON** (ref.7 pág.9) ; se enciende el led HF ON (ref.7A pág.9) .

2) Acercar la punta del electrodo (tungsteno) a la pieza a soldar.

3) Apretar el botón del soplete: al cabo de 0,5 segundo de PRE-GAS, se enciende el arco trámite el generador HF y comienza el proceso de soldadura .

Fin soldadura:

1) El arco se apaga automáticamente al cabo del tiempo regulado trámite el botón **SU** (ref.8 pág.9); seguidamente iniciará el tiempo de POST-GAS configurado trámite el botón **PG** (ref.17 pág.9).

Procedimiento para la soldadura TIG POR PUNTOS con partida LIFT (sin HF)

Inicio soldadura :

1) Verificar que el led HF ON (ref.7A pág.9) esté apagado. De no ser así, pulsar el botón **HF ON** (ref.7 pág.9); se apaga el led HF ON (ref.7A pág.9) .

2) Poner en contacto la punta del electrodo (tungsteno) a la pieza a soldar.

3) Apretar el botón del soplete: al cabo de 0,5 segundo de PRE-GAS, levantar lateralmente el soplete, alejándolo un poco de la pieza a soldar y empezar el proceso de soldadura .

Fin soldadura:

1) Realizar el mismo procedimiento descrito para la soldadura TIG por puntos con partida trámite HF.

- SOLDADURA TIG REANUDACIÓN (DOBLE parámetro)

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
151

1) Pulsar el botón de selección modalidad (ref.4 pág.9) hasta que se encienda el led de modalidad **Tig Reanudación** (ref.4E pág.9)

2) Los displays (ref.20-21 pág.9) mostrarán por 2 segundos la palabra **rEP**.

3) **Regulación corriente de soldadura** – hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

4) **Regulación rampa de bajada –** hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

5) **Regulación Corriente de base – Segundo Parámetro -**Pulsando el botón **bC** (ref.15 pág.9), el display de la derecha **A** (ref.20 pág.9) empezará a parpadear indicando el valor, regulable con el encoder (rif.5 pag.9), que va del 10% al 90% de la corriente final **A** de soldadura.

Con una rápida presión del botón del soplete (inferior a 0.5 segundos), se pasa directamente del valor de corriente **A** al valor de corriente final **bC** y viceversa

Para visualizar en cualquier momento el valor configurado, pulsar el botón **bC**

6) **Regulación tiempo de post-gas –** hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

7) **Activación regulación impulso CC –** hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

8) Si se desea trabajar con un mando a distancia (CAD) consultar el capítulo **PRE-DISPOSICIÓN MANDO A DISTANCIA/PEDAL/SOPLETE UP-DOWN** de página 20.

Procedimiento para la soldadura TIG REANUDACIÓN (DOBLE PARÁMETRO) con partida trámite HF

Inicio soldadura :

1) Pulsar el botón **HF ON** (ref.7 pág.9) ; se enciende el led HF ON (ref.7A pág.9) .

2) Acercar la punta del electrodo (tungsteno) a la pieza a soldar.

3) Apretar el botón del soplete: al cabo de 0,5 segundos de PRE-GAS, se enciende el arco trámite el generador HF y comienza el proceso de soldadura. La corriente alcanzará el valor de base seleccionado con el botón **bC** (ref.15 pág.9).

4) Dejando suelto el botón del soplete la corriente alcanzará el valor configurado **A** con una rampa de subida de valor seleccionado con el botón **SU** (ref. 8 pág. 9).

Con una rapida presión del botón del soplete (inferior a 0.5 segundos), se pasa directamente del valor de corriente configurado A, al valor de corriente final bC y viceversa

Fin soldadura:

1) Apretar el botón del soplete: la corriente desciende gradualmente con el tiempo

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPCIÓN TÉCNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

1) Pulsar el botón de selección modalidad (ref.4 pág.9) hasta que se encienda el led de modalidad **Tig Reanudación** (ref.4E pág.9)

2) Los displays (ref.20-21 pág.9) mostrarán por 2 segundos la palabra **rEP**.

3) **Regulación corriente de soldadura** – hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

4) **Regulación rampa de bajada –** hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

5) **Regulación Corriente de base – Segundo Parámetro -**Pulsando el botón **bC** (ref.15 pág.9), el display de la derecha **A** (ref.20 pág.9) empezará a parpadear indicando el valor, regulable con el encoder (rif.5 pag.9), que va del 10% al 90% de la corriente final **A** de soldadura.

Con una rápida presión del botón del soplete (inferior a 0.5 segundos), se pasa directamente del valor de corriente **A** al valor de corriente final **bC** y viceversa

Para visualizar en cualquier momento el valor configurado, pulsar el botón **bC**

6) **Regulación tiempo de post-gas –** hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

7) **Activación regulación impulso CC –** hacer lo indicado para la soldadura **TIG 2 TIEMPOS.**

8) Si se desea trabajar con un mando a distancia (CAD) consultar el capítulo **PRE-DISPOSICIÓN MANDO A DISTANCIA/PEDAL/SOPLETE UP-DOWN** de página 20.

Procedimiento para la soldadura TIG REANUDACIÓN (DOBLE PARÁMETRO) con partida trámite HF

Inicio soldadura :

1) Pulsar el botón **HF ON** (ref.7 pág.9) ; se enciende el led HF ON (ref.7A pág.9) .

2) Acercar la punta del electrodo (tungsteno) a la pieza a soldar.

3) Apretar el botón del soplete: al cabo de 0,5 segundos de PRE-GAS, se enciende el arco trámite el generador HF y comienza el proceso de soldadura. La corriente alcanzará el valor de base seleccionado con el botón **bC** (ref.15 pág.9).

4) Dejando suelto el botón del soplete la corriente alcanzará el valor configurado **A** con una rampa de subida de valor seleccionado con el botón **SU** (ref. 8 pág. 9).

Con una rapida presión del botón del soplete (inferior a 0.5 segundos), se pasa directamente del valor de corriente configurado A, al valor de corriente final bC y viceversa

Fin soldadura:

1) Apretar el botón del soplete: la corriente desciende gradualmente con el tiempo

152

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

configurado con el botón **Sd** (ref.14 pág.9); el arco mantiene el valor de corriente final programado con el botón **bC** (ref 15 pág.9).

2) Dejar suelto el botón del soplete: el arco se apaga y seguidamente iniciará el tiempo de POST-GAS configurado trámite el botón **PG** (ref.15 pág.9).

Procedimiento para la soldadura TIG REANUDACIÓN (DOBLE PARÁMETRO) con partida LIFT (sin HF)

Inicio soldadura :

1) Verificar che el led HF ON (ref.7A pág.9) esté apagado. De no ser así, pulsar el botón **HF ON** (ref.7 pág.9); se apaga el led HF ON (ref.7A pág.9) .

2) Poner en contacto la punta del electrodo (tungsteno) con la pieza a soldar.

3) Apretar el botón del soplete: el gas saldrá inmediatamente, levantar el soplete lateralmente cuanto basta para alejarse ligeramente de la pieza a soldar y comenzar el proceso de soldadura; la corriente alcanzará el valor de base seleccionado con el botón **bC** (ref.15 pág.9).

4) Dejar suelto el botón del soplete, la corriente alcanzará el valor configurado **A** con rampa de subida de valor seleccionado con el botón **SU** (ref.8 pág.9).

Con una rápida presión del botón del soplete (inferior a 0.5 segundos), se pasa directamente del valor de corriente configurado A, al valor de corriente final bC y viceversa.

Fin soldadura:

1) Realizar el mismo procedimiento descrito para la soldadura con TIG REANUDACIÓN (DOBLE PARÁMETRO) con partida trámite HF.

FunCIÓN DE MEMORIZACIÓN Y LLAMADA PARÁMETROS DE SOLDADURA (job mode)

Función activa para todas las modalidades de soldadura

A través de esta función se memoriza y se llaman en cualquier momento todas las configuraciones efectuadas en el generador . Se pueden guardar 99 parámetros (configuraciones) de soldadura.

MEMORIZACIÓN CONFIGURACIONES DE SOLDADURA

1) Pulsar a la vez y por 1 segundo los botones **bC** (ref.15 pág.9) y **PG** (job mode) (ref.17 pág.9) ;se oye un doble sonido del zumbador y en el display de la izquierda (ref.21 pág.9) destella la sigla **PrG** .

2) Con el encoder **A** (ref.5 pág.9) seleccionar el número del programa en el que se desea guardar los parámetros de soldadura .

3) Pulsar por más de 2 segundos el botón **HF ON** (ref.7 pág.9); se oyen 4 sonidos del zumbador y en el display de la izquierda (ref.21 pág.9) destella la sigla

ESPAÑOL | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPCIÓN TÉCNICA

configurado con el botón **Sd** (ref.14 pág.9); el arco mantiene el valor de corriente final programado con el botón **bC** (ref 15 pág.9).

2) Dejar suelto el botón del soplete: el arco se apaga y seguidamente iniciará el tiempo de POST-GAS configurado trámite el botón **PG** (ref.15 pág.9).

Procedimiento para la soldadura TIG REANUDACIÓN (DOBLE PARÁMETRO) con partida LIFT (sin HF)

Inicio soldadura :

1) Verificar che el led HF ON (ref.7A pág.9) esté apagado. De no ser así, pulsar el botón **HF ON** (ref.7 pág.9); se apaga el led HF ON (ref.7A pág.9) .

2) Poner en contacto la punta del electrodo (tungsteno) con la pieza a soldar.

3) Apretar el botón del soplete: el gas saldrá inmediatamente, levantar el soplete lateralmente cuanto basta para alejarse ligeramente de la pieza a soldar y comenzar el proceso de soldadura; la corriente alcanzará el valor de base seleccionado con el botón **bC** (ref.15 pág.9).

4) Dejar suelto el botón del soplete, la corriente alcanzará el valor configurado **A** con rampa de subida de valor seleccionado con el botón **SU** (ref.8 pág.9).

Con una rápida presión del botón del soplete (inferior a 0.5 segundos), se pasa directamente del valor de corriente configurado A, al valor de corriente final bC y viceversa.

Fin soldadura:

1) Realizar el mismo procedimiento descrito para la soldadura con TIG REANUDACIÓN (DOBLE PARÁMETRO) con partida trámite HF.

FunCIÓN DE MEMORIZACIÓN Y LLAMADA PARÁMETROS DE SOLDADURA (job mode)

Función activa para todas las modalidades de soldadura

A través de esta función se memoriza y se llaman en cualquier momento todas las configuraciones efectuadas en el generador . Se pueden guardar 99 parámetros (configuraciones) de soldadura.

MEMORIZACIÓN CONFIGURACIONES DE SOLDADURA

1) Pulsar a la vez y por 1 segundo los botones **bC** (ref.15 pág.9) y **PG** (job mode) (ref.17 pág.9) ;se oye un doble sonido del zumbador y en el display de la izquierda (ref.21 pág.9) destella la sigla **PrG** .

2) Con el encoder **A** (ref.5 pág.9) seleccionar el número del programa en el que se desea guardar los parámetros de soldadura .

3) Pulsar por más de 2 segundos el botón **HF ON** (ref.7 pág.9); se oyen 4 sonidos del zumbador y en el display de la izquierda (ref.21 pág.9) destella la sigla

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
153

Sto .En este punto se ha guardado el programa y se puede seguir utilizando la máquina .

LLAMADA DE PROGRAMAS DE SOLDADURA MEMORIZADOS

Pulsar a la vez y por 1 segundo los botones **bC** (ref.15 pág.9) y **PG** (ref.17 pág.9) ;se oye un doble sonido del zumbador y en el display de la izquierda (ref.21 pág.9) destella la sigla **PrG** .

2) Con el encoder **A** (ref.5 pág.9) seleccionar el número del programa en el que se desea guardar los parámetros de soldadura.

3) Pulsar por más de 2 segundos el botón **SU** (SET) (ref.8 pág.9) ;se oyen 4 sonidos del zumbador y en el display de la izquierda (ref.21 pág.9) destella la sigla **ReC** .

En este punto se ha llamado el programa y se puede seguir utilizando la máquina.

ATENCIÓN : se puede guardar 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPCIÓN TÉCNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

Sto .En este punto se ha guardado el programa y se puede seguir utilizando la máquina .

LLAMADA DE PROGRAMAS DE SOLDADURA MEMORIZADOS

Pulsar a la vez y por 1 segundo los botones **bC** (ref.15 pág.9) y **PG** (ref.17 pág.9) ;se oye un doble sonido del zumbador y en el display de la izquierda (ref.21 pág.9) destella la sigla **PrG** .

2) Con el encoder **A** (ref.5 pág.9) seleccionar el número del programa en el que se desea guardar los parámetros de soldadura.

3) Pulsar por más de 2 segundos el botón **SU** (SET) (ref.8 pág.9) ;se oyen 4 sonidos del zumbador y en el display de la izquierda (ref.21 pág.9) destella la sigla **ReC** .

En este punto se ha llamado el programa y se puede seguir utilizando la máquina.

ATENCIÓN : se puede guardar un programa de soldadura en un número de programa ya memorizado. Los datos del programa cancelado se perderán definitivamente.

