



**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**



**PIU**

**140 - 160**

**230V 1f**

**- IL PRESENTE MANUALE E' PARTE INTEGRANTE DELLA MACCHINA E DEVE ESSERE CONSERVATO PER FUTURI RIFERIMENTI**  
**- THIS MANUAL IS AN INTEGRAL PART OF THE WELDING MACHINE AND MUST BE KEPT FOR FUTURE REFERENCE**  
**- CE MANUEL DOÎT ÊTRE COSTAMMENT À LA DISPOSITION DE L'OPERATEUR ET ÊTRE RANGÉ À LA PROXIMITÉ DE LA MACHINE**  
**- DIESES HANDBUCH MUSS SORGFÄLTIG SO IN DER NÄHE DER MASCHINE VERWAHRT WERDEN, DASS ES FÜR EVENTUELLES NACHSCHLAGEN STETS GRIFFBEREIT IST**  
**- EN TODO MOMENTO ESTE MANUAL ESTARA A DISPOSICION DEL OPERADOR, SIEMPRE BIEN GUARDADO CERCA DE LA MAQUINA**

**- 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 ENTENDER ESTE MANUAL EN TODAS SUS PARTES**

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

**Dichiarazione di Conformità  
Declaration of conformity  
Déclaration de conformité  
Konformitätserklärung  
Declaración de conformidad**  
**STEL SRL**

dichiara che la macchina

declares that the machine

**STEL s.r.l. Via del Progresso n° 59 – 36020 Loc. Castegnaro (VICENZA) - ITALY**  
**TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.) – FAX +39 444 639641**

déclare que la machine

Erklärt, daß die Maschine

declara que la máquina

**PIU' 140 230V 1F**

Code: **601570000L** S/N.....

**PIU' 160 230V 1F**

Code: **603060000L** S/N.....

è conforme alle condizioni del-

le Direttive:

complies with the conditions of the Directives:

est conforme aux conditions des Directives:

den folgenden Richtlinien:

cumple las condiciones de las Directivas:

e inoltre dichiara che sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

and also declares that the following harmonised standards have been applied:

et déclare en outre que les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:

**73/23/CEE – 89/336/ CEE – 92/31/CEE – 93/68/CEE**

entspricht, und erklärt außerdem, daß die folgenden harmonisierten Normen angewandt wurden:

asimismo declara que se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

**QUALSIASI MODIFICA ALLA MACCHINA SENZA L'AUTORIZZAZIONE  
DI STEL s.r.l. RENDERÀ NULLA QUESTA DICHIARAZIONE**

**EN 50199 – EN 60974-1 – EN 60204-1**

**ANY MODIFICATION OF THE MACHINE WITHOUT THE  
AUTHORISATION OF STEL s.r.l. RENDERS THIS DECLARATION VOID**

**TOUTE MODIFICATION APPORTÉE À LA MACHINE SANS L'AUTORISATION  
DE STEL s.r.l. ANNULERA CETTE DÉCLARATION**

**JEDE VERÄNDERUNG DER MASCHINE OHNE GENEHMIGUNG DER FIRMA STEL s.r.l. ANNULLIERT DIESE ER-  
KLÄRUNG**

**TODA MODIFICACION DE LA MAQUINA SIN LA AUTORIZACION DE STEL s.r.l. INVALIDARA ESTA  
DECLARACION**

Data:

Date:

Date:

Datum:

Fecha:

...../...../.....

Firma e timbro:

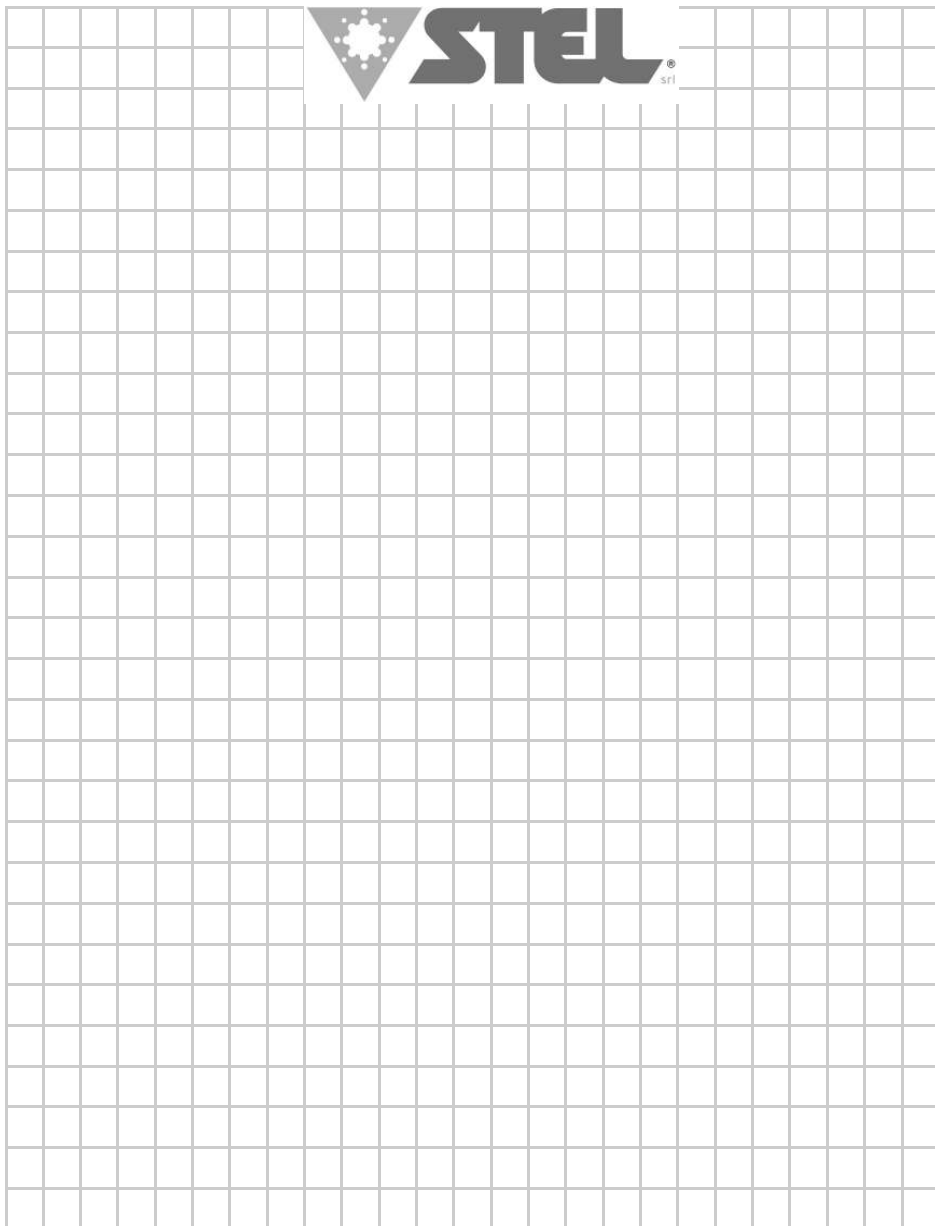
Signature and stamp:

Signature et cachet:

Unterschrift und Stempel:

Firma y sello:





Redazione: U.T. Mozzato Paolo



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

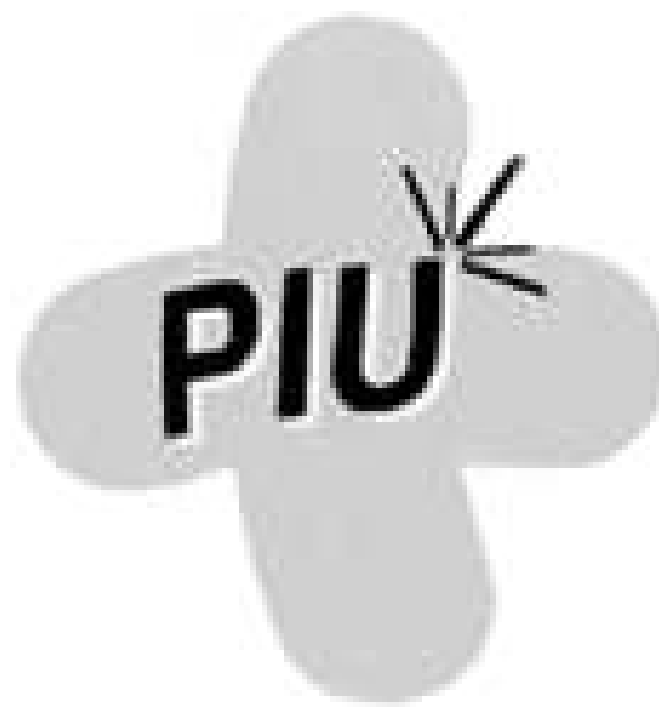


*Gentile Cliente,*

*grazie per la fiducia accordataci.*

La macchina **PIU' 140 / 160** è costruita secondo la filosofia **STEL** che associa qualità ed affidabilità alla conformità delle normative sulla sicurezza.

Grazie alla tecnologia con cui è costruita risulta essere di peso e dimensioni ridotte ed avere delle caratteristiche dinamiche ottimizzate per avere le massime prestazioni di saldatura.