154

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

FUNCIÓN DE MEMORIZACIÓN Y LLAMADA DE LOS PARÁMETROS DE SOLDADURA (JOB MODE)

Función activa para todas las modalidades de soldadura

Esta función permite memorizar y llamar en cualquier momento todas las programaciones efectuadas en el generador. Es posible guardar 99 parámetros (programaciones) de soldadura.

MEMORIZACIÓN DE LOS PROGRAMACIONES DE SOLDADURA

1) Pulsar contemporáneamente por 1 segundo los botones PG (ref.15 pág. 9) y F (jobmode) (ref.17 pág. 9); se oye un doble sonido procedente del zumbador y la sigla PrG destella en el display de la izquierda (ref. 21 pág. 9).

2) A través del encoder A (ref.5 pág. 9), seleccionar el número del programa en el que se desea guardar los parámetros de soldadura.

3) Pulsar por más de 2 segundos el botón HF ON (ref.7 pág. 9); se oyen 4 sonidos procedentes del zumbador y la sigla Sto destella en el display de la izquierda (ref.21 pág. 9). El programa ahora ya está guardado y se puede seguir trabajando con la máquina.

LLAMADA DE LOS PROGRAMAS DE SOLDADURA MEMORIZADOS

1) Pulsar contemporáneamente por 1 segundo los botones PG (ref.15 pág. 9) y F (ref.17 pág. 9); se oye un doble sonido procedente del zumbador y la sigla PrG destella en el display de la izquierda (ref.21 pág. 9).

2) A través del encoder A (ref.5 pág. 9), seleccionar el número del programa que se desea llamar.

3) Pulsar por más de 2 segundos el botón SL (SET) (ref.8 pág. 9); se oyen 4 sonidos procedentes del zumbador y la sigla ReC destella en el display de la izquierda (ref.21 pág. 9).

Ahora el programa ha sido llamado y se puede seguir trabajando con la máquina.

ATENCIÓN: es posible guardar un programa de soldadura en un número de programa ya memorizado. Los datos del programa cancelado se perderán definitivamente.

ESPAÑOL | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPCIÓN TÉCNICA

FUNCIÓN DE MEMORIZACIÓN Y LLAMADA DE LOS PARÁMETROS DE SOLDADURA (JOB MODE)

Función activa para todas las modalidades de soldadura

Esta función permite memorizar y llamar en cualquier momento todas las programaciones efectuadas en el generador. Es posible guardar 99 parámetros (programaciones) de soldadura.

MEMORIZACIÓN DE LOS PROGRAMACIONES DE SOLDADURA

1) Pulsar contemporáneamente por 1 segundo los botones PG (ref.15 pág. 9) y F (jobmode) (ref.17 pág. 9); se oye un doble sonido procedente del zumbador y la sigla PrG destella en el display de la izquierda (ref. 21 pág. 9).

2) A través del encoder A (ref.5 pág. 9), seleccionar el número del programa en el que se desea guardar los parámetros de soldadura.

3) Pulsar por más de 2 segundos el botón HF ON (ref.7 pág. 9); se oyen 4 sonidos procedentes del zumbador y la sigla Sto destella en el display de la izquierda (ref.21 pág. 9). El programa ahora ya está guardado y se puede seguir trabajando con la máquina.

LLAMADA DE LOS PROGRAMAS DE SOLDADURA MEMORIZADOS

1) Pulsar contemporáneamente por 1 segundo los botones PG (ref.15 pág. 9) y F (ref.17 pág. 9); se oye un doble sonido procedente del zumbador y la sigla PrG destella en el display de la izquierda (ref.21 pág. 9).

2) A través del encoder A (ref.5 pág. 9), seleccionar el número del programa que se desea llamar.

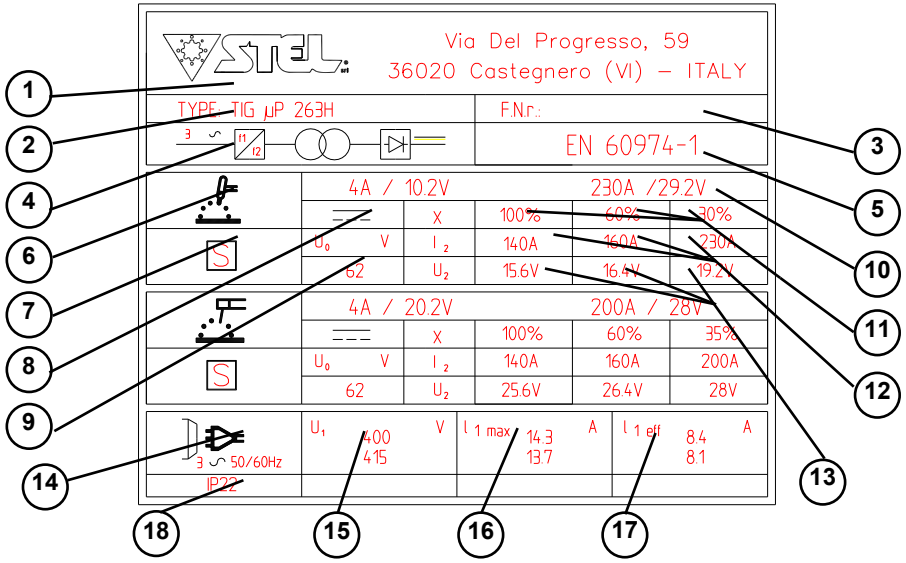
3) Pulsar por más de 2 segundos el botón SL (SET) (ref.8 pág. 9); se oyen 4 sonidos procedentes del zumbador y la sigla ReC destella en el display de la izquierda (ref.21 pág. 9).

Ahora el programa ha sido llamado y se puede seguir trabajando con la máquina.

ATENCIÓN: es posible guardar 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
155

5.4– DESCRIPCIÓN DE LA PLACA DATOS

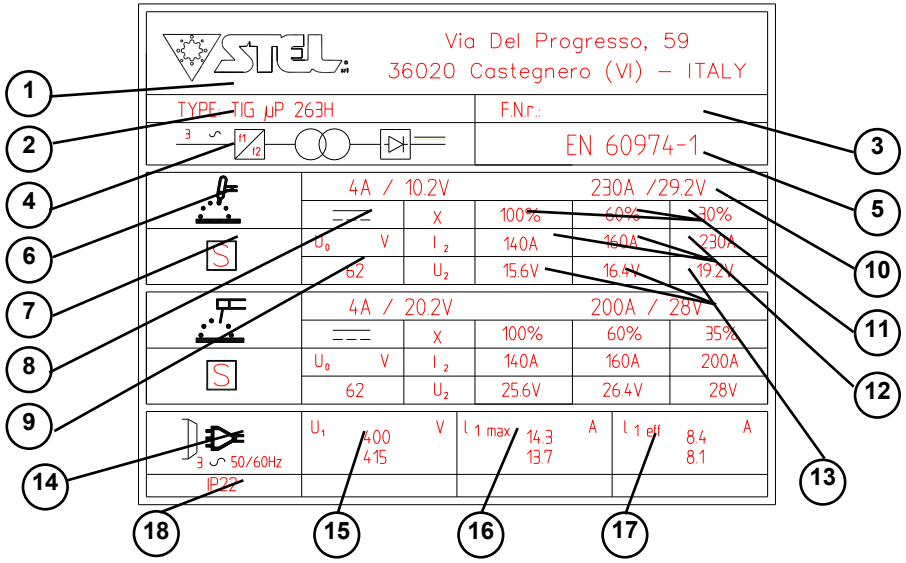


	a) IDENTIFICACIÓN
1	Nombre, dirección del Fabricante
2	Tipo de soldadora
3	Identificación referida al número de serie
4	Símbolo del tipo de soldadora
5	Referencia a la normativa de construcción
	b) SALIDA DE LA SOLDADURA
6	Símbolo del proceso de trabajo
7	Símbolo para las soldadoras idóneas aptas para su uso en ambiente con riesgo aumentado de descarga eléctrica.
8	Símbolo de la corriente de soldadura
9	Tensión asignada en vacío (entrada nominal)
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

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPCIÓN TÉCNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

5.4– DESCRIPCIÓN DE LA PLACA 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 trabajo
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 (entrada nominal)
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

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

156

5.5– PREDISPOSICIÓN A.W.C. GENERADOR INVERTER

Los generadores inverter **TIG µP 261H CC y TIG µP 263H CC** están predispuestos **para ser conectados al grupo A.W.C.** (ref.A), **insertando el correspondiente KIT de alimentación A.W.C**.

Con el cód. 604880000L es posible conectar el grupo de enfriamiento A.W.C. cód. 60069000L.

Es preciso encender tanto el generador inverter como el grupo A.W.C.

5.6- PREDISPOSICIÓN DEL MANDO A DISTANCIA PEDAL/SOPLETE UP-DOWN

El mando a distancia / pedal y soplete UP-DOWN permiten regular la corriente de soldadura sin accionar directamente el generador

Los generadores inverter TIG µP 261H CC y TIG µP 263H CC están provistos de conector especial (ref.13 pág.9) para la conexión del mando a distancia, del mando de pedal (CAD) o del soplete UP-DOWN. . Pulsando rápidamente el botón de selección **REM ON** (ref.6 pág.9), se inserta la modalidad mando a distancia; el led REM ON (ref.6A pág.9) se enciende. La corriente de soldadura varía del mínimo (4A) a un máximo configurable en la máquina por medio del encoder de regulación (ref.5 pág.9) (de 4A a 100A).

Además es posible elegir la corriente de partida pulsando rápidamente el botón de selección REM ON (ref.6 pág.9): en el display de la derecha **A** (ref.20 pág.9) aparecerá parpadeante la corriente de partida, la cual se podrá regular mediante el encoder general (ref.5 pág.9) (de 4A a 100A).

Para desactivar la función mando a distancia, es necesario mantener apretado el botón REM ON (ref.6 pág.9) por más de 2 segundos.

FUNCIONAMIENTO DEL SOPLETE UP-DOWN

Conectando el conector del soplete en la relativa toma de corriente (ref.13 pág.9) ,se accede a la regulación de la corriente de soldadura utilizando los dos botones puestos en la empuñadura del soplete. Pulsando el botón superior la corriente aumentará hasta alcanzar el valor configurado por medio del encoder principal (ref.5 pág.9); pulsando el botón inferior bajará la corriente hasta alcanzar el valor mínimo (4 A).

ESPAÑOL | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPCIÓN TÉCNICA

5.5– PREDISPOSICIÓN A.W.C. GENERADOR INVERTER

Los generadores inverter TIG µP 261H CC y TIG µP 263H CC están predispuestos para ser conectados al grupo A.W.C. (ref.A), insertando el correspondiente KIT de alimentación A.W.C.

Con el cód. 604880000L es posible conectar el grupo de enfriamiento A.W.C. cód. 60069000L.

Es preciso encender tanto el generador inverter como el grupo A.W.C.

5.6- PREDISPOSICIÓN DEL MANDO A DISTANCIA PEDAL/SOPLETE UP-DOWN

El mando a distancia / pedal y soplete UP-DOWN permiten regular la corriente de soldadura sin accionar directamente el generador

Los generadores inverter TIG µP 261H CC y TIG µP 263H CC están provistos de conector especial (ref.13 pág.9) para la conexión del mando a distancia, del mando de pedal (CAD) o del soplete UP-DOWN. . Pulsando rápidamente el botón de selección REM ON (ref.6 pág.9), se inserta la modalidad mando a distancia; el led REM ON (ref.6A pág.9) se enciende. La corriente de soldadura varía del mínimo (4A) a un máximo configurable en la máquina por medio del encoder de regulación (ref.5 pág.9) (de 4A a 100A).

Además es posible elegir la corriente de partida pulsando rápidamente el botón de selección REM ON (ref.6 pág.9): en el display de la derecha A (ref.20 pág.9) aparecerá parpadeante la corriente de partida, la cual se podrá regular mediante el encoder general (ref.5 pág.9) (de 4A a 100A).

Para desactivar la función mando a distancia, es necesario mantener apretado el botón REM ON (ref.6 pág.9) por más de 2 segundos.

FUNCIONAMIENTO DEL SOPLETE UP-DOWN

Conectando el conector del soplete en la relativa toma de corriente (ref.13 pág.9) ,se accede a la regulación de la corriente de soldadura utilizando los dos botones puestos en la empuñadura del soplete. Pulsando el botón superior la corriente aumentará hasta alcanzar el valor configurado por medio del encoder principal (ref.5 pág.9); pulsando el botón inferior bajará la corriente hasta alcanzar el valor mínimo (4 A).

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
157

5.7- CARRO

Se ha estudiado para la serie **TIG μP 261/263H** un carro adecuado (Cód. 608190000L) capaz de acoger una máquina de la serie **TIG** y un grupo de enfriamiento (A.W.C.).

5.8 DISPOSICIÓN SOLDADURA ELECTRODO (MMA) FIG. (6)

1) Cumplir las indicaciones dadas anteriormente en relación a la conexión primaria y a la instalación.

2) Conectar el cable de masa a la toma negativa del generador (ref.10 pág.9).

3) Conectar la pinza portaelectrodos en la toma positiva del generador (ref.12 pág.9).

4) Con el botón de selección de modalidad (ref.4 pág.9) ponerse en función de electrodo.

5) Insertar el ánima descubierta del electrodo en la pinza.

6) Hacer lo indicado en el capítulo soldadura por arco

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPCIÓN TÉCNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

5.7- CARRO

Se ha estudiado para la serie **TIG μP 261/263H** un carro adecuado (Cód. 608190000L) capaz de acoger una máquina de la serie **TIG** y un grupo de enfriamiento (A.W.C.).

5.8 DISPOSICIÓN SOLDADURA ELECTRODO (MMA) FIG. (6)

1) Cumplir las indicaciones dadas anteriormente en relación a la conexión primaria y a la instalación.

2) Conectar el cable de masa a la toma negativa del generador (ref.10 pág.9).

3) Conectar la pinza portaelectrodos en la toma positiva del generador (ref.12 pág.9).

4) Con el botón de selección de modalidad (ref.4 pág.9) ponerse en función de electrodo.

5) Insertar el ánima descubierta del electrodo en la pinza.

6) Hacer lo indicado en el capítulo soldadura por arco

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

5.9 DISPOSICIÓN SOLDADURA TIG (FIG.7)

1) Cumplir las indicaciones dadas anteriormente en relación a la conexión primaria y a la instalación.

2) Conectar el cable de masa a la toma positiva del generador (ref.12 pág.9).

3) Conectar la unión del soplete en la toma negativa de la máquina (ref. 10 pág.9).

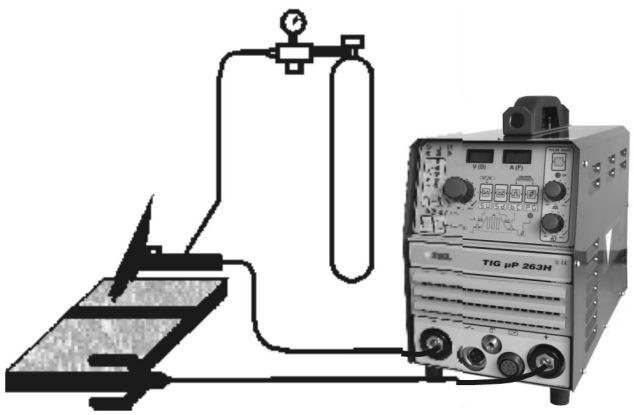
4) Conectar el conector del botón del soplete en el correspondiente conector (ref. 11 pág.9) .

5) Conectar el conector de la unión del gas a la toma correspondiente (ref. 9 pág.9).

6) Conectar la bombona de gas (Argon) a la unión correspondiente puesta en el panel posterior.

7) Regular el manómetro de la bombona para un caudal de 4-6 l/min.

8) Hacer lo indicado en los capítulos soldadura Tig (de pág.27 a pág.32)



ESPAÑOL | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPCIÓN TÉCNICA

5.9 DISPOSICIÓN SOLDADURA TIG (FIG.7)

1) Cumplir las indicaciones dadas anteriormente en relación a la conexión primaria y a la instalación.

2) Conectar el cable de masa a la toma positiva del generador (ref.12 pág.9).

3) Conectar la unión del soplete en la toma negativa de la máquina (ref. 10 pág.9).

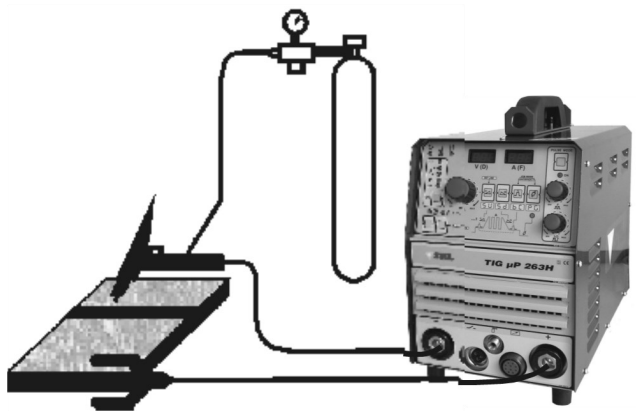
4) Conectar el conector del botón del soplete en el correspondiente conector (ref. 11 pág.9) .

5) Conectar el conector de la unión del gas a la toma correspondiente (ref. 9 pág.9).

6) Conectar la bombona de gas (Argon) a la unión correspondiente puesta en el panel posterior.

7) Regular el manómetro de la bombona para un caudal de 4-6 l/min.

8) Hacer lo indicado en los capítulos soldadura Tig (de pág.27 a pág.32)



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
159

6.0 – SOLDADURA POR ELECTRODOS (MMA)
6.1- PROCEDIMIENTOS Y DATOS TÉCNICOS DE LA SOLDADURA POR ELECTRODO

- La soldadura por arco con electrodos revestidos es un procedimiento para realizar la unión de dos partes metálicas usando el calor generado por un arco eléctrico que salta entre un electrodo fusible y el material a soldar.

- Los generadores de corriente para el arco eléctrico (soldadoras) pueden ser de corriente continua o de corriente alterna; los primeros pueden soldar cualquier tipo de electrodo, mientras que los segundos sólo pueden soldar electrodos previstos para corriente alterna.

- La característica constructiva de estos generadores es tal que garantizan un óptimo grado de estabilidad del arco con variaciones de su longitud debidas al acercamiento o alejamiento del electrodo ocasionados por la mano del soldador.

-El electrodo está constituido por dos partes fundamentales:

a) el ánima, que es de la misma característica que el material base (aluminio, hierro, cobre, acero inoxidable) y su función es aportar material en la unión.

b) El revestimiento, constituido por varias sustancias minerales y orgánicas mezcladas entre sí, cuyas funciones son:

- Protección gaseosa. Una parte del revestimiento volatilizada a la temperatura del arco aleja el aire de la zona de soldadura creando una columna de gas ionizado que protege el metal fundido.

- Aportación de elementos ligantes y escarificantes. Una parte del revestimiento se funde y aporta en el baño de fusión elementos que se combinan con el material -base y forman la escoria.

- Se puede afirmar que la modalidad de fusión y las características del depósito de cada uno de los electrodos derivan del tipo de revestimiento además del material del ánima.

- Los tipos principales de revestimiento son:

- Revestimientos ácidos. Estos revestimientos dan lugar a una buena soldabilidad y se emplean tanto con corriente alterna como con corriente continua con pinza portaelectrodo en el polo negativo (polaridad directa). El baño de fusión es muy fluido por lo que los electrodos con este revestimiento son aptos esencialmente para la soldadura horizontal.

- Revestimientos de rutilo. Estos revestimientos proporcionan al cordón una gran esteticidad, por lo que su uso está muy extendido. Se puede soldar tanto con corriente alterna como con corriente continua con ambas polaridades.

- Revestimientos básicos. Se utilizan sobre todo para soldaduras de buena calidad mecánica, aunque el arco tiende a salpicar y la estética del cordón es inferior a la del tipo con rutilo. Generalmente se emplean con corriente continua con el electro-

DESCRIPCIÓN TÉCNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

6.0 – SOLDADURA POR ELECTRODOS (MMA)
6.1- PROCEDIMIENTOS Y DATOS TÉCNICOS DE LA SOLDADURA POR ELECTRODO

- La soldadura por arco con electrodos revestidos es un procedimiento para realizar la unión de dos partes metálicas usando el calor generado por un arco eléctrico que salta entre un electrodo fusible y el material a soldar.

- Los generadores de corriente para el arco eléctrico (soldadoras) pueden ser de corriente continua o de corriente alterna; los primeros pueden soldar cualquier tipo de electrodo, mientras que los segundos sólo pueden soldar electrodos previstos para corriente alterna.

- La característica constructiva de estos generadores es tal que garantizan un óptimo grado de estabilidad del arco con variaciones de su longitud debidas al acercamiento o alejamiento del electrodo ocasionados por la mano del soldador.

-El electrodo está constituido por dos partes fundamentales:

a) el ánima, que es de la misma característica que el material base (aluminio, hierro, cobre, acero inoxidable) y su función es aportar material en la unión.

b) El revestimiento, constituido por varias sustancias minerales y orgánicas mezcladas entre sí, cuyas funciones son:

- Protección gaseosa. Una parte del revestimiento volatilizada a la temperatura del arco aleja el aire de la zona de soldadura creando una columna de gas ionizado que protege el metal fundido.

- Aportación de elementos ligantes y escarificantes. Una parte del revestimiento se funde y aporta en el baño de fusión elementos que se combinan con el material -base y forman la escoria.

- Se puede afirmar que la modalidad de fusión y las características del depósito de cada uno de los electrodos derivan del tipo de revestimiento además del material del ánima.

- Los tipos principales de revestimiento son:

- Revestimientos ácidos. Estos revestimientos dan lugar a una buena soldabilidad y se emplean tanto con corriente alterna como con corriente continua con pinza portaelectrodo en el polo negativo (polaridad directa). El baño de fusión es muy fluido por lo que los electrodos con este revestimiento son aptos esencialmente para la soldadura horizontal.

- Revestimientos de rutilo. Estos revestimientos proporcionan al cordón una gran esteticidad, por lo que su uso está muy extendido. Se puede soldar tanto con corriente alterna como con corriente continua con ambas polaridades.

- Revestimientos básicos. Se utilizan sobre todo para soldaduras de buena calidad mecánica, aunque el arco tiende a salpicar y la estética del cordón es inferior a la del tipo con rutilo. Generalmente se emplean con corriente continua con el electro-

STEL srl
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
160

do en el polo positivo (polaridad inversa), aunque existen electrodos básicos para corriente alterna. Los revestimientos básicos son ávidos de humedad,por lo que hay que conservarlos en locales secos y dentro de cajas bien cerradas.

Recordamos además que hay que soldar los aceros con tenor de carbono que excede el 0,6% con electrodos especiales.

- Revestimientos celulósicos. Son electrodos que se sueldan con corriente continua, conectados al polo positivo; son usados sobre todo para soldadura de tubos, dada la viscosidad del baño y la fuerte penetración. Requieren generadores con propiedades adecuadas.

6.2- FASES DE LA SOLDADURA POR ELECTRODO (MMA)

- Fase de preparación:

a) Preparación de los bordes a soldar.

La preparación de los bordes varía con arreglo al espesor del material a soldar, de la posición de soldadura, del tipo de unión y de las exigencias de realización. De cualquier modo, se aconseja siempre trabajar en partes limpias, no oxidadas y que no presenten herrumbre u otras sustancias que pueden estropear la soldadura.

Se pueden preparar los bordes con soldadura de cierre de los bordes a "U" para una soldadura sin reanudación; a "X" cuando es necesaria la reanudación de la soldadura al revés.

- Tabla para la preparación de los bordes a "U".

b) Selección del electrodo.

- Se elegirá el diámetro del electrodo con arreglo al espesor del material, al tipo de unión y a la posición de la soldadura.

Cuando se ejecutan soldaduras en "posición" el baño tiende a bajar por la fuerza de gravedad; por tanto se aconseja utilizar electrodos de diámetro pequeño en pasadas sucesivas. Para electrodos de gran diámetro se necesitan elevadas corrientes de soldadura que aporten la adecuada energía térmica.

c) Configuración de la corriente de soldadura.

- La estabilidad de corriente del generador permite trabajar con valores bajos y en condiciones muy difíciles.

En la tabla siguiente figura indicativamente la corriente mínima y máxima que se puede utilizar para la soldadura de acero al carbono.

ESPAÑOL | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPCIÓN TÉCNICA

do en el polo positivo (polaridad inversa), aunque existen electrodos básicos para corriente alterna. Los revestimientos básicos son ávidos de humedad,por lo que hay que conservarlos en locales secos y dentro de cajas bien cerradas.

Recordamos además que hay que soldar los aceros con tenor de carbono que excede el 0,6% con electrodos especiales.

- Revestimientos celulósicos. Son electrodos que se sueldan con corriente continua, conectados al polo positivo; son usados sobre todo para soldadura de tubos, dada la viscosidad del baño y la fuerte penetración. Requieren generadores con propiedades adecuadas.

6.2- FASES DE LA SOLDADURA POR ELECTRODO (MMA)

- Fase de preparación:

a) Preparación de los bordes a soldar.

La preparación de los bordes varía con arreglo al espesor del material a soldar, de la posición de soldadura, del tipo de unión y de las exigencias de realización. De cualquier modo, se aconseja siempre trabajar en partes limpias, no oxidadas y que no presenten herrumbre u otras sustancias que pueden estropear la soldadura.

Se pueden preparar los bordes con soldadura de cierre de los bordes a "U" para una soldadura sin reanudación; a "X" cuando es necesaria la reanudación de la soldadura al revés.

- Tabla para la preparación de los bordes a "U".

b) Selección del electrodo.

- Se elegirá el diámetro del electrodo con arreglo al espesor del material, al tipo de unión y a la posición de la soldadura.

Cuando se ejecutan soldaduras en "posición" el baño tiende a bajar por la fuerza de gravedad; por tanto se aconseja utilizar electrodos de diámetro pequeño en pasadas sucesivas. Para electrodos de gran diámetro se necesitan elevadas corrientes de soldadura que aporten la adecuada energía térmica.

c) Configuración de la corriente de soldadura.

- La estabilidad de corriente del generador permite trabajar con valores bajos y en condiciones muy difíciles.