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





## AVVERTENZE

**LO SHOCK ELETTRICO PUÒ UCCIDERE**

- Disconnettere la macchina dalla linea 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.
- 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.



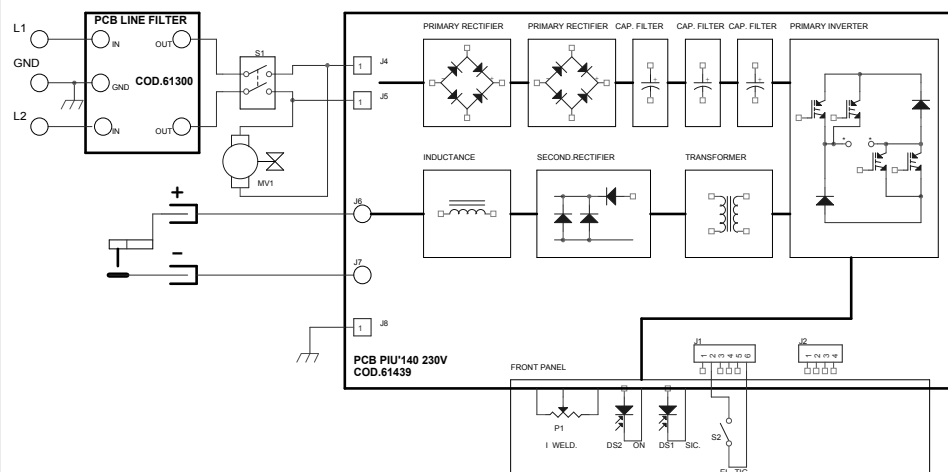
**È vietato l'utilizzo e l'avvicinamento alla macchina da parte di persone portatori di stimolatori elettrici (PACE MAKERS).**



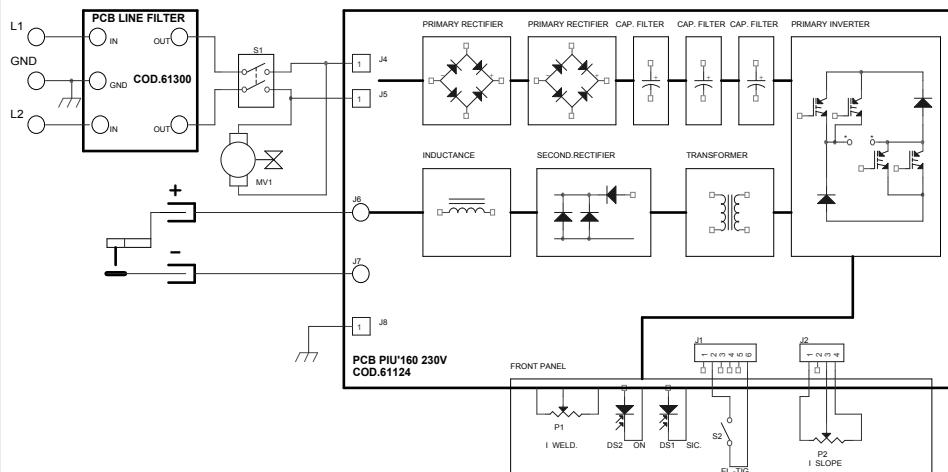


## ESQUEMAS ELECTRICOS

## PIU' 140 230V 1f



## PIU' 160 230V 1f



PIU'



## 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.

PIU'

**CONSEGNA DELLA MACCHINA**

L'imballo contiene:

- N°1 generatore di corrente per saldatura
- N°1 libretto istruzioni
- N°1 certificato di garanzia

**DISPOSIZIONE SALDATURA ELETTRODO (MMA)**

- 1) Collegare il cavo massa alla presa **negativa** del generatore.
- 2) Collegare la pinza portaelettrodi alla presa **positiva**.
- 3) Inserire l'anima scoperta dell'elettrodo nella pinza.
- 4) Inserire la spina in una **presa di corrente adeguata**.
- 5) Posizionare il commutatore in "elettrodo".
- 6) Impostare la **corrente di saldatura** con il potenziometro di sinistra (**A**).
- 7) Impostare il valore dell'**Arc-Force** con il potenziometro di destra (**solo per PIU' 160**).
- 8) Accendere la macchina tramite l'**interruttore** posto nel pannello posteriore (si accende il **Led verde**).
- 9) Procedere con la saldatura.

**DISPOSIZIONE SALDATURA TIG**

- 1) Collegare il cavo massa alla presa **positiva** del generatore.
- 2) Collegare il cavo della torcia TIG alla presa **negativa** della macchina.
- 3) Collegare il connettore **attacco GAS** della torcia alla bombola del gas (**Argon**).
- 4) Inserire la spina in una **presa di corrente adeguata**.
- 5) Posizionare il commutatore in "TIG".
- 6) Impostare la **corrente di saldatura** con il potenziometro di sinistra (**A**).
- 7) Impostare il valore dell'**Extend & Down\*** con il potenziometro di destra (**solo per PIU' 160**).
- 8) Accendere la macchina tramite l'**interruttore** posto nel pannello posteriore (si accende il **Led verde**).
- 9) Procedere con la saldatura.

**MESSA FUORI SERVIZIO**

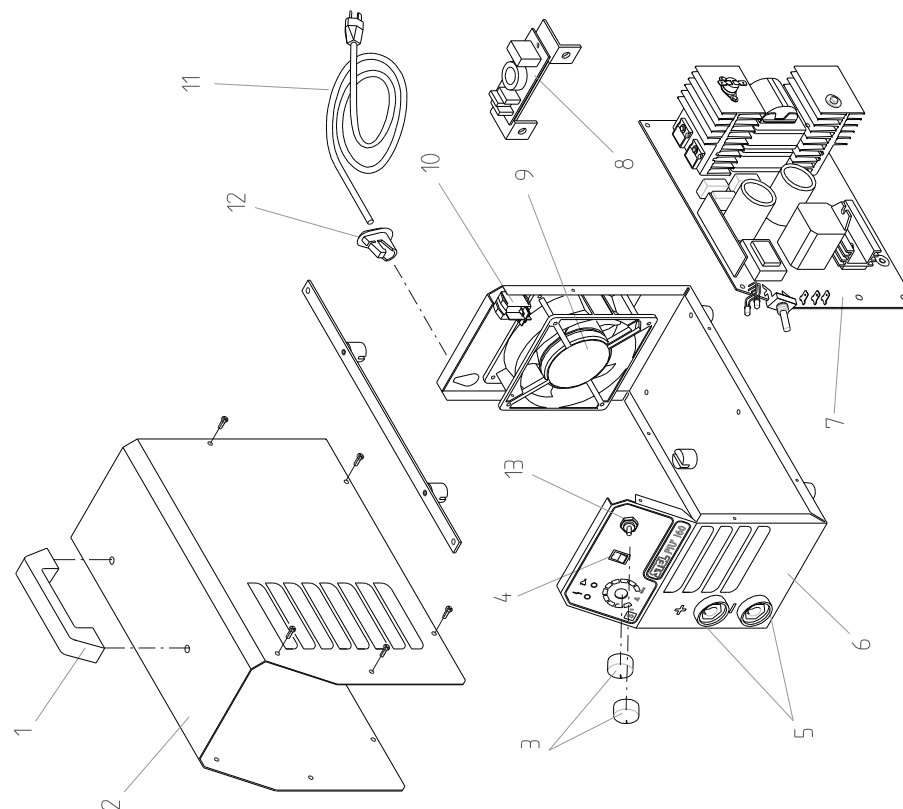
L'operatore addetto dopo aver eseguito la saldatura può mettere fuori servizio (spegnere) la saldatrice rispettando le seguenti fasi:

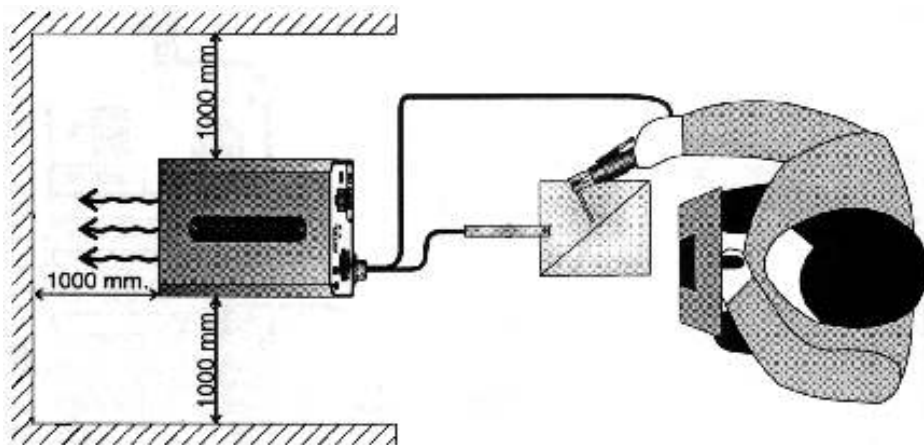
- 1) Spegner la macchina portando l'**interruttore di linea** in posizione "OFF".
- 2) Controllare che il **Led macchina in tensione** e il **Led allarme termico** siano spenti.
- 3) Togliere la **spina di connessione** della macchina dalla **presa di alimentazione elettrica**.
- 4) Scollegare i cavi dai connettori +/-.