En la tabla siguiente figura indicativamente la corriente mínima y máxima que se puede utilizar para la soldadura de acero al carbono.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
161

De cualquier modo, normalmente los datos para la soldadura de los diferentes tipos de electrodo los indica el mismo Fabricante.

Diámetro del electrodo mm	Corriente de soldadura mín.	máx.
1.6	25	50
2	40	70
2.5	70	110
3.25	110	140
4	140	180
5	210	280
6	260	350

- Encendido del arco:

El arco eléctrico se enciende frotando la punta del electrodo contra la pieza a soldar, retirando rápidamente el electrodo hasta que se mantenga el arco.

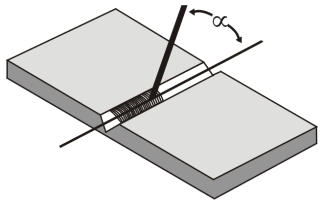
Un movimiento demasiado lento puede provocar que se pegue el electrodo a la pieza; de ocurrir, liberar el electrodo con un tirón lateral; mientras que un movimiento demasiado rápido puede provocar que el arco se apague.

- Ejecución de la soldadura:

Hay múltiples técnicas para realizar la unión de las juntas, y varían con arreglo a las exigencias del operador. Tomaremos como ejemplo dos ejecuciones clásicas:

1) unión a tope

2) unión en T



α = 45° -70°

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPCIÓN TÉCNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

De cualquier modo, normalmente los datos para la soldadura de los diferentes tipos de electrodo los indica el mismo Fabricante.

Diámetro del electrodo mm	Corriente de soldadura mín.	máx.
1.6	25	50
2	40	70
2.5	70	110
3.25	110	140
4	140	180
5	210	280
6	260	350

- Encendido del arco:

El arco eléctrico se enciende frotando la punta del electrodo contra la pieza a soldar, retirando rápidamente el electrodo hasta que se mantenga el arco.

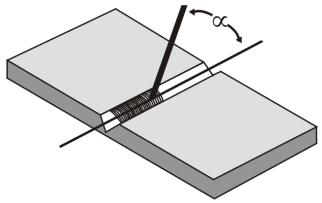
Un movimiento demasiado lento puede provocar que se pegue el electrodo a la pieza; de ocurrir, liberar el electrodo con un tirón lateral; mientras que un movimiento demasiado rápido puede provocar que el arco se apague.

- Ejecución de la soldadura:

Hay múltiples técnicas para realizar la unión de las juntas, y varían con arreglo a las exigencias del operador. Tomaremos como ejemplo dos ejecuciones clásicas:

1) unión a tope

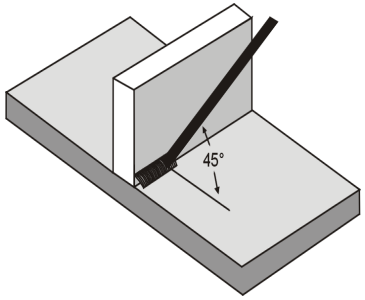
2) unión en T



α = 45° -70°

162

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it



El ángulo de inclinación del electrodo varía con arreglo a las pasadas realizadas; se efectúa el movimiento del electrodo mediante oscilaciones y paradas a los lados del cordón, de forma que se evite la acumulación de material de aportación en el centro de la soldadura.

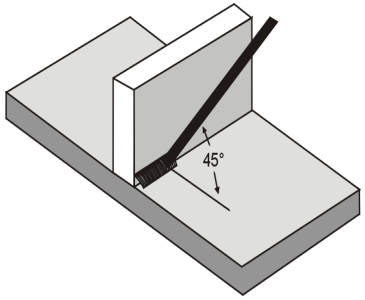
- Eliminación de la escoria:

Es necesario con los electrodos revestidos quitar la escoria después de cada pasada. Se realiza esta operación con un martillo pequeño, o para escorias friables con un cepillo metálico.

Para una correcta ejecución de los varios tipos de uniones en las diferentes posiciones, hay que practicar aconsejados por un experto.

7.0– SOLDADURA TIG
7.1- PROCEDIMIENTOS Y DATOS TÉCNICOS DE LA SOLDADURA

ESPAÑOL | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPCIÓN TÉCNICA



El ángulo de inclinación del electrodo varía con arreglo a las pasadas realizadas; se efectúa el movimiento del electrodo mediante oscilaciones y paradas a los lados del cordón, de forma que se evite la acumulación de material de aportación en el centro de la soldadura.

- Eliminación de la escoria:

Es necesario con los electrodos revestidos quitar la escoria después de cada pasada. Se realiza esta operación con un martillo pequeño, o para escorias friables con un cepillo metálico.

Para una correcta ejecución de los varios tipos de uniones en las diferentes posiciones, hay que practicar aconsejados por un experto.

7.0– SOLDADURA TIG
7.1- PROCEDIMIENTOS Y DATOS TÉCNICOS 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
163

TIG

INTRODUCCIÓN:

- Gas Tungsten Arc Welding (GTAW) es la definición del proceso de soldadura en el cual durante el trabajo se mantiene el arco por medio de un electrodo metálico infusible (en general tungsteno). Se protege la zona de arco (electrodo y baño de fusión) contra la contaminación atmosférica por medio de un gas inerte como el argon o helio que fluye continuamente a través de los conductos correspondientes acoplados al soplete.

Toda referencia al proceso en este manual, por razones de simplicidad y uniformidad, se hará con el término TIG (Tungsten Inert Gas).

- Este proceso se utiliza para realizar soldaduras limpias y precisas con todo tipo de metal, respetando su composición físico-química.

Gracias a esta característica la soldadura TIG es el único método apto para unir ciertos metales.

- Dadas las características inherentes el proceso TIG, el proyecto de la soldadora satisfacerá especificaciones bien precisas. Las soldadoras TIG se proyectan y se construyen con estas disposiciones. Si se instalan, se utilizan y se mantienen de manera correcta, su servicio será largo y satisfactorio con soldaduras correctas y limpias.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPCIÓN TÉCNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

TIG

INTRODUCCIÓN:

- Gas Tungsten Arc Welding (GTAW) es la definición del proceso de soldadura en el cual durante el trabajo se mantiene el arco por medio de un electrodo metálico infusible (en general tungsteno). Se protege la zona de arco (electrodo y baño de fusión) contra la contaminación atmosférica por medio de un gas inerte como el argon o helio que fluye continuamente a través de los conductos correspondientes acoplados al soplete.

Toda referencia al proceso en este manual, por razones de simplicidad y uniformidad, se hará con el término TIG (Tungsten Inert Gas).

- Este proceso se utiliza para realizar soldaduras limpias y precisas con todo tipo de metal, respetando su composición físico-química.

Gracias a esta característica la soldadura TIG es el único método apto para unir ciertos metales.

- Dadas las características inherentes el proceso TIG, el proyecto de la soldadora satisfacerá especificaciones bien precisas. Las soldadoras TIG se proyectan y se construyen con estas disposiciones. Si se instalan, se utilizan y se mantienen de manera correcta, su servicio será largo y satisfactorio con soldaduras correctas y limpias.

164

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

7.2- FASES DE LA SOLDADURA TIG

SOLDADURA TIG DE ACEROS

-Fase de preparación:

a) Tabla de guía

Esp. chapas (mm)	Tipo de unión	Corriente de soldadura			Diámetro electrodo (mm)	Material de aporta-ción (mm)	Velocidad de soldadura (mm/min)	Argon (lit/min)	Número de pasadas
		Posición horizontal	Posición vertical	Vertical ascendente					
1		25-60	23-55	22-54	1,0	1,6	250-300	6	1
		60	55	54	1,0	1,6	250-300	6	1
		40	35	36	1,0	1,6	250-300	6	1
		55	50	50	1,6	1,6	250-300	6	1
2		80-110	75-100	70-100	1,6-2,4	1,6-2,4	175-225	6	1
		110	100	100	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		80	75	70	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		105	95	95	1,6-2,4	2,4	175-200	6	1
3		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		130	120	115	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		110	100	100	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		125	115	110	2,4-3,2	3,2	125-175	7	1
4		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	3,2	100-150	7	1
		185	170	165	2,4-3,2	2,4	100-150	7	1
		180	165	160	2,4-3,2	2,4-3,2	100-150	7	1
5		160	140	140	3,2-4,0	2,4-3,2	100-150	7	1

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ESPAÑOL | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPCIÓN TÉCNICA

7.2- FASES DE LA SOLDADURA TIG

SOLDADURA TIG DE ACEROS

-Fase de preparación:

a) Tabla de guía

Esp. chapas (mm)	Tipo de unión	Corriente de soldadura			Diámetro electrodo (mm)	Material de aporta-ción (mm)	Velocidad de soldadura (mm/min)	Argon (lit/min)	Número de pasadas
		Posición horizontal	Posición vertical	Vertical ascendente					
1		25-60	23-55	22-54	1,0	1,6	250-300	6	1
		60	55	54	1,0	1,6	250-300	6	1
		40	35	36	1,0	1,6	250-300	6	1
		55	50	50	1,6	1,6	250-300	6	1
2		80-110	75-100	70-100	1,6-2,4	1,6-2,4	175-225	6	1
		110	100	100	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		80	75	70	1,6-2,4	1,6	175-200	6	1
		105	95	95	1,6-2,4	2,4	175-200	6	1
3		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		130	120	115	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		110	100	100	2,4-3,2	2,4	125-175	7	1
		125	115	110	2,4-3,2	3,2	125-175	7	1
4		120-200	110-185	110-180	2,4-3,2	3,2	100-150	7	1
		185	170	165	2,4-3,2	2,4	100-150	7	1
		180	165	160	2,4-3,2	2,4-3,2	100-150	7	1
5		160	140	140	3,2-4,0	2,4-3,2	100-150	7	1

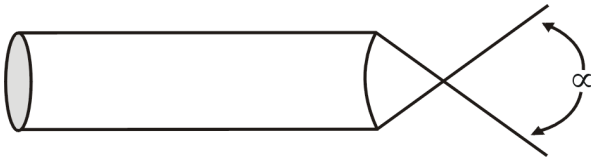
STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

165

b) Selección y preparación del electrodo

- Los electrodos normalmente utilizados son de tungsteno ceriado (2% de cerio, presentan una coloración gris) y se aconsejan los diámetros siguientes con arreglo a la corriente:

- Se realiza en el electrodo una punta como aparece en la figura.



- El ángulo a varía al cambiar la corriente de soldadura. La tabla siguiente aconseja el valor :

Ángulo (°)	Corriente de soldadura A
30	5 - 30
60 – 90	30 - 120
90 –120	120 - 160

c) Material de aportación

- Existen muchos materiales tratables pero son validas algunas reglas fundamentales:

1) las varillas de material de aportación respetarán las mismas propiedades mecánicas y químicas del material a soldar;

2) no es conveniente utilizar partes del material base dado que podrían contener impurezas ocasionadas por el trabajo;

3) de ser diferente la composición química del material utilizado, es oportuno evaluar las características finales de la unión, tanto mecánicas como anticorrosivas.

d) Gas de protección

- El gas de protección normalmente empleado es argon puro en cantidad variable según la corriente empleada (4-6 l/min).

- El procedimiento TIG es indicado para la soldadura de aceros (tanto al carbono como ligados), permite una soldadura de óptimo aspecto que reduce las elaboraciones siguientes y se utiliza con frecuencia para la primera pasada en los tubos.

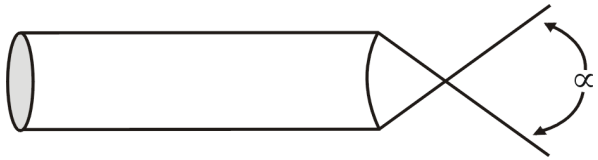
STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

DESCRIPCIÓN TÉCNICA | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

b) Selección y preparación del electrodo

- Los electrodos normalmente utilizados son de tungsteno ceriado (2% de cerio, presentan una coloración gris) y se aconsejan los diámetros siguientes con arreglo a la corriente:

- Se realiza en el electrodo una punta como aparece en la figura.



- El ángulo a varía al cambiar la corriente de soldadura. La tabla siguiente aconseja el valor :

Ángulo (°)	Corriente de soldadura A
30	5 - 30
60 – 90	30 - 120
90 –120	120 - 160

c) Material de aportación

- Existen muchos materiales tratables pero son validas algunas reglas fundamentales:

1) las varillas de material de aportación respetarán las mismas propiedades mecánicas y químicas del material a soldar;

2) no es conveniente utilizar partes del material base dado que podrían contener impurezas ocasionadas por el trabajo;

3) de ser diferente la composición química del material utilizado, es oportuno evaluar las características finales de la unión, tanto mecánicas como anticorrosivas.

d) Gas de protección

- El gas de protección normalmente empleado es argon puro en cantidad variable según la corriente empleada (4-6 l/min).

- El procedimiento TIG es indicado para la soldadura de aceros (tanto al carbono como ligados), permite una soldadura de óptimo aspecto que reduce las elaboraciones siguientes y se utiliza con frecuencia para la primera pasada en los tubos.

166

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

- Antes de la soldadura hay que efectuar una cuidadosa preparación y limpieza de los bordes.

SOLDADURA TIG DEL COBRE

- Para las propiedades ya descritas la soldadura TIG es óptima incluso en el caso de trabajo con material con alta conductibilidad térmica. Se utilizza siempre el gas argon y en el caso de la soldadura del cobre es conveniente utilizar un soporte inverso.

- Preparación de los bordes para la soldadura del cobre (unión a tope horizontal).

- El electrodo empleado es del mismo tipo descrito para la soldadura de aceros; la

s (mm)	a (mm)	d (mm)	ß (°)
1÷3	0	0	0
4÷10	0	1-s/4	0
4÷10	0	0	60÷90

preparación se realiza conformemente a cuanto ya descrito.

- Para evitar la posible oxidación de la zona soldada se utilizan materiales de aportación con fósforo, silicio y componentes desoxidantes.

ESPAÑOL | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | DESCRIPCIÓN TÉCNICA

- Antes de la soldadura hay que efectuar una cuidadosa preparación y limpieza de los bordes.

SOLDADURA TIG DEL COBRE

- Para las propiedades ya descritas la soldadura TIG es óptima incluso en el caso de trabajo con material con alta conductibilidad térmica. Se utilizza siempre el gas argon y en el caso de la soldadura del cobre es conveniente utilizar un soporte inverso.

- Preparación de los bordes para la soldadura del cobre (unión a tope horizontal).

- El electrodo empleado es del mismo tipo descrito para la soldadura de aceros; la

s (mm)	a (mm)	d (mm)	ß (°)
1÷3	0	0	0
4÷10	0	1-s/4	0
4÷10	0	0	60÷90

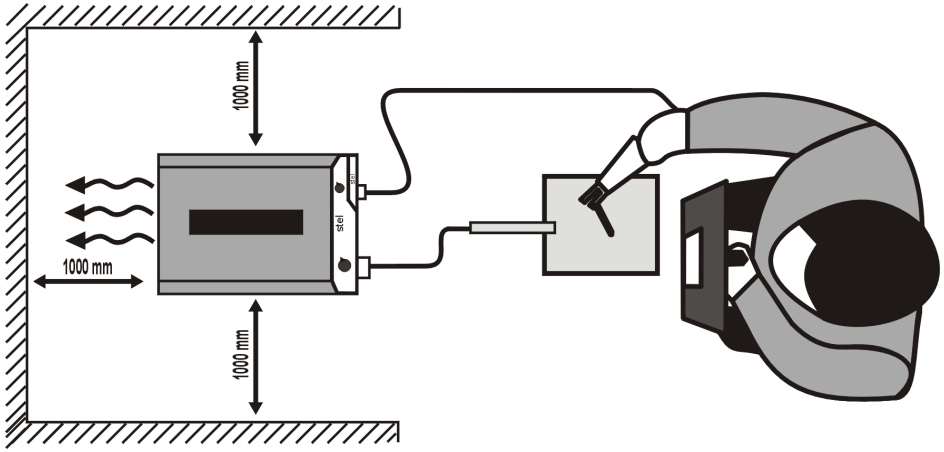
preparación se realiza conformemente a cuanto ya descrito.

- Para evitar la posible oxidación de la zona soldada se utilizan materiales de aportación con fósforo, silicio y componentes desoxidantes.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
167

8.0 FIGURAS

8.1 DISTANCIA POSTERIOR Y LATERAL A MANTENER DURANTE LA SOLDADURA



8.2 SEÑALES DE SEGURIDAD

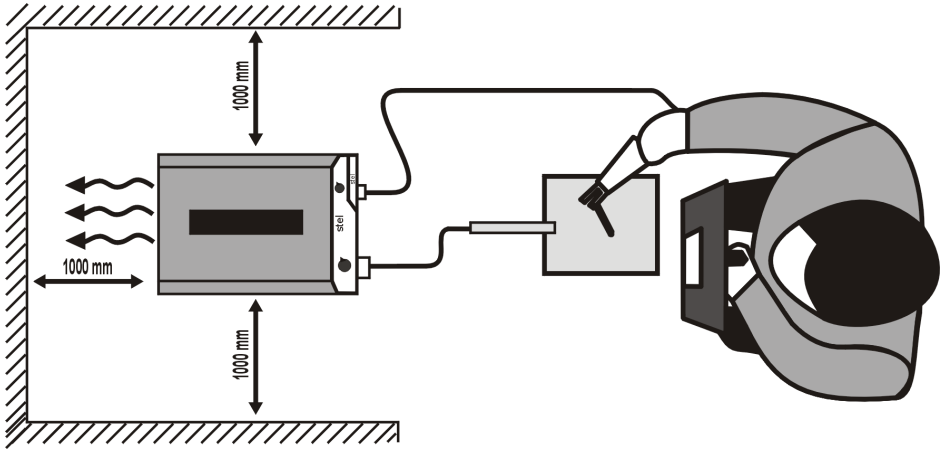
SEÑALES DE SEGURIDAD PARA SOLDADORAS – CONFORME A LA DIRECTIVA 92/58/CEE Y A LAS NORMAS UNI 7543-1-3

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

FIGURAS | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

8.0 FIGURAS

8.1 DISTANCIA POSTERIOR Y LATERAL A MANTENER DURANTE LA SOLDADURA



8.2 SEÑALES DE SEGURIDAD

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

8.3- CICLO DE INTERMITENCIA (ED) Y SOBRETEMPERATURA

El ciclo de intermitencia es el porcentaje de utilización de la soldadora sobre 10 minutos que el operador debe respetar para evitar que intervenga el bloqueo de suministro por sobretemperatura.

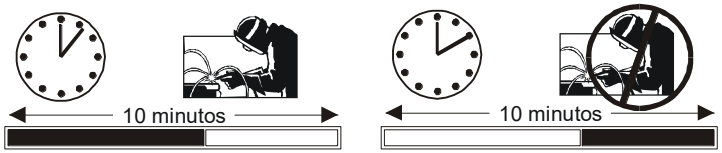
Si la máquina entra en sobretemperatura:

- el led amarillo (ref. 3 pág. 9) se enciende de forma intermitente y aparece en el display de la izquierda (ref. 21 pág.9) la palabra **tEn**.
- es necesario esperar cerca de 10 minutos para reanudar el soldeo.
- hay que reducir la corriente de soldadura o el ciclo de trabajo para evitar otros bloqueos de suministro.

100% ED (ciclo intermitencia)

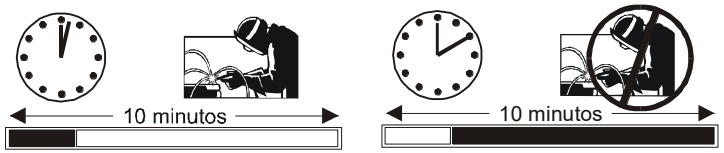
soldadura continua

60% ED (ciclo intermitencia)



6 minutos soldadura — 4 minutos espera

35% ED (ciclo intermitencia)



3 minutos soldadura — 7 minutos espera

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ESPAÑOL | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | FIGURAS

8.3- CICLO DE INTERMITENCIA (ED) Y SOBRETEMPERATURA

El ciclo de intermitencia es el porcentaje de utilización de la soldadora sobre 10 minutos que el operador debe respetar para evitar que intervenga el bloqueo de suministro por sobretemperatura.

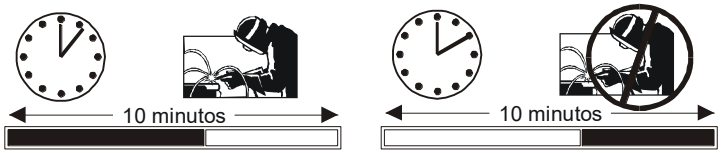
Si la máquina entra en sobretemperatura:

- el led amarillo (ref. 3 pág. 9) se enciende de forma intermitente y aparece en el display de la izquierda (ref. 21 pág.9) la palabra **tEn**.
- es necesario esperar cerca de 10 minutos para reanudar el soldeo.
- hay que reducir la corriente de soldadura o el ciclo de trabajo para evitar otros bloqueos de suministro.

100% ED (ciclo intermitencia)

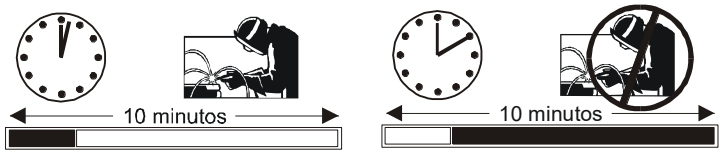
soldadura continua

60% ED (ciclo intermitencia)



6 minutos soldadura — 4 minutos espera

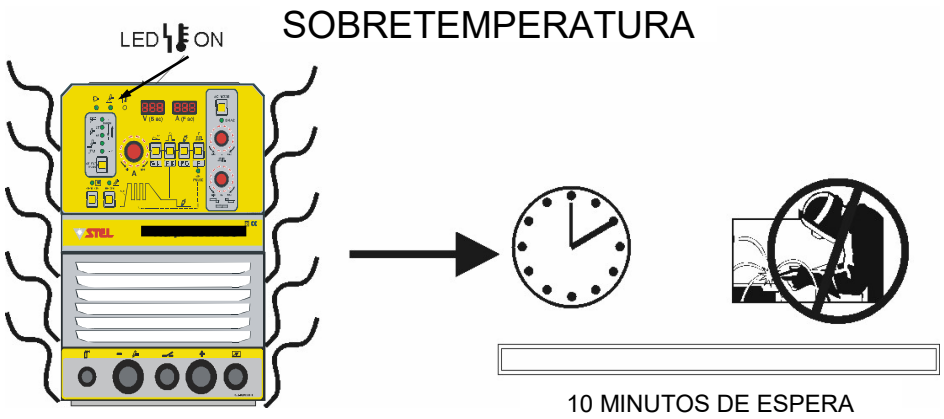
35% ED (ciclo intermitencia)



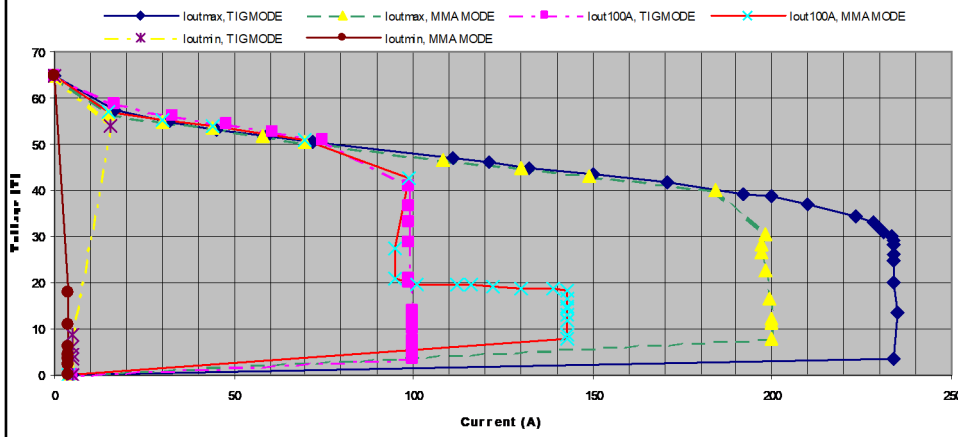
3 minutos soldadura — 7 minutos espera

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

169

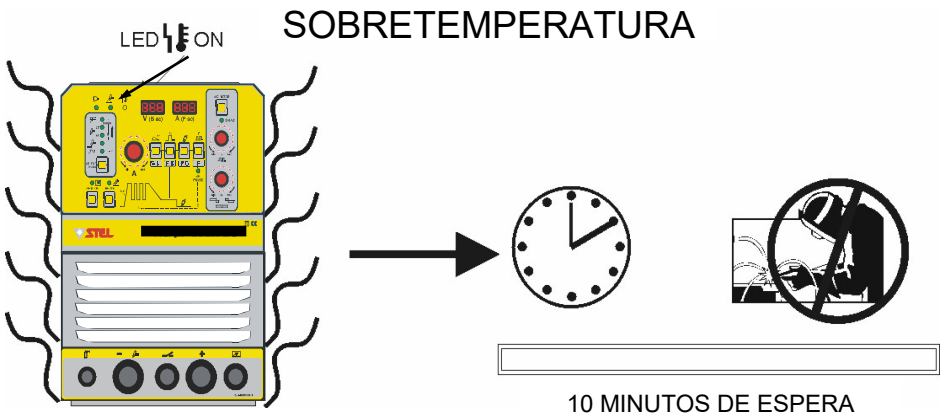


8.4- CURVAS DE TENSIÓN – CORRIENTE

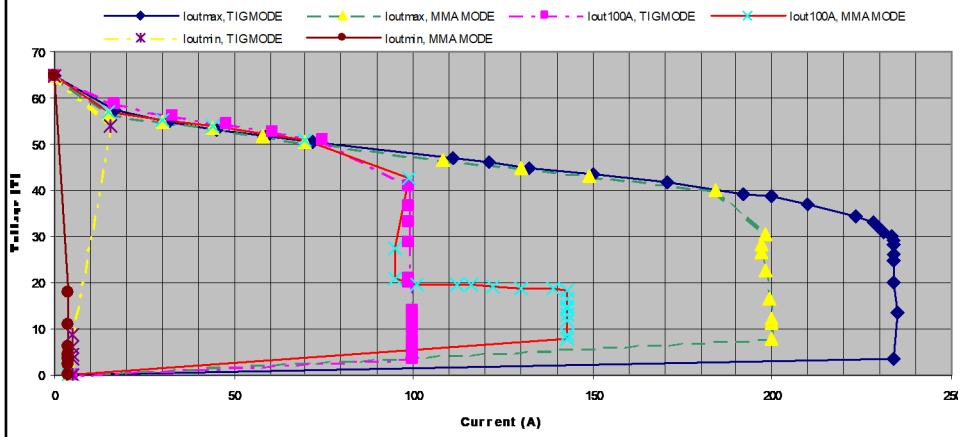


STEL s.r.l. – Via del Progresso n° 59 – 36020
Loc. Castegnero (VICENZA) - ITALY
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)
FAX +39 444 639641 – E-mail:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

FIGURAS | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL



8.4- CURVAS DE TENSIÓN – CORRIENTE



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

9.0-INCONVENIENTES DE SOLDADURAS Y FUNCIONAMIENTO

9.1- POSIBLES DEFECTOS DE SOLDADURA

DEFECTO	POSIBLES CAUSAS	CONSEJOS
POROSIDAD	Electrodo ácido sobre acero con elevada cantidad de zolfo. Excesivas oscilaciones del electrodo. Demasiada distancia entre las piezas a soldar. Pieza en soldadura fría.	Usar un electrodo básico. Acercar los bordes a soldar . Avanzar lentamente al principio. Disminuir la corriente de soldadura.
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 .
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 del electrodo excesiva.	Corregir oportunamente.
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.
INESTABILIDAD 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.