\*: l'**Extend & Down** è il tempo che impiega la macchina a portare la corrente a 0 in modo lineare, dopo aver sollevato di qualche millimetro la torcia TIG dal pezzo. La macchina è in grado di sentire questo stramento e da inizio alla rampa di discesa. Lo **Extend & Down** regolato al massimo da una rampa di discesa della durata di 10 secondi, fino allo spegnimento totale dell'arco elettrico. Per avere dimestichezza nella regolazione di questa nuova funzione è necessario eseguire qualche prova.

**LISTA PIEZAS DE REPUESTO**

|                           | <b>PIU' 140</b> | <b>PIU' 160</b> |
|---------------------------|-----------------|-----------------|
| 1- Manilla                | code 66112      | code 66112      |
| 2- Capota                 | code 62406      | code 62406      |
| 3- Pomo                   | code 66256      | code 66256      |
| 4- Conmutador             | code 64188      | code 64188      |
| 5- Toma de corriente fija | code 64129      | code 64129      |
| 6- Base                   | code 62251      | code 62405      |
| 7- Tarjeta inversor       | code 61439      | code 61124      |
| 8- Filtro de línea        | code 61300      | code 61300      |
| 9- Motoventilador         | code 64182      | code 64182      |
| 10- Interruptor           | code 64042      | code 64042      |
| 11- Cable de alimentación | code 61649      | code 61649      |
| 12- Prensacables          | code 66525      | code 66525      |
| 13- Potenciómetro         | code —          | code 64204      |

**VISTA DE DESPIECE**

**DISTANCIAS POSTERIORES Y LATERALES A MANTENER DURANTE LA SOLDADURA****SEÑALES DE SEGURIDAD**

SEÑALES DE SEGURIDAD PARA SOLDADORAS – CONFORME A LA DIRECTIVA 92/58/CEE Y A LAS NORMAS UNI 7543-1-3

**ACCESSORI PER GENERATORE**

|                                                                                                                                        |                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| GENERATORE PIU' 140 230V 1F<br>GENERATORE PIU' 160 230V 1F                                                                             | (Cod. 601570000L)<br>(Cod. 603060000L)                                                      |
| Cavo di massa<br>Cavo pinza porta elettrodo<br>Kit cavi (cavo di massa + cavo pinza porta elettrodo)<br>Kit innesti<br>Torcia TIG aria | Cod. 602110000L<br>Cod. 602130000L<br>Cod. 601440000L<br>Cod. 601430000L<br>Cod. 6428300000 |

**POSSIBILI DIFETTI IN SALDATURA**

| DIFETTO                        | CAUSE                                                                                                                                                                         | CONSIGLI                                                                                                                            |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POROSITÀ                       | Elettrodo acido su acciaio ad alto tenore di zolfo.<br>Eccessive oscillazioni dell'elettrodo.<br>Distanza troppo grande tra i pezzi da saldare.<br>Pezzo in saldatura freddo. | Usare elettrodo basico.<br>Avvicinare i lembi da saldare.<br>Avanzare lentamente all'inizio.<br>Diminuire la corrente di saldatura. |
| CRICCHE                        | Materiale da saldare sporco (es. olio, vernice, ruggine, ossidi).<br>Corrente insufficiente.                                                                                  | Pulire i pezzi prima di saldare è principio fondamentale per ottenere buoni cordoni di saldatura.                                   |
| SCARSA PENETRAZIONE            | Corrente bassa.<br>Velocità saldatura elevata.<br>Polarità invertita.<br>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.<br>Velocità passata non legata alle esigenze dei parametri operativi.<br>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.<br>Fenomeno del soffio magnetico.                                                                                                           | Sostituire l'elettrodo.<br>Collegare due cavi di massa ai lati opposti del pezzo da saldare.                                        |

**POSSIBILI INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO**

| INCONVENIENTE                   | CAUSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RIMEDIO                                                                                                                  |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MANCATA ACCENSIONE              | -Allacciamento primario non corretto.<br>-Scheda inverter difettosa.                                                                                                                                                                                                                                               | -Controllare il collegamento primario.<br>-Rivolgersi al Vs. centro assistenza.                                          |
| NON SI HA TENSIONE IN USCITA    | -Macchina surriscaldata ( <b>Led giallo acceso fisso</b> ).<br>-Tensione di alimentazione primaria troppo bassa ( <b>Led giallo lampeggiante 1 volta al secondo</b> ).<br>-Tensione di alimentazione primaria troppo elevata ( <b>Led giallo lampeggiante 3 volte al secondo</b> ).<br>-Scheda inverter difettosa. | -Aspettare il ripristino termico.<br>-Controllare la tensione di alimentazione.<br>-Rivolgersi al Vs. centro assistenza. |
| CORRENTE IN USCITA NON CORRETTA | -Potenziometro di regolazione difettoso.<br>-Tensione di alimentazione primaria bassa.                                                                                                                                                                                                                             | -Rivolgersi al Vs. centro assistenza.<br>-Controllare la rete di distribuzione.                                          |

**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/cm<sup>2</sup>.
- 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.

PIU'

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

**DATOS TECNICOS**

| GENERADOR                      |                 | PIU' 140 | PIU' 160 |
|--------------------------------|-----------------|----------|----------|
| Tensión de alimentación        | V               | 220/230  | 220/230  |
| Fases                          | -               | 1        | 1        |
| Frecuencia                     | Hz              | 50/60    | 50/60    |
| Corriente nominal ED 40%       | A               | 21       | 25,5     |
| Corriente nominal ED 100%      | A               | 14,5     | 17,2     |
| Potencia nominal ED 40%        | KVA             | 5        | 6        |
| Potencia nominal ED 100%       | KVA             | 3,3      | 4        |
| Tensión en vacío               | V               | 55       | 55       |
| Tensión de arco                | V               | 20 - 25  | 20 - 26  |
| Factor de potencia (ED 40%)    | cos y           | 0,8      | 0,8      |
| Fusibles de protección         | A               | 16       | 16       |
| Cable de alimentación          | mm <sup>2</sup> | 2,5 x 3  | 2,5 x 3  |
| Campo de regulación corriente  | A               | 5 - 130  | 5 - 150  |
| Corriente de soldadura ED 40%  | A               | 130      | 150      |
| Corriente de soldadura ED 100% | A               | 95       | 110      |
| Cables de soldadura            | mm <sup>2</sup> | 16       | 16       |
| Grado de protección            | IP              | 22       | 22       |
| Clase de aislamiento           | H               | H        | H        |
| Enfriamiento                   | AF              | AF       | AF       |
| Temperatura máxima de trabajo  | °C              | 40       | 40       |
| Largo                          | mm              | 290      | 290      |
| Ancho                          | mm              | 130      | 130      |
| Altura                         | mm              | 250      | 250      |
| Peso                           | Kg              | 5,7      | 5,7      |

N.B.) GRADO DE PROTECCION IP22

El cuerpo de la máquina garantiza:

- 1) Protección contra el contacto directo de los dedos contra piezas peligrosas.
- 2) Protección contra la penetración de cuerpos sólidos externos de > 12,5 mm. de diámetro.
- 3) Protección contra la caída vertical de gotas de agua con una inclinación máx. del cuerpo de 15°.

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

PIU'



**BUSQUEDA DE AVERIAS**

**PIU' 140/160**  
 COD. 69938 (Ed. 11/2000)

**ESPAÑOL**

**POSIBLES INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO**

| INCONVENIENTE                         | CAUSAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | REMEDIO                                                                                                                |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NO SE ENCIENDE                        | -Conexión primaria no correcta.<br>-Tarjeta del inverter defectuosa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -Controlar la conexión primaria.<br>-Acudir al propio centro de asistencia.                                            |
| FALTA TENSION EN LA SALIDA            | -La máquina está sobrecalentada ( <b>Indicador luminoso amarillo encendido</b> ).<br>-La tensión de alimentación primaria es demasiado baja (El <b>indicador luminoso amarillo</b> parpadea 1 vez al segundo)<br>-La tensión de alimentación primaria es demasiado alta (El <b>indicador luminoso amarillo</b> parpadea 3 veces al segundo)<br>-Tarjeta del inverter defectuosa. | -Esperar que vuelva la corriente.<br>-Controlar la tensión de alimentación.<br>-Acudir al propio centro de asistencia. |
| LA CORRIENTE DE SALIDA NO ES CORRECTA | -Potenciómetro de regulación defectuoso.<br>-Tensión de alimentación                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - Acudir al propio centro de asistencia.<br>-Controlar la red de distribución.                                         |

**¡¡¡ATENCIÓN!!!**  
**ANTES DE CUALQUIER INTERVENCION, DESCONECTAR LA MAQUINA DE LA RED DE ALIMENTACION PRIMARIA.**

La eficiencia de la instalación de soldadura con el transcurso del tiempo dependerá directamente de la frecuencia de las operaciones de mantenimiento, sobre todo:

Respecto a las soldadoras, es suficiente mantener limpia su parte interior, operación a realizar a menudo si el local donde se trabaja contiene polvo.

- Quitar la tapa.
- Eliminar todas las trazas de polvo de las partes interiores del generador, usando para ello un chorro de aire comprimido con presión que no sobrepase los 3 Kg/cm².
- Controlar todas las conexiones eléctricas, asegurándose que tornillos y tuercas estén bien apretados.
- Sustituir cuanto antes los componentes estropeados.
- Remontar la tapa.
- Una vez efectuadas estas operaciones, el generador está listo para entrar en funcionamiento.