9.2- POSIBLES INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO

INCONVENIENTE	POSIBLES CAUSAS	REMEDIOS
NO SE ENCIENDE	-Conexión primaria no correcta. -Tarjeta del inverter defectuosa.	-Controlar la conexión primaria. - Acudan a su centro de asistencia.
FALTA TENSION EN LA SALIDA	-Máquina sobrecalentada (led amarillo encendido). - Tensión de alimentación primaria fuera de los límites máximo y mínimo. -Tarjeta del inverter defectuosa.	-Esperar el restablecimiento térmico. .-Controlar la red de distribución. -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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ESPAÑOL | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | BÚSQUEDA DE AVERÍAS ?

9.0-INCONVENIENTES DE SOLDADURAS Y FUNCIONAMIENTO
9.1- POSIBLES DEFECTOS DE SOLDADURA

DEFECTO	POSIBLES CAUSAS	CONSEJOS
POROSIDAD	Electrodo ácido sobre acero con elevada cantidad de zolfo. Excesivas oscilaciones del electrodo. Demasiada distancia entre las piezas a soldar. Pieza en soldadura fría.	Usar un electrodo básico. Acercar los bordes a soldar . Avanzar lentamente al principio. Disminuir la corriente de soldadura.
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 .
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 del electrodo excesiva.	Corregir oportunamente.
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.
INESTABILIDAD 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.

9.2- POSIBLES INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO

INCONVENIENTE	POSIBLES CAUSAS	REMEDIOS
NO SE ENCIENDE	-Conexión primaria no correcta. -Tarjeta del inverter defectuosa.	-Controlar la conexión primaria. - Acudan a su centro de asistencia.
FALTA TENSION EN LA SALIDA	-Máquina sobrecalentada (led amarillo encendido). - Tensión de alimentación primaria fuera de los límites máximo y mínimo. -Tarjeta del inverter defectuosa.	-Esperar el restablecimiento térmico. .-Controlar la red de distribución. -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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

171

9.3 MANTENIMIENTO ORDINARIO.....

¡¡¡ATENCIÓN!!!

ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER INTERVENCIÓN, HAY QUE DESCONECTAR LA MÁQUINA DE LA RED PRIMARIA DE ALIMENTACIÓN.

La eficiencia de la máquina 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/m2.

- 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”.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

MANTENIMIENTO | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ESPAÑOL

9.3 MANTENIMIENTO ORDINARIO.....

¡¡¡ATENCIÓN!!!

ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER INTERVENCIÓN, HAY QUE DESCONECTAR LA MÁQUINA DE LA RED PRIMARIA DE ALIMENTACIÓN.

La eficiencia de la máquina 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/m2.

- 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”.

172

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

10.0 LIST OF COMPONENTS TIG µP 261-263H

	DESCRIPTION	TIG µp 261H	TIG µp 263H
1	Handle	6610900000	6610900000
2	Eyebolt	622870AC00	622870AC00
3	Cover	6264000A00	6264000A00
4	Knob d.22	6612100000	6612100000
5	Instruments plate	6603230000	6603230000
6	Front logo plate	6603240000	6603250000
7	Base	6264200C10	6264200C10
8	Fixed socket CX58	6427400000	6427400000
9	10 way connector	6412700000	6412700000
10	Gas fitting group	617130000L	617130000L
11	Foot	6650100000	6446700000
12	Torch button connector	6446700000	6650100000
13	Fixed socket CX58	6427400000	6427400000
14	Bushes plate	6631300010	6631300010
15	Power cable	616500000L	6406200000
16	Knob d.29	6620800000	6620800000
17	Switch knob	6623100000	6623100000
18	ON/OFF switch plate	6624100000	6624100000
19	Fuse	6425000000	6425000000
20	Metal grid	6609800000	6609800000
21	Pcb logic front panel	611114000L	611032000L
22	14 way flat	681100000L	681100000L
23	Pcb primary power	619820006L	611125000L
24	Auxiliary transformer	6599700010	6599700010
25	Fuse holder	6418000000	6418000000
26	Intermediate panel	6263900T00	6263900T00
27	Solenoid valve	6440300000	6440300000
28	Staubli clamp	6303000000	6303000000
29	Pcb secondary power	610628000L	610509001L
30	Rilsan tube	6615900000	6615900000
31	Pcb hf alternate	618950006L	618950006L
32	Front Panel	6214700C10	6214700C10
33	Switch	6405300000	6415400000
34	Pcb torch button filter	610490000L	610490000L
35	Elevator transformer	610820000L	610820000L
36	Pcb fuses	-	618200000L
37	XL	614730000L	614730000L
38	Pcb line filter	617330001L	617340000L
39	Cable grommet	6606100000	6606100000
40	Motorised fan	6418200000	6418200000

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

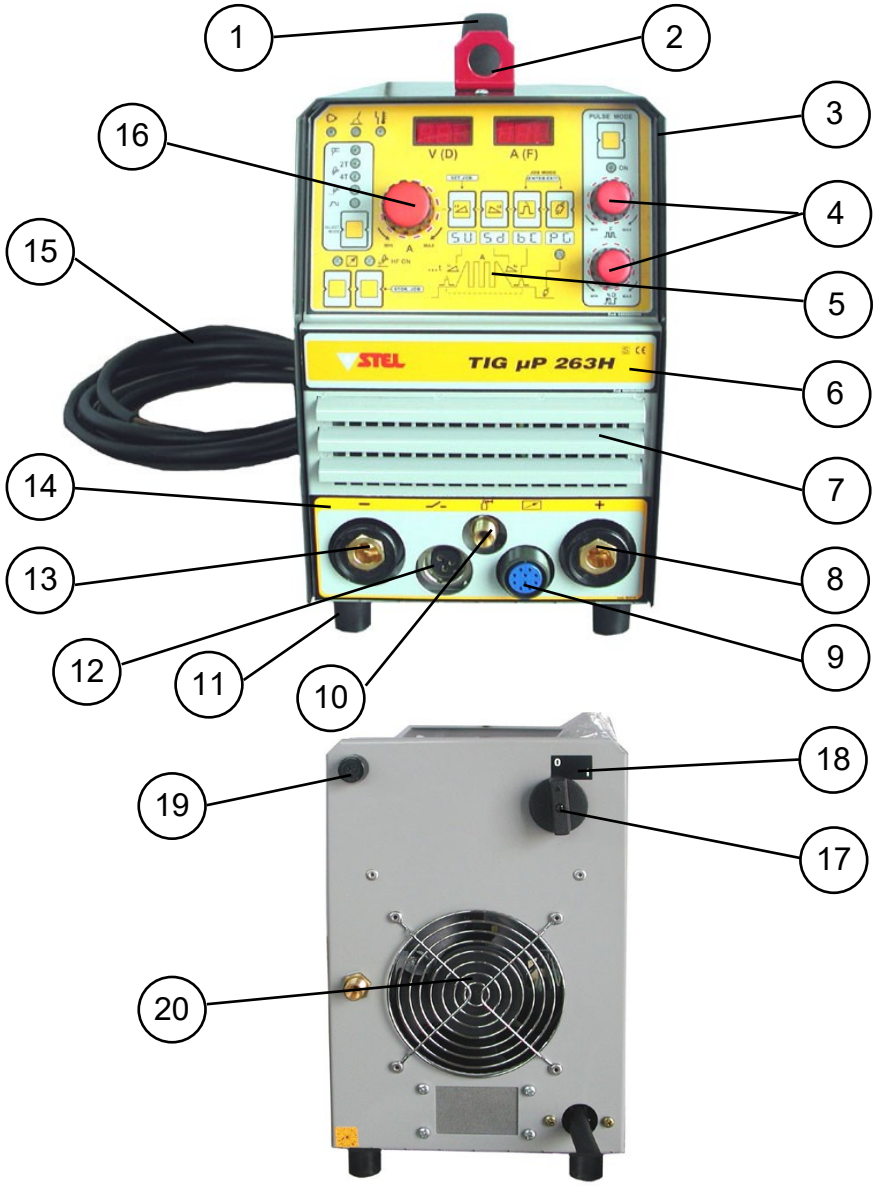
ENGLISH | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | SPARE PARTS

10.0 LIST OF COMPONENTS TIG µP 261-263H

	DESCRIPTION	TIG µp 261H	TIG µp 263H
1	Handle	6610900000	6610900000
2	Eyebolt	622870AC00	622870AC00
3	Cover	6264000A00	6264000A00
4	Knob d.22	6612100000	6612100000
5	Instruments plate	6603230000	6603230000
6	Front logo plate	6603240000	6603250000
7	Base	6264200C10	6264200C10
8	Fixed socket CX58	6427400000	6427400000
9	10 way connector	6412700000	6412700000
10	Gas fitting group	617130000L	617130000L
11	Foot	6650100000	6446700000
12	Torch button connector	6446700000	6650100000
13	Fixed socket CX58	6427400000	6427400000
14	Bushes plate	6631300010	6631300010
15	Power cable	616500000L	6406200000
16	Knob d.29	6620800000	6620800000
17	Switch knob	6623100000	6623100000
18	ON/OFF switch plate	6624100000	6624100000
19	Fuse	6425000000	6425000000
20	Metal grid	6609800000	6609800000
21	Pcb logic front panel	611114000L	611032000L
22	14 way flat	681100000L	681100000L
23	Pcb primary power	619820006L	611125000L
24	Auxiliary transformer	6599700010	6599700010
25	Fuse holder	6418000000	6418000000
26	Intermediate panel	6263900T00	6263900T00
27	Solenoid valve	6440300000	6440300000
28	Staubli clamp	6303000000	6303000000
29	Pcb secondary power	610628000L	610509001L
30	Rilsan tube	6615900000	6615900000
31	Pcb hf alternate	618950006L	618950006L
32	Front Panel	6214700C10	6214700C10
33	Switch	6405300000	6415400000
34	Pcb torch button filter	610490000L	610490000L
35	Elevator transformer	610820000L	610820000L
36	Pcb fuses	-	618200000L
37	XL	614730000L	614730000L
38	Pcb line filter	617330001L	617340000L
39	Cable grommet	6606100000	6606100000
40	Motorised fan	6418200000	6418200000