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

**ITALIANO**

**PIU' 140/160**  
 COD. 69938 (Ed. 11/2000)

**DESCRIZIONE TECNICA**

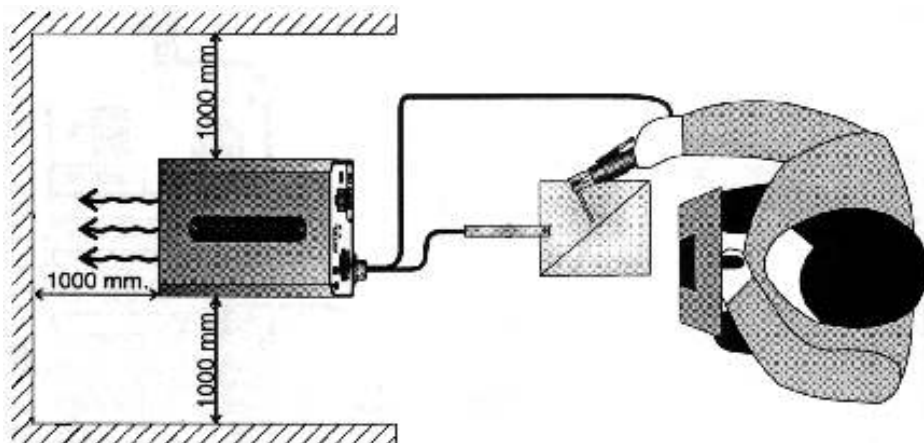
**DATI TECNICI**

| GENERATORE                    |       | PIU' 140 | PIU' 160 |
|-------------------------------|-------|----------|----------|
| Tensione di alimentazione     | V     | 220/230  | 220/230  |
| Fasi                          | -     | 1        | 1        |
| Frequenza                     | Hz    | 50/60    | 50/60    |
| Corrente nominale ED 40%      | A     | 21       | 25,5     |
| Corrente nominale ED 100%     | A     | 14,5     | 17,2     |
| Potenza nominale ED 40%       | KVA   | 5        | 6        |
| Potenza nominale ED 100%      | KVA   | 3,3      | 4        |
| Tensione a vuoto              | V     | 55       | 55       |
| Tensione d'arco               | V     | 20 - 25  | 20 - 26  |
| Fattore di potenza (ED 40%)   | cos y | 0,8      | 0,8      |
| Fusibili di protezione        | A     | 16       | 16       |
| Cavo di alimentazione         | mm²   | 2,5 x 3  | 2,5 x 3  |
| Campo di regolazione corrente | A     | 5 - 130  | 5 - 150  |
| Corrente saldatura ED 40%     | A     | 130      | 150      |
| Corrente saldatura ED 100%    | A     | 95       | 110      |
| Cavi di saldatura             | mm²   | 16       | 16       |
| Grado di protezione           | IP    | 22       | 22       |
| Classe di isolamento          | H     | H        | H        |
| Raffreddamento                | AF    | AF       | AF       |
| Temperatura massima di lavoro | °C    | 40       | 40       |
| Lunghezza                     | mm    | 290      | 290      |
| Larghezza                     | mm    | 130      | 130      |
| Altezza                       | mm    | 250      | 250      |
| Peso                          | Kg    | 5,7      | 5,7      |

N.B.) GRADO DI PROTEZIONE IP22  
 L'involucro della macchina garantisce:

- 1) Protezione contro il contatto diretto con un dito di parti pericolose.
- 2) Protezione contro la penetrazione di corpi solidi esterni di diametro > 12,5 mm.
- 3) Protezione contro la caduta verticale di gocce d'acqua con un'inclinazione massima dell'involucro di 15°.

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

**DISTANZE POSTERIORI E LATERALI DA MANTENERE  
DURANTE LA SALDATURA****SEGNALETICA DI SICUREZZA**

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

**ACCESORIOS PARA EL GENERADOR**

| GENERADOR PIU' 140 230V 1F<br>GENERADOR PIU' 160 230V 1F  | (Cód. 601570000L)<br>(Cód. 603060000L) |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Cable de tierra                                           | Cod. 602110000L                        |
| Cable pinza portaelectrodo                                | Cod. 602130000L                        |
| Kit cables (cable de tierra + cable pinza portaelectrodo) | Cod. 601440000L                        |
| Kit conexiones                                            | Cod. 601430000L                        |
| Soplete TIG AIRE                                          | Cod. 6428300000                        |

**POSIBLES DEFECTOS DE LA SOLDADURA**

| DEFECTO                         | CAUSAS                                                                                                                                                                                | CONSEJOS                                                                                                                              |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POROSIDAD                       | Electrodo ácido sobre acero con elevada cantidad de zolfo.<br>Excesivas oscilaciones del electrodo.<br>Demasiada distancia entre las piezas a soldar.<br>Pieza en soldadura fría.     | Usar un electrodo básico.<br>Acercar los bordes a soldar.<br>Avanzar lentamente al principio.<br>Disminuir la corriente de soldadura. |
| GRIETAS                         | El material a soldar está sucio (ej. aceite, pintura, herrumbre, óxidos).<br>Corriente insuficiente.                                                                                  | Limpiar las piezas antes de soldar es una norma básica para conseguir buenos cordones de soldadura.                                   |
| PENETRACION ESCASA              | Corriente baja.<br>Velocidad de soldadura elevada.<br>Polaridad invertida.<br>Electrodo inclinado en posición contraria a su movimiento.                                              | Ocuparse de la regulación de los parámetros operativos y preparar mejor las piezas a soldar.                                          |
| MUCHAS                          | Inclinación excesiva del electrodo.                                                                                                                                                   | Corregir oportunamente.                                                                                                               |
| DEFECTOS DE PERFILES            | Parámetros de soldadura no correctos.<br>Velocidad de pasada no ligada a las exigencias de los parámetros operativos.<br>Inclinación no constante del electrodo durante la soldadura. | Respetar los principios básicos e generales de la 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.<br>Fenómeno del sople magnético.                                                                                                                     | Sustituir el electrodo.<br>Conectar dos cables de masa en los lados opuestos de la piezas a soldar.                                   |

**ENTREGA DE LA MAQUINA**

El embalaje contiene:

- 1 generador de corriente para soldadura
- 1 manual de instrucciones
- 1 certificado de garantía

**PREPARATIVOS PARA LA SOLDADURA DE ELECTRODO(MMA)**

- 1) Conectar el cable de tierra en la toma **negativa** del generador.
- 2) Conectar la pinza portaelectrodos en la toma **positiva**.
- 3) Meter el alma descubierta del electrodo en la pinza.
- 4) Enchufar la clavija en una **toma de corriente adecuada**.
- 5) Poner el conmutador en "electrodo".
- 6) Establecer la **corriente de soldadura** con el potenciómetro de la izquierda (A).
- 7) Establecer el valor del **Arc-Force** con el potenciómetro de la derecha (**sólo para PIU' 160**).
- 8) Encender la máquina con el **interruptor** puesto en el panel posterior (se enciende el **Indicador luminoso verde**).
- 9) Ahora empezar a soldar.

**PREPARATIVOS PARA LA SOLDADURA TIG**

- 1) Conectar el cable de tierra en la toma **positiva** del generador.
- 2) Conectar el cable del soplete TIG en la toma **negativa** de la máquina.
- 3) Conectar el conector **toma GAS** del soplete en la bombona de gas (**Argón**).
- 4) Enchufar la clavija en una **toma de corriente adecuada**.
- 5) Poner el conmutador en "TIG".
- 6) Establecer la **corriente de soldadura** con el potenciómetro de la izquierda (A).
- 7) Establecer el valor del **Extend & Down** con el potenciómetro de la derecha (**sólo para PIU' 160**).
- 8) Encender la máquina con el **interruptor** puesto en el panel posterior (se enciende el **Indicador luminoso verde**).
- 9) Ahora empezar a soldar.

**DEHABILITACION**

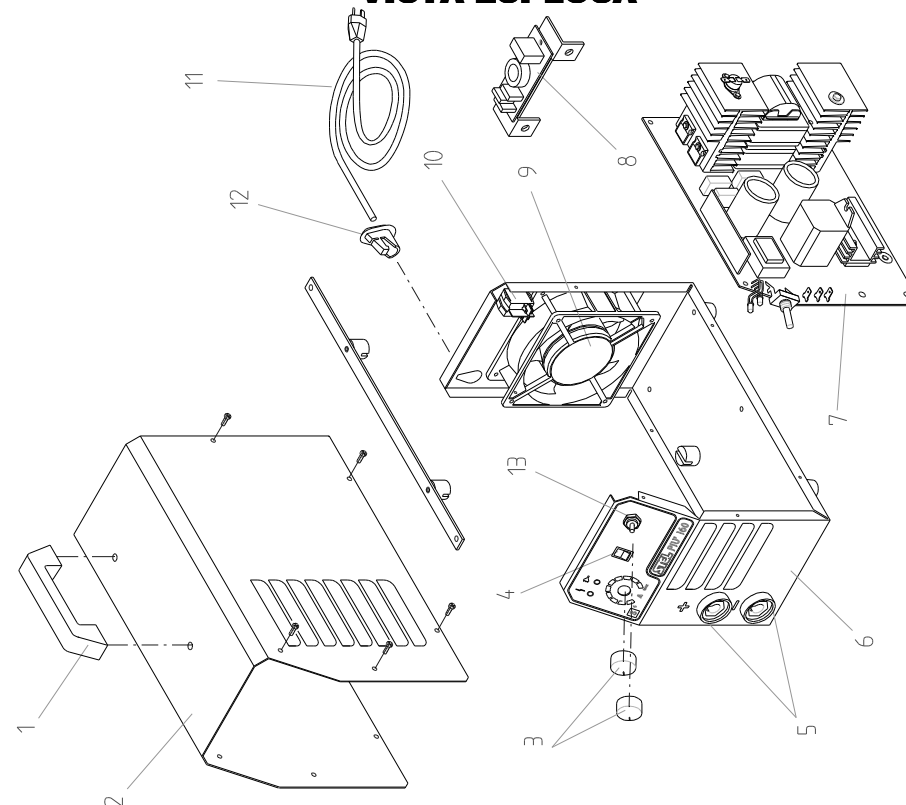
Una vez realizada la soldadura, el encargado puede desconectar (apagar) la soldadora siguiendo estas fases:

- 1) Apagar la máquina y para ello poner el **interruptor de línea** en posición "OFF".
- 2) Controlar que los indicadores luminosos **máquina en tensión** y **alarma térmico** estén apagados.
- 3) Desenchufar la **clavija de conexión** de la máquina de la **toma de alimentación eléctrica**.
- 4) Desenchufar los cables de los conectores +/-.

\*: el **Extend & Down** es el tiempo que tarda la máquina en llevar la corriente a 0 de forma lineal, tras haber separado unos cuantos milímetros el soplete TIG de la pieza. La máquina es capaz de sentir este alargamiento y pone en marcha la rampa de bajada. El **Extend & Down**, regulado al máximo, crea una rampa de bajada de 10 segundos de duración, hasta que se apaga del todo el arco eléctrico. Para ser expertos en la regulación de esta nueva función, primero hay que efectuar algunas pruebas.

**LISTA PARTI DI RICAMBIO**

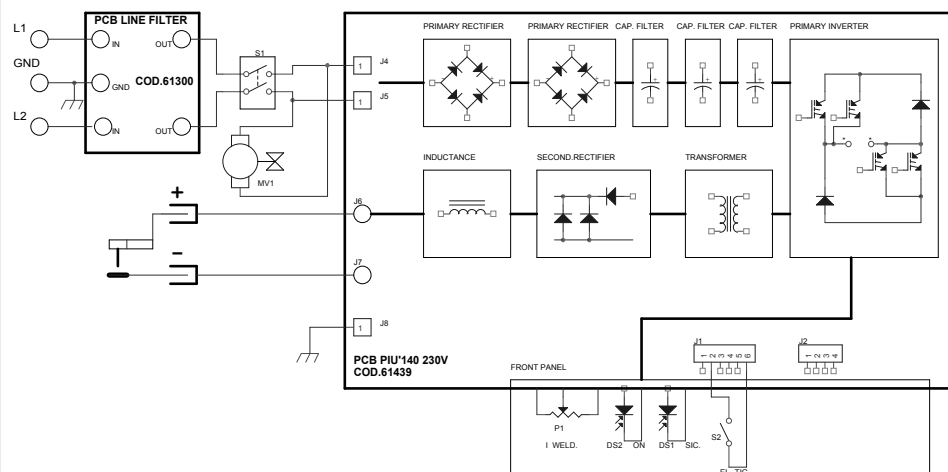
|                           | <b>PIU' 140</b> | <b>PIU' 160</b> |
|---------------------------|-----------------|-----------------|
| 1- Maniglia               | code 66112      | code 66112      |
| 2- Capotta                | code 62406      | code 62406      |
| 3- Manopola               | code 66256      | code 66256      |
| 4- Commutatore            | code 64188      | code 64188      |
| 5- Presa fissa            | code 64129      | code 64129      |
| 6- Basamento              | code 62251      | code 62405      |
| 7- Scheda inverter        | code 61439      | code 61124      |
| 8- Filtro di linea        | code 61300      | code 61300      |
| 9- Motoventilatore        | code 64182      | code 64182      |
| 10- Interruttore          | code 64042      | code 64042      |
| 11- Cavo di alimentazione | code 61649      | code 61649      |
| 12- Passacavo             | code 66525      | code 66525      |
| 13- Potenziometro         | code —          | code 64204      |

**VISTA ESPLOSA**

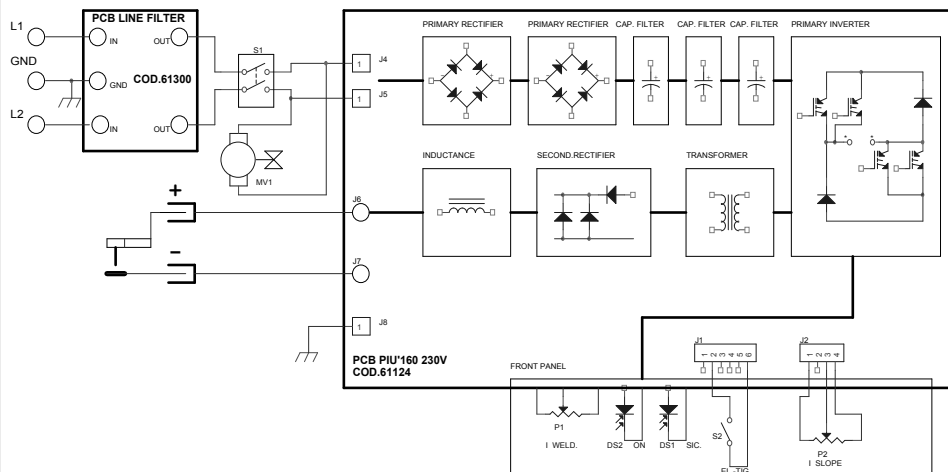


## SCHEMI ELETTRICI

## PIU' 140 230V 1f



## PIU' 160 230V 1f



## INSTRUCCIONES PARA LA SEGURIDAD

## PREVENCIÓN DE QUEMADURAS

Para proteger los ojos y la piel contra las quemaduras y rayos ultravioletas:

- ponerse gafas oscuras. Llevar indumentaria, guantes y calzado adecuados
- usar máscaras con los lados cerrados, con lentes y cristales de protección conforme a las normas (grado de protección DIN 10)
- avisar a las personas en proximidad para que no miren directamente al arco.

## PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS

La soldadura produce salpicaduras de metal fundido.

Tomar las siguientes medidas como precaución contra incendios:

- instalar un extintor en el área de soldadura
- alejar el material inflamable de la zona cercana al área de soldadura
- enfriar el material soldado o dejarlo enfriar antes de tocarlo o ponerlo en contacto con material combustible
- no utilizar nunca la máquina para soldar contenedores de material potencialmente inflamable. Hay que limpiarlos muy bien antes de soldarlos
- antes de usar la máquina, ventilar el área potencialmente inflamable
- no utilizar la máquina en atmósferas que contengan concentraciones elevadas de polvos, gases inflamables o vapores combustibles.

## PREVENCIÓN CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS

Las siguientes precauciones son necesarias al trabajar con un generador de corriente:

- hay que mantener limpia la propia persona así como la indumentaria
- no hay que tocar partes húmedas y mojadas cuando se trabaja con el generador
- mantener un aislamiento adecuado contra las descargas eléctricas. Si el operador debe trabajar en locales húmedos, su cautela será máxima, usando calzado y guantes aislantes
- controlar con frecuencia el cable de alimentación de la máquina, dado que su parte aislante deberá estar siempre en buenas condiciones. LOS CABLES DESCUBIERTOS SON PELIGROSOS. No usar la máquina con el cable de alimentación estropeado, hay que sustituirlo inmediatamente
- de tener que abrir la máquina, antes hay que desconectarla. Esperar 5 minutos para que los condensadores se descarguen. De no cumplirse estas indicaciones, puede poner en riesgo al operador de descargas eléctricas peligrosas
- no trabajar nunca con la soldadora si la tapa de protección no está en su sitio
- comprobar que la conexión de tierra del cable de alimentación esté en perfectas condiciones de eficiencia.

Este generador está destinado a empleos profesionales e industriales. Para otros usos, contactar el fabricante. En el caso de **interferencias electromagnéticas**, el usuario de la máquina se encargará de resolver el problema contando con la asistencia técnica del fabricante.



|                                                                                 |                  |                                                 |                |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------|----------------|
|  | <b>SEGURIDAD</b> | <b>PIU' 140/160</b><br>COD. 69938 (Ed. 11/2000) | <b>ESPAÑOL</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------|----------------|


### ADVERTENCIAS

**LAS DESCARGAS ELECTRICAS PUEDEN PROVOCAR LA MUERTE**

- Antes de intervenir en el generador, desconectar la máquina de la corriente eléctrica.
- No trabajar si la vaina de los cables está deteriorada.
- No tocar las partes eléctricas descubiertas.
- Comprobar que todos los paneles que cubren el generador de corriente estén bien sujetos, en su sitio, al conectar la máquina a la toma de corriente.
- Hay que aislar la propia persona del banco de trabajo y del pavimento (ground): para ello utilizar calzado y guantes aislantes.
- Conservar guantes, calzado, indumentaria, el área de trabajo y estos aparatos limpios y secos.