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
173

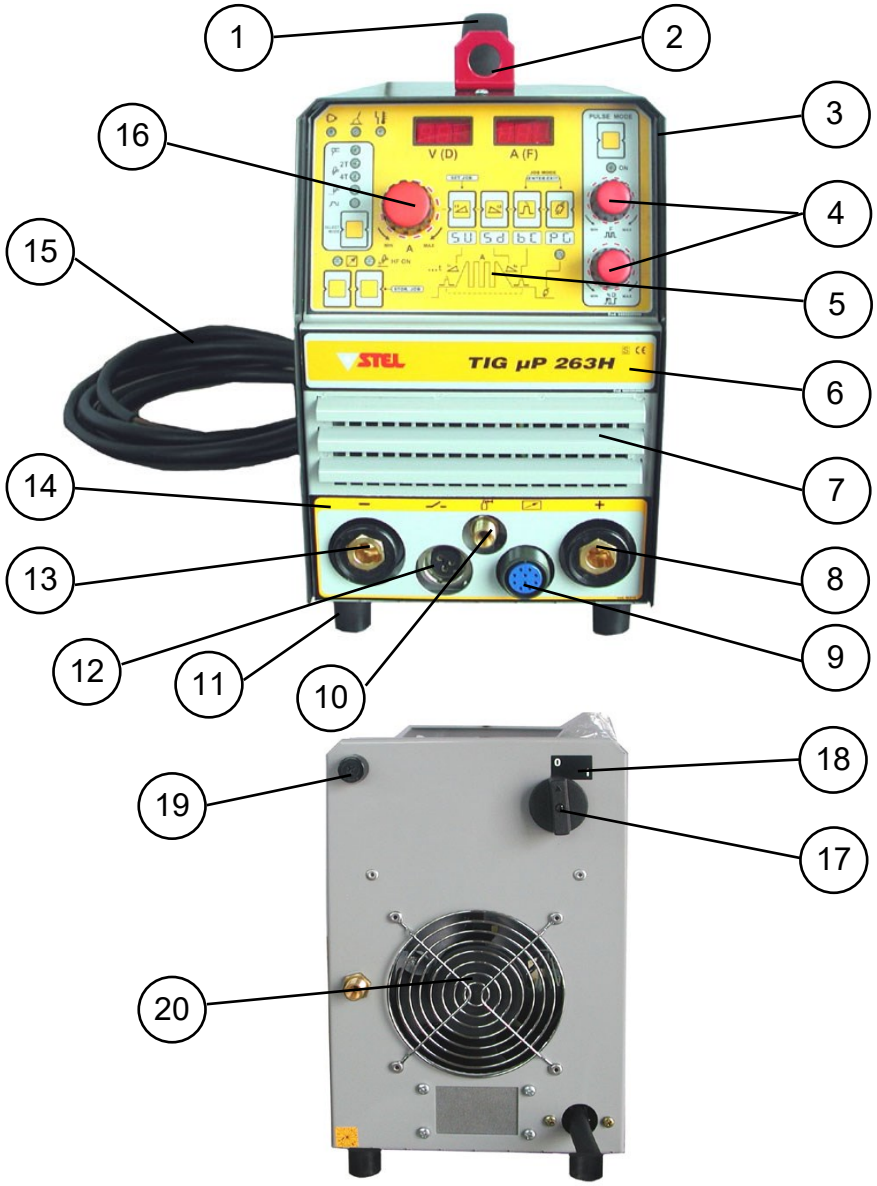
11.0– EXPLODED VIEW TIG μP 261-263H



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

SPARE PARTS | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

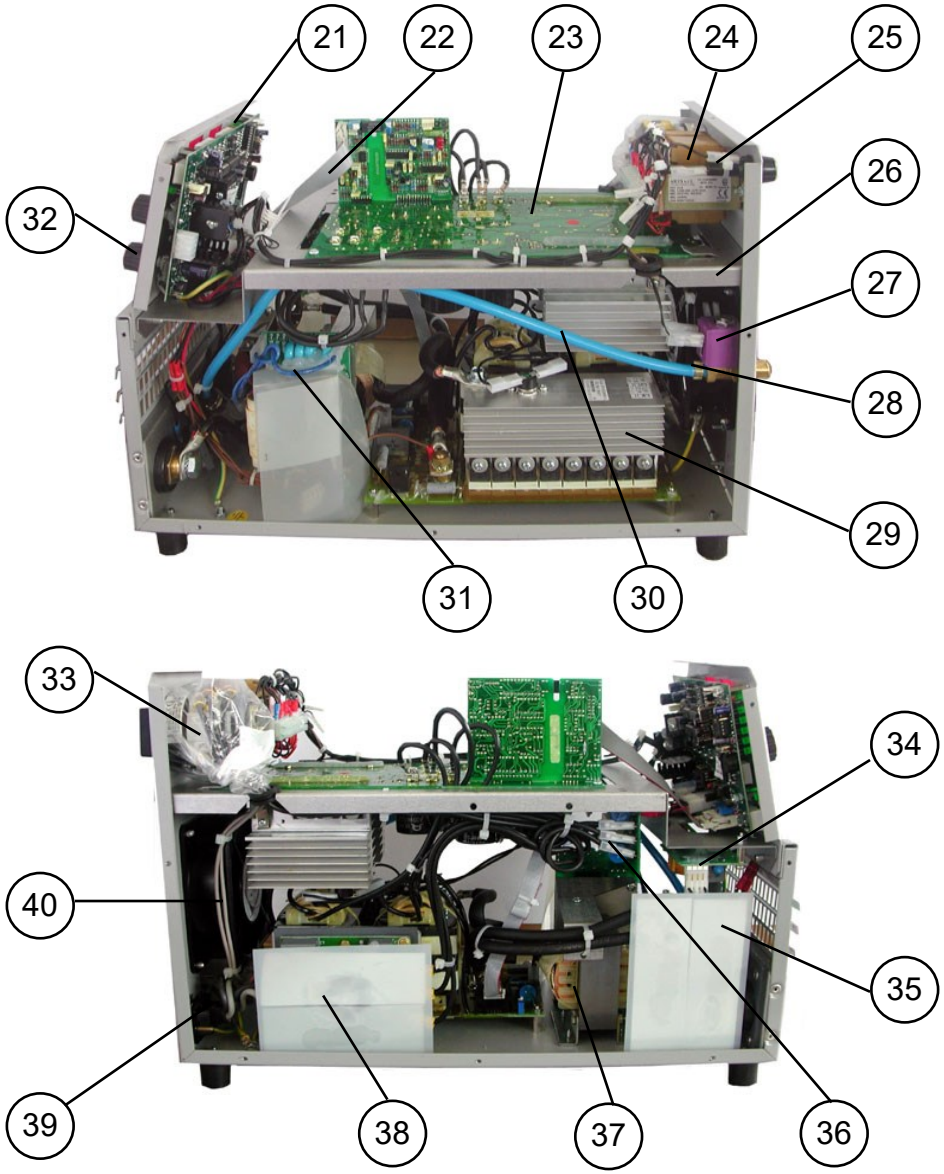
11.0– EXPLODED VIEW TIG μP 261-263H



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

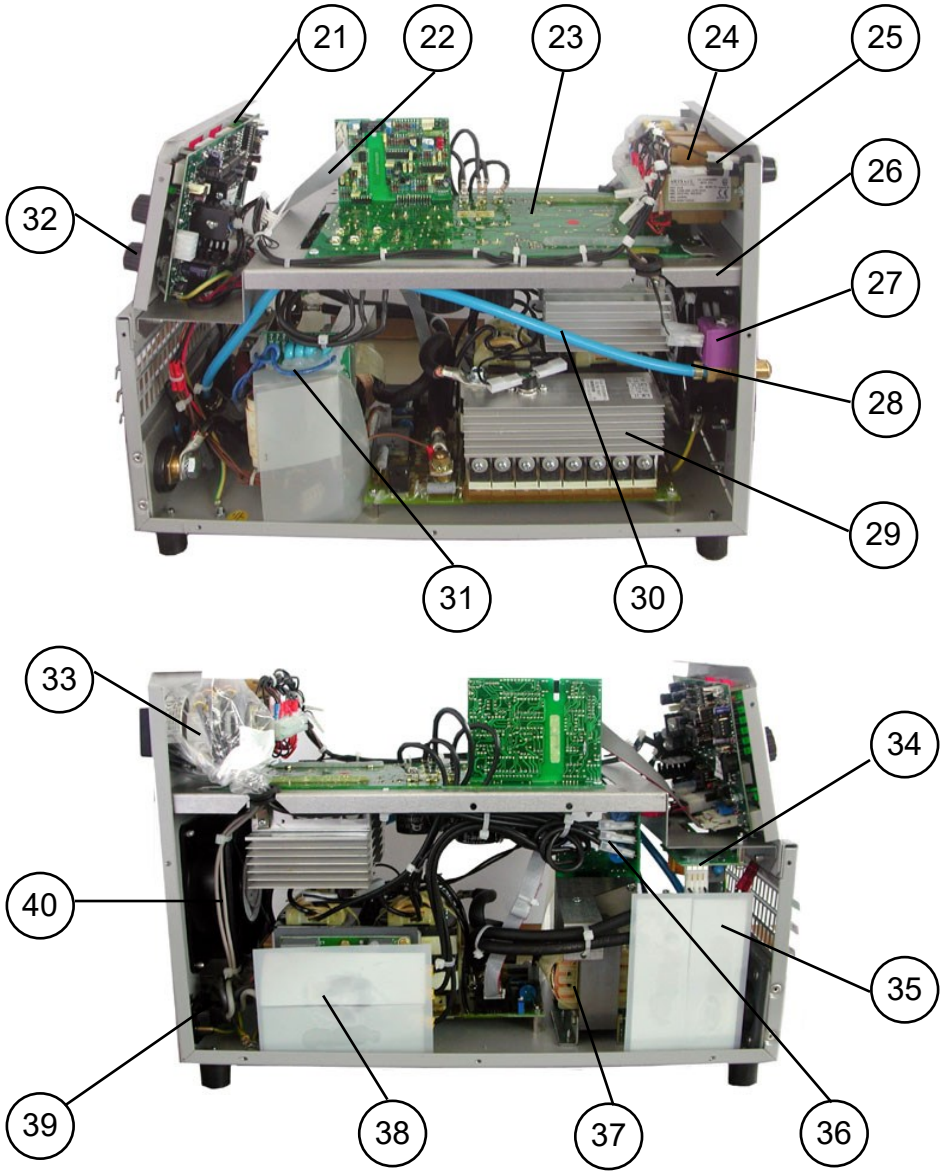
174

11.0– EXPLODED VIEW TIG µP 261-263H



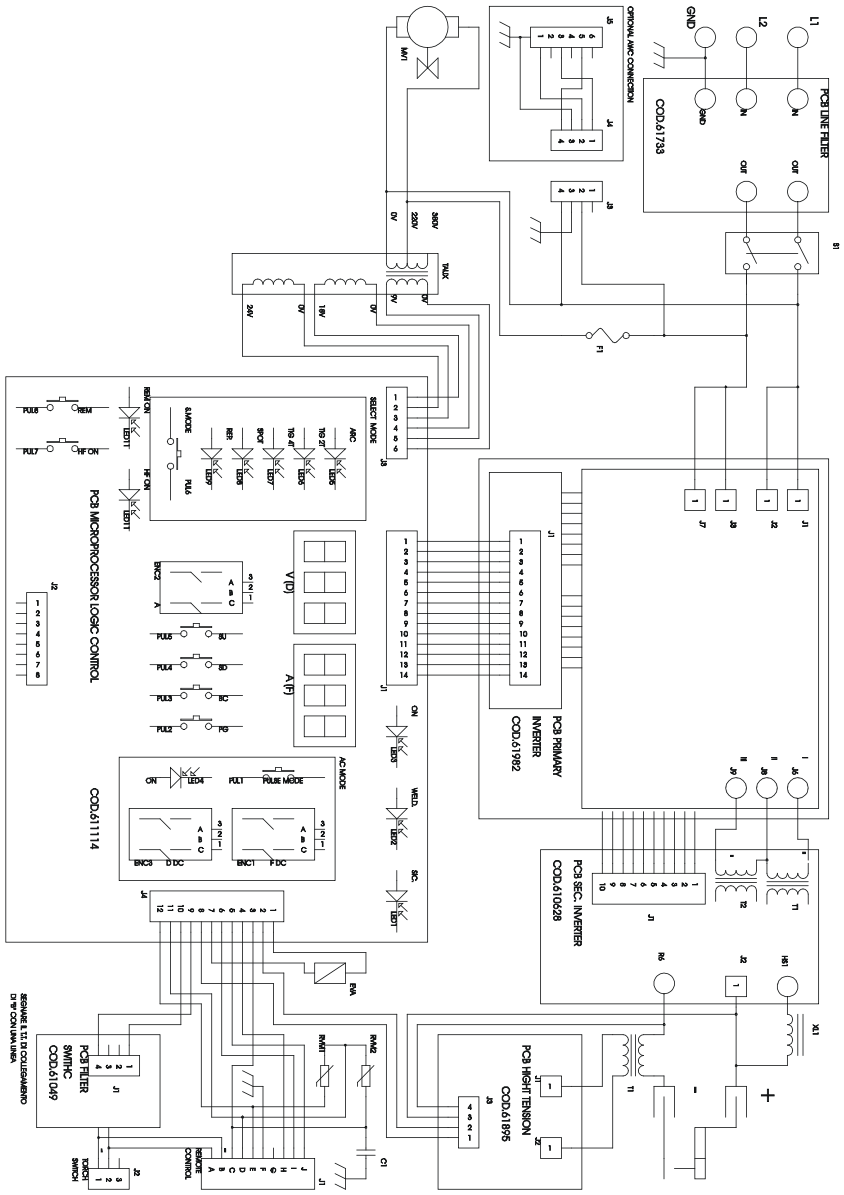
ENGLISH | TIG µP 261H - 263H COD. 6907600050 | SPARE PARTS