**LOS CONTENEDORES BAJO PRESION PUEDEN ESTALLAR AL SOLDARLOS**

Cuando se trabaja con un generador de corriente:

- no hay que soldar contenedores bajo presión
- no hay que soldar en locales que contengan polvo o vapores explosivos.

**LAS RADIACIONES GENERADAS POR EL ARCO DE SOLDADURA PUEDEN PROVOCAR DAÑOS A LOS OJOS Y QUEMADURAS EN LA PIEL**

- Proteger de forma apropiada los ojos y el cuerpo.
- **Es indispensable para las personas con lentillas de contacto, protegerse con lentes y máscaras adecuadas.**

**EL RUIDO PUEDE CAUSAR DAÑOS AL OIDO**

- Protegerse adecuadamente para evitar tales daños.

**LOS HUMOS Y GASES PUEDEN PROVOCAR DAÑOS A LA SALUD**

- Mantener la cabeza fuera del alcance de los humos.
- El local deberá estar ventilado muy bien.
- Si la ventilación no es suficiente, utilizar un aspirador que aspire desde abajo.

**TANTO EL CALOR COMO LAS SALPICADURAS DE METAL FUNDIDO Y LAS CHISPAS PUEDEN PROVOCAR INCENDIOS**

- No soldar en proximidad de materiales inflamables.
- Evitar llevar consigo todo tipo de combustible como mecheros o cerillas.
- El arco de soldadura puede provocar quemaduras. Mantener la punta del electrodo lejos de las personas .

**Se prohíbe acercarse a la máquina o su uso por parte de personas que llevan estimuladores eléctricos(MARCAPASOS).**



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

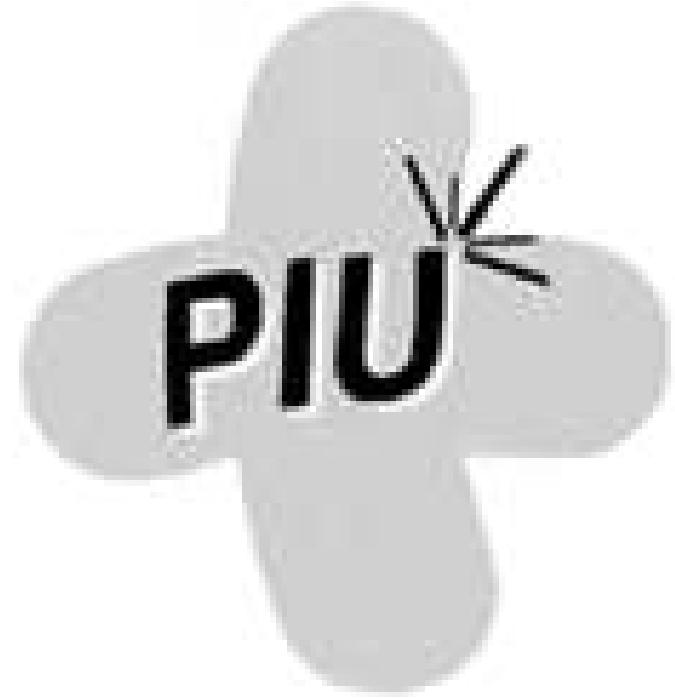
|                |                                                 |                     |                                                                                    |
|----------------|-------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ENGLISH</b> | <b>PIU' 140/160</b><br>COD. 69938 (Ed. 11/2000) | <b>PRESENTATION</b> |  |
|----------------|-------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

*Dear Customer,*

*Thank you for choosing our product.*

The machine **PIU' 140 / 160** is built according to the **STEL** philosophy which combines quality and reliability with the respect of safety regulations.

Thanks to the technology with which it is built, it is lightweight and compact and has optimum dynamic characteristics to ensure maximum welding performance.





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



## WARNINGS

**ELECTRIC SHOCK CAN KILL**

- Disconnect the machine from the mains before working on the generator.
- Do not work with deteriorated cable sheaths.
- Do not touch bare electric parts.
- Ensure that all the panels that cover the current generator are securely in place when the machine is connected to the mains.
- Insulate yourself from the work bench and from the floor (ground): wear insulating footwear and gloves.
- Keep your gloves, shoes, clothing, work area and this equipment clean and dry.

**PRESSURISED CONTAINERS CAN EXPLODE IF WELDED**

When working with a current generator:

- do not weld pressurised containers.
- do not weld in environments containing explosive powders or vapours.

**THE RADIATION GENERATED BY THE WELDING ARC CAN DAMAGE THE EYES AND CAUSE BURNS ON THE SKIN**

- Protect your eyes and body suitably.
- **It is indispensable for contact lenses wearers to protect themselves with special lenses and masks.**

**NOISE CAN DAMAGE THE HEARING**

- Use suitable protection to avoid damage.

**FUMES AND GAS CAN DAMAGE YOUR HEALTH**

- Keep your head out of the range of fumes.
- Provide suitable ventilation in the work area.
- If the ventilation is not sufficient, use an extractor fan which sucks up from the bottom.

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

- Do not weld near inflammable materials.
- Avoid carrying any kind of fuel with you such as cigarette lighters or matches.
- The welding arc can cause burns. Keep the point of the electrode far away from your own body and from other people's.



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

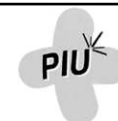


*Estimado Cliente,*

*Le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros.*

La fabricación de la máquina **PIU' 140 / 160** se fundamenta en la filosofía **STEL** que aúna calidad y fiabilidad en el cumplimiento de las normas sobre la seguridad.

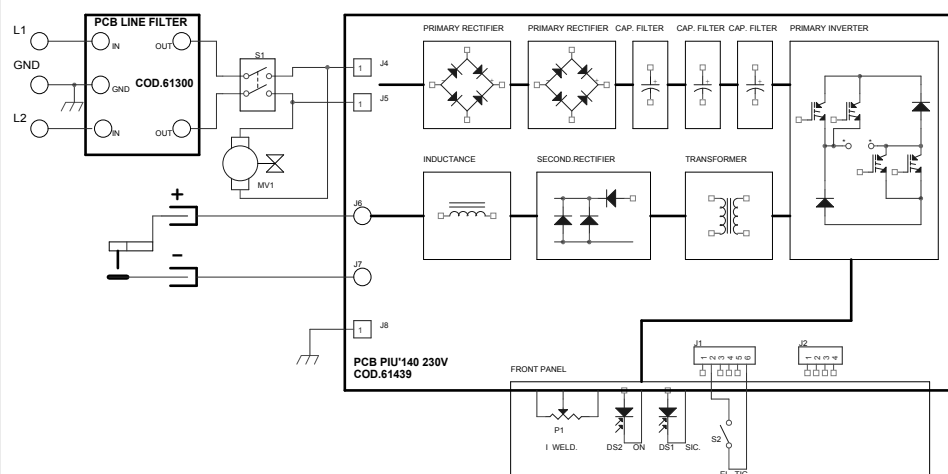
Gracias a la tecnología utilizada el peso y los tamaños de este aparato son compactos, con características dinámicas óptimas para conseguir las mejores prestaciones de soldadura.



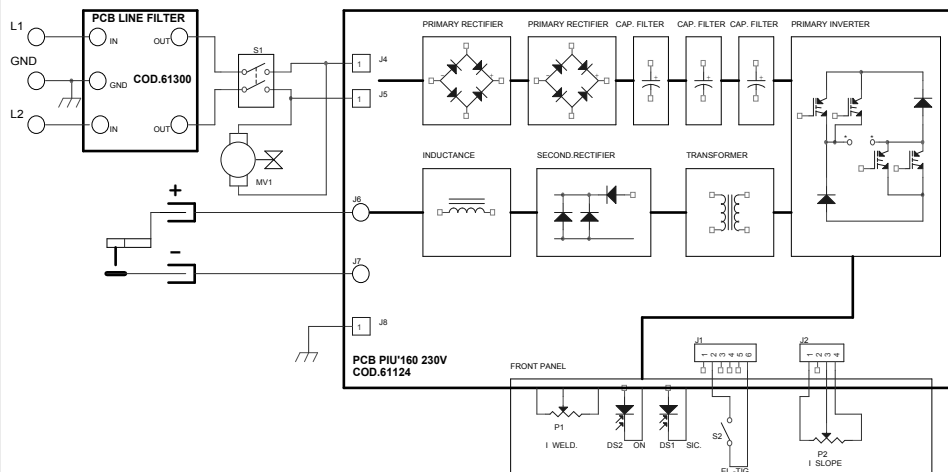


## SCHALTPLÄNE

## PIU' 140 230V 1f



## PIU' 160 230V 1f



## SAFETY INSTRUCTIONS



## PREVENTING BURNS

To protect your eyes and skin against burns and ultraviolet rays:

- wear dark glasses. Wear suitable clothing, gloves and footwear
- use masks with closed sides, with approved lenses and protective glass (degree of protection DIN 10)
- warn the people in the vicinity not to look directly at the arc

## FIRE PREVENTION

Welding produces splashes of molten metal.

Take the following precautions to avoid fires:

- ensure that there is a fire extinguisher in the welding area
- remove any 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 cleaned completely before they can be welded
- ventilate the potentially inflammable area before using the machine
- do not use the machine in atmospheres containing high concentrations of inflammable powders, gas or combustible vapours.



## PREVENTION OF ELECTRIC SHOCK

Take the following precautions when working with a current generator:

- keep yourself and your clothing clean
- do not be in contact with damp or wet parts when working with the generator
- maintain suitable insulation against electric shocks. If the operator has to work in a damp environment, he must take extreme care, and wear insulating footwear and gloves
- check the machine power cable frequently: it must be without damage to the insulation. BARE CABLES ARE DANGEROUS. Do not use the machine if the power cable has been damaged; it must be replaced immediately
- if you need to open the machine, disconnect the power supply first. Wait 5 minutes to allow the condensers to discharge. Failure to respect this procedure 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, consult the manufacturer. If any **electromagnetic disturbances** are encountered, it is the responsibility of the user of the machine to solve the situation with the technical assistance of the manufacturer.



## DELIVERY OF THE MACHINE

The package contains:

- N°1 welding current generator
- N°1 instructions manual
- N°1 guarantee certificate

## PREPARING FOR ELECTRODE WELDING (MMA)

- 1) Connect the earth cable to the **negative** pole of the generator.
- 2) Connect the electrode gun to the **positive** pole.
- 3) Insert the bare core of the electrode in the gun.
- 4) Insert the plug in a **suitable power socket**.
- 5) Turn the selector to "**electrode**".
- 6) Set the **welding current** with the potentiometer on the left (**A**).
- 7) Set the **Arc-Force** value with the potentiometer on the right (**only for PIU' 160**).
- 8) Switch on the machine by means of the **switch** on the rear panel (the **green Led** lights).
- 9) Make the weld.

## PREPARING FOR TIG WELDING

- 1) Connect the earth cable to the **positive** pole of the generator.
- 2) Connect the TIG torch coupling to the **negative** pole of the machine ..
- 3) Connect the torch **GAS coupling** connector to the gas cylinder (**Argon**).
- 4) Insert the plug in a **suitable power socket**.
- 5) Turn the selector to "**TIG**".
- 6) Set the **welding current** with the potentiometer on the left (**A**).
- 7) Set the **Extend & Down** value with the potentiometer on the right (**only for PIU' 160**).
- 8) Switch on the machine by means of the **switch** on the rear panel (the **green Led** lights).

## SWITCHING OFF

After having performed welding, the operator may switch off the welding machine as follows:

- 1) Switch off the machine turning the **line switch** to "**OFF**" position.
- 2) Check that the **machine live leds** and the **thermal alarm Led** are off.
- 3) Disconnect the machine **plug** from the **power socket**.
- 4) Disconnect the cables from the +/- connectors.

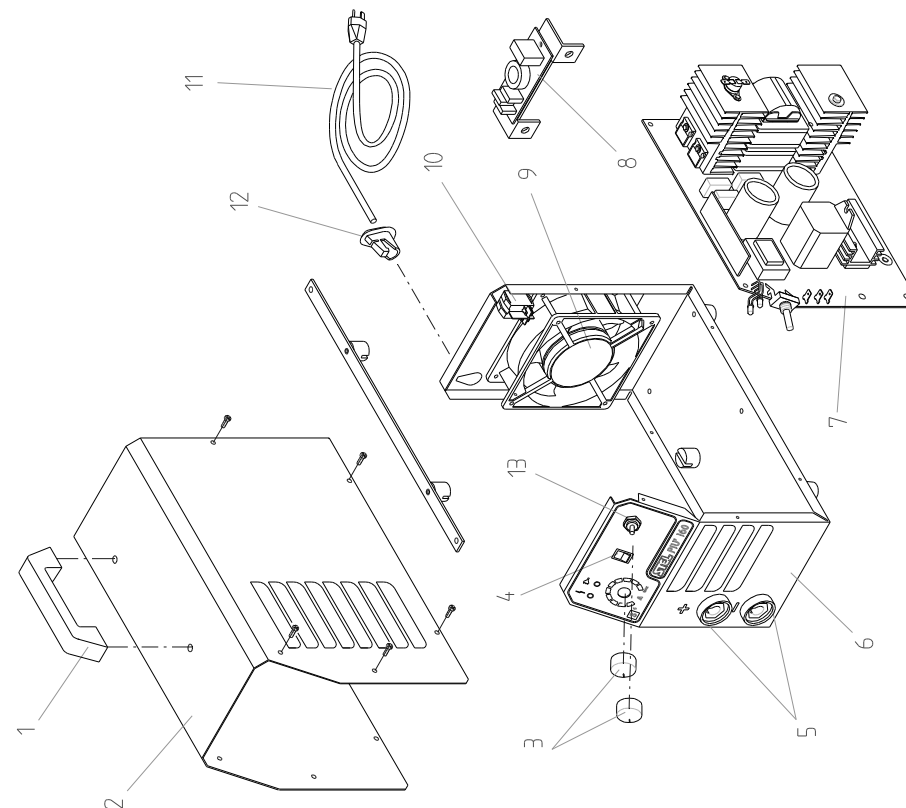
\*: the **Extend & Down** is the time that the machine takes to bring the current to 0 in linear mode, after the TIG torch has been lifted a few millimetres off the part. The machine is able to feel this elongation and starts the down slope. When set at maximum value, the **Extend & Down** gives a down slope lasting 10 seconds, until total extinction of the electric arc. The user should make a few tests to become familiar with the adjustment of this new function.



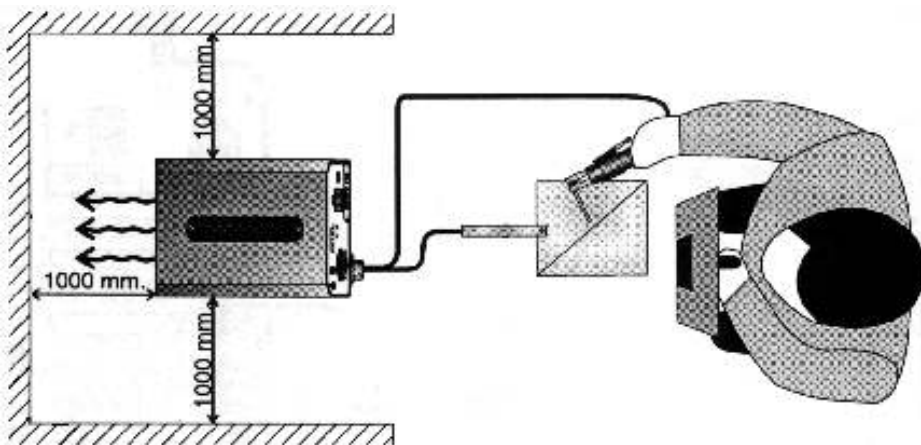
## ERSATZTEILLISTE

|                   | PIU' 140   | PIU' 160   |
|-------------------|------------|------------|
| 1-Griff           | code 66112 | code 66112 |
| 2-Haube           | code 62406 | code 62406 |
| 3-Drehknopf       | code 66256 | code 66256 |
| 4-Umschalter      | code 64188 | code 64188 |
| 5-Fixe Steckdose  | code 64129 | code 64129 |
| 6-Basis           | code 62251 | code 62405 |
| 7-Inverter-Karte  | code 61439 | code 61124 |
| 8-Leitungsfilter  | code 61300 | code 61300 |
| 9-Motorventilator | code 64182 | code 64182 |
| 10-Schalter       | code 64042 | code 64042 |
| 11-Stromkabel     | code 61649 | code 61649 |
| 12-Lippklampe     | code 66525 | code 66525 |
| 13-Potentiometer  | code ———   | code 64204 |

## EXPLOSIONSZEICHNUNG





**WÄHREND DEM SCHWEISSEN EINZUHALTENDE RÜCKWÄRTIGE  
UND SEITLICHE ABSTÄNDE****SICHERHEITSSCHILDER**

SICHERHEITSSCHILDER FÜR SCHWEISSMASCHINEN – GEMÄSS RICHTLINIE 92/58/EG UND NORMEN UNI 7543-1-3

**GENERATOR ACCESSORIES**

|                                                |                   |
|------------------------------------------------|-------------------|
| GENERATOR PIU' 140 230V 1Ph                    | (Code 601570000L) |
| GENERATOR PIU' 160 230V 1Ph                    | (Code 603060000L) |
| Earth cable                                    | Cod. 602110000L   |
| Electrode gun cable                            | Cod. 602130000L   |
| Cables kit (earth cable + electrode gun cable) | Cod. 601440000L   |
| Plugs kit                                      | Cod. 601430000L   |
| TIG AIR torch                                  | Cod. 6428300000   |

**POSSIBLE WELDING DEFECTS**

| DEFECT                        | CAUSES                                                                                                                                                                              | ADVICE                                                                                                                                  |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POROSITY                      | Acid electrode on steel with a high sulphur content.<br>Excessive swinging of the electrode.<br>Distance between the parts to be welded is too great.<br>Part being welded is cold. | Use a basic electrode.<br>Move the edges to be welded closer together.<br>Advance slowly at the start.<br>Decrease the welding current. |
| CRACKS                        | Material to be welded is dirty (e.g. oil, paint, rust, oxide).<br>Insufficient current.                                                                                             | Cleaning the parts before welding is a fundamental principle for obtaining good welding seams.                                          |
| POOR PENETRATION              | Low current.<br>High welding speed.<br>Inverted polarity.<br>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.<br>Passing speed not linked with the needs of the operative parameters.<br>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.<br>Magnetic blowing phenomenon.                                                                                                                    | Change the electrode.<br>Connect two earth cables to the opposite sides of the part to be welded.                                       |



## POSSIBLE MALFUNCTIONS

| PROBLEM                  | CAUSES                                                                                                                                                                                                                      | REMEDY                                                                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DOES NOT SWITCH ON       | - Incorrect primary connection<br>- Faulty inverter card.                                                                                                                                                                   | - Check the primary connection.<br>- Apply to the nearest service centre.                          |
| NO VOLTAGE AT OUTPUT     | - Machine overheated ( <b>yellow led lit</b> ).<br>- Primary supply voltage too low ( <b>yellow led flashing 1 time per second</b> )<br>- Primary supply voltage too high ( <b>yellow led flashing 3 times per second</b> ) | - Wait for thermal reset.<br>- Check the supply voltage.<br>- Apply to the nearest service centre. |
| INCORRECT OUTPUT CURRENT | - Faulty regulating potentiometer.<br>- Low primary supply voltage.                                                                                                                                                         | - Apply to the nearest service centre.<br>- Check the distribution mains.                          |

**ATTENTION !!!**

**BEFORE ANY OPERATION, DISCONNECT THE MACHINE FROM THE PRIMARY SUPPLY MAINS.**

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

For welding machines, it is sufficient to clean the inside of the machine, which must be done all the more frequently the dustier the work environment

- Remove the casing.
- Remove all traces of dust from the internal parts of the generator by means of a jet of compressed air at a pressure no higher than 3 Kg/cm<sup>2</sup>.
- Check all the electrical connections, ensuring that the screws and nuts are well fastened.
- Do not hesitate to replace any deteriorated components.
- Put back the casing.
- Once the above operations have been completed, the generator is ready for service.



## TECHNISCHE DATEN

| GENERATOR               |                 | PIU' 140 | PIU' 160 |
|-------------------------|-----------------|----------|----------|
| Spannung                | V               | 220/230  | 220/230  |
| Phasen                  | -               | 1        | 1        |
| Frequenz                | Hz              | 50/60    | 50/60    |
| Nennstrom ED 40%        | A               | 21       | 25,5     |
| Nennstrom ED 100%       | A               | 14,5     | 17,2     |
| Nennleistung ED 40%     | KVA             | 5        | 6        |
| Nennleistung ED 100%    | KVA             | 3,3      | 4        |
| Leerlaufspannung        | V               | 55       | 55       |
| Lichtbogenspannung      | V               | 20 - 25  | 20 - 26  |
| Wirkungsfaktor (ED 40%) | cos y           | 0,8      | 0,8      |
| Sicherungen             | A               | 16       | 16       |
| Stromkabel              | mm <sup>2</sup> | 2,5 x 3  | 2,5 x 3  |
| Einstellbereich Strom   | A               | 5 - 130  | 5 - 150  |
| Schweißstrom ED 40%     | A               | 130      | 150      |
| Schweißstrom ED 100%    | A               | 95       | 110      |
| Schweißkabel            | mm <sup>2</sup> | 16       | 16       |
| Schutzgrad              | IP              | 22       | 22       |
| Isolierklasse           | H               | H        | H        |
| Kühlung                 | AF              | AF       | AF       |
| Max. Betriebstemperatur | °C              | 40       | 40       |
| Länge                   | mm              | 290      | 290      |
| Breite                  | mm              | 130      | 130      |
| Höhe                    | mm              | 250      | 250      |
| Gewicht                 | Kg              | 5,7      | 5,7      |

NB:) SCHUTZGRAD IP22

Das Gehäuse der Maschine garantiert:

- 1) Schutz gegen direktes Berühren gefährlicher Teile mit den Fingern.
- 2) Schutz gegen das Eindringen von externen Festkörpern mit Durchmesser > 12,5 mm.
- 3) Schutz gegen senkrechte fallende Wassertropfen, bei einer max. Neigung des Gehäuses von 15°.



## MÖGLICHE FUNKTIONSSTÖRUNGEN

| STÖRUNG                        | URSACHEN                                                                                                                                                                                                                                                            | ABHILFE                                                                                                          |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MANGELNDES ZÜNDEN              | -Primäranschluß nicht korrekt.<br>-Inverter-Karte defekt                                                                                                                                                                                                            | -Primäranschluß kontrollieren.<br>-Den Kundendienst hinzuziehen.                                                 |
| MANGELNDE AUSGANGSSPANNUNG     | -Maschine überhitzt ( <b>gelbe fix leuchtende LED</b> )<br>-Spannung der Primärspesung zu niedrig ( <b>im Sekundentakt blinkende gelbe Led</b> )<br>-Spannung der Primärspesung zu hoch ( <b>im 3-Sekundentakt blinkende gelbe Led</b> )<br>-Inverter-Karte defekt. | -Thermische Normalisierung abwarten.<br>-Die Speisespannung kontrollieren.<br><br>-Den Kundendienst hinzuziehen. |
| AUSGANGSSPANNUNG NICHT KORREKT | -Regelpotentiometer defekt.<br>-Spannung der Primärspesung zu niedrig.                                                                                                                                                                                              | -Den Kundendienst hinzuziehen.<br>-Versorgungsnetz kontrollieren.                                                |

**ACHTUNG !!!**

**VOR JEDER ART VON EINGRIFF STETS DIE MASCHINE VOM PRIMÄR-VERSORGUNGSNETZ ABHÄNGEN.**

Die dauerhafte Leistungsfähigkeit der Schweißanlage hängt direkt mit der Häufigkeit der Wartungsarbeiten zusammen, im besonderen:

Bei den Schweißmaschinen genügt es, für deren innere Reinigung zu sorgen, und zwar umso öfter, je staubiger die Arbeitsumgebung ist.

- Den Deckel abnehmen.
- Mit einem Preßluftstrahl mit einem Druck von höchstens 3 kg/cm<sup>2</sup> alle Staubspuren von den inneren Teilen des Generators beseitigen.
- Alle Elektroverbindungen und den korrekten Anzug von Schrauben und Muttern kontrollieren.
- Nicht einwandfreie Komponenten immer gleich ersetzen.
- Den Deckel wieder montieren.
- Nachdem die obigen Operationen durchgeführt wurden, kann der Generator wieder in Betrieb genommen werden.



## TECHNICAL DATA

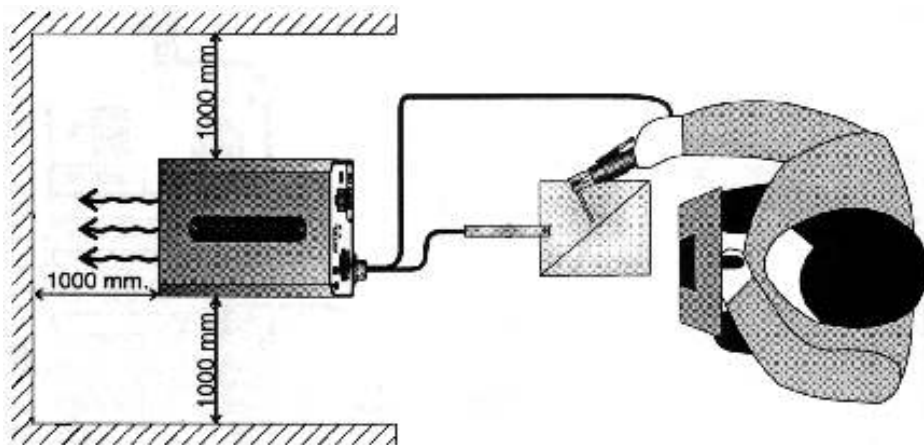
| GENERATOR                   |                 | PIU' 140 | PIU' 160 |
|-----------------------------|-----------------|----------|----------|
| Supply voltage              | V               | 220/230  | 220/230  |
| Phases                      | -               | 1        | 1        |
| Frequency                   | Hz              | 50/60    | 50/60    |
| Nominal current ED 40%      | A               | 21       | 25,5     |
| Nominal current ED 100%     | A               | 14,5     | 17,2     |
| Nominal power ED 40%        | KVA             | 5        | 6        |
| Nominal power ED 100%       | KVA             | 3,3      | 4        |
| No-load voltage             | V               | 55       | 55       |
| Arc voltage                 | V               | 20 - 25  | 20 - 26  |
| Power factor (ED 40%)       | cos y           | 0,8      | 0,8      |
| Protective fuses            | A               | 16       | 16       |
| Power supply cable          | mm <sup>2</sup> | 2,5 x 3  | 2,5 x 3  |
| Current control range       | A               | 5 - 130  | 5 - 150  |
| Welding current ED 40%      | A               | 130      | 150      |
| Welding current ED 100%     | A               | 95       | 110      |
| Welding cables              | mm <sup>2</sup> | 16       | 16       |
| Degree of protection        | IP              | 22       | 22       |
| Insulation class            | H               | H        | H        |
| Cooling