11.0– EXPLODED VIEW TIG µP 261-263H



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
175

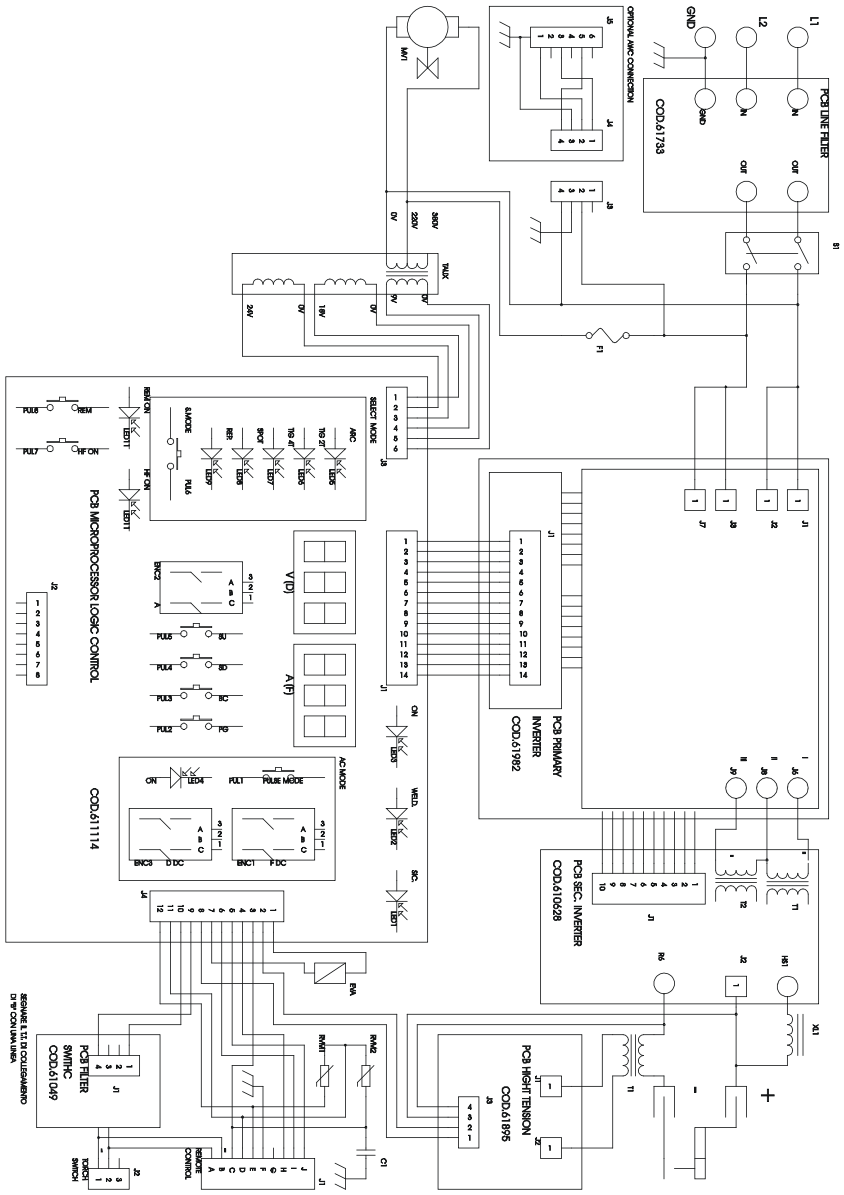
12.0– WIRING DIAGRAM TIG μP 261H



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ELECTRICAL PART | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

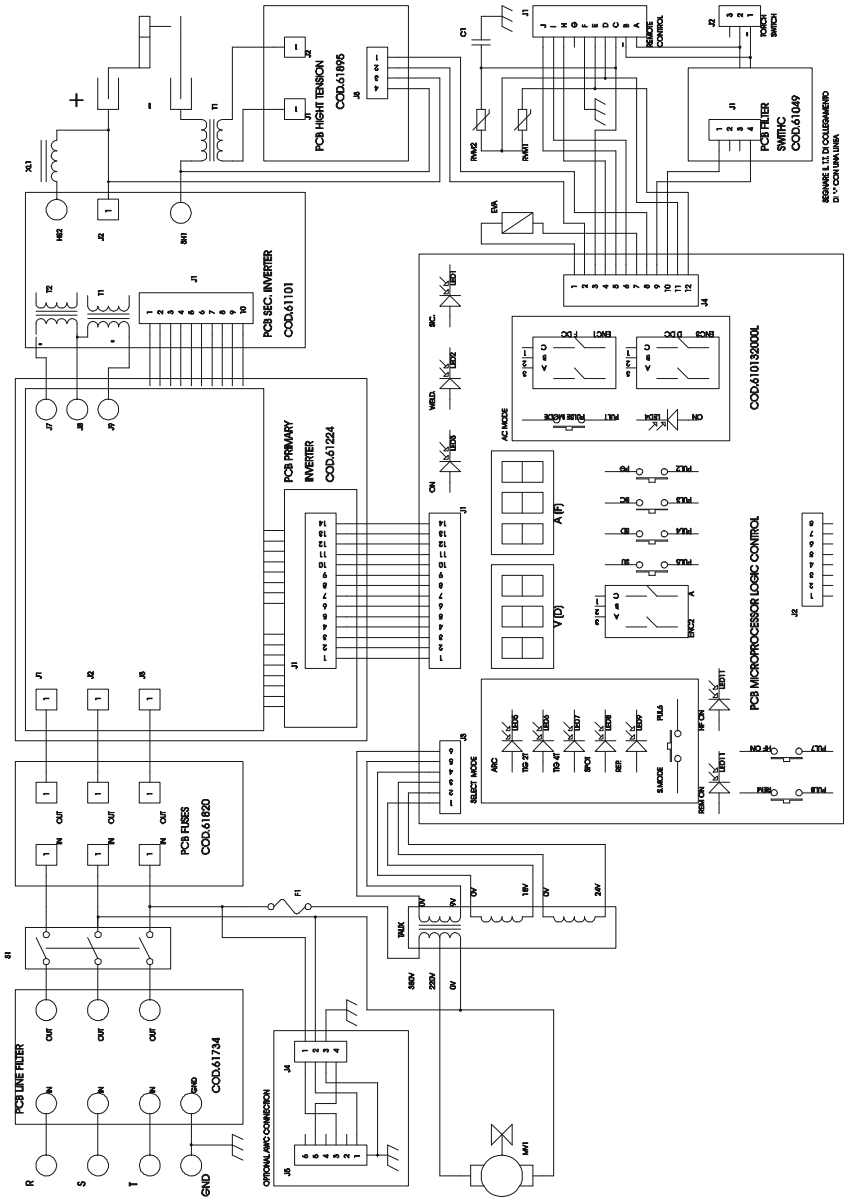
12.0– WIRING DIAGRAM TIG μP 261H



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

176

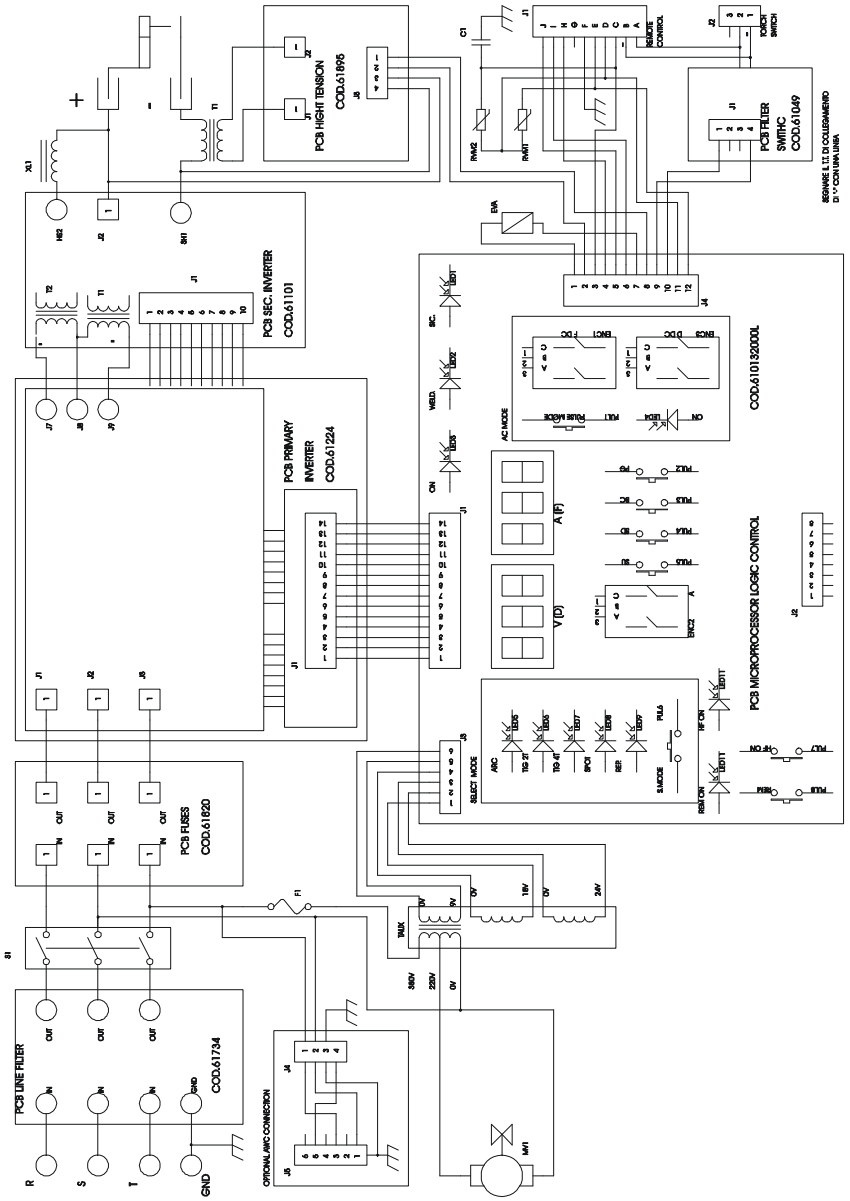
12.0– WIRING DIAGRAM TIG μP 263H



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

ENGLISH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ELECTRICAL PART

12.0– WIRING DIAGRAM TIG μP 263H



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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

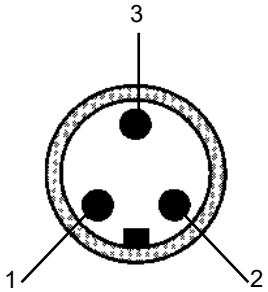
177

13.0– CONNECTION PIN CONFIGURATION

WEAM 10-WAY CONNECTOR
(Ref. 13 page 9)
CONN. J1 (see wiring diagram)
(front view)

PIN A = torch button
PIN B = torch button
PIN C = MAX pot. (torch up-d. commun)
PIN D = Centre pot.(torch down conn.)
PIN E = MIN pot.
PIN F = GND
PIN G = -
PIN H = torch up conn.
PIN I = sense 1
PIN J = sense 2

ANPHENOL 3-WAY CONNECTOR
(Ref. 11 page 9)
CONN. J2 (see wiring diagram)
(front view)



PIN 1 = torch button
PIN 2 = torch button
PIN 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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

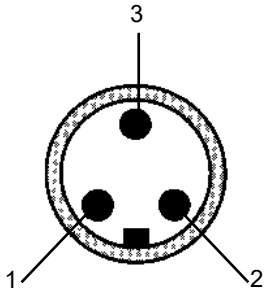
ELECTRICAL PART | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | ENGLISH

13.0– CONNECTION PIN CONFIGURATION

WEAM 10-WAY CONNECTOR
(Ref. 13 page 9)
CONN. J1 (see wiring diagram)
(front view)

PIN A = torch button
PIN B = torch button
PIN C = MAX pot. (torch up-d. commun)
PIN D = Centre pot.(torch down conn.)
PIN E = MIN pot.
PIN F = GND
PIN G = -
PIN H = torch up conn.
PIN I = sense 1
PIN J = sense 2

ANPHENOL 3-WAY CONNECTOR
(Ref. 11 page 9)
CONN. J2 (see wiring diagram)
(front view)



PIN 1 = torch button
PIN 2 = torch button
PIN 3 =

178
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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it

GENERAL WARNINGS FOR DISPOSAL

When the machine is to be scrapped, you must abide by the regulations in force.

Separate the different parts of the machine according to the material they are made from (plastic, copper, iron, etc.)

THE CONNECTING PLUG MUST BE TAKEN OUT OF THE POWER SOCKET BEFORE DISMANTLING THE WELDING MACHINE COMPONENTS.

THE ELECTROLYTIC CONDENSERS INSTALLED INSIDE THE MACHINE REMAIN LIVE EVEN AFTER THE CONNECTING PLUG HAS BEEN REMOVED FROM THE POWER SOCKET. IT IS OBLIGATORY TO WAIT AT LEAST 5 MINUTES BEFORE REMOVING THE MACHINE HOOD AND ACCESSING THE INSIDE.

ENGLISH | TIG μP 261H - 263H COD. 6907600050 | MAINTENANCE

GENERAL WARNINGS FOR DISPOSAL

When the machine is to be scrapped, you must abide by the regulations in force.

Separate the different parts of the machine according to the material they are made from (plastic, copper, iron, etc.)

THE CONNECTING PLUG MUST BE TAKEN OUT OF THE POWER SOCKET BEFORE DISMANTLING THE WELDING MACHINE COMPONENTS.

THE ELECTROLYTIC CONDENSERS INSTALLED INSIDE THE MACHINE REMAIN LIVE EVEN AFTER THE CONNECTING PLUG HAS BEEN REMOVED FROM THE POWER SOCKET. IT IS OBLIGATORY TO WAIT AT LEAST 5 MINUTES BEFORE REMOVING THE MACHINE HOOD AND ACCESSING THE INSIDE.

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:stelgroup.com
http: www.stelgroup.it
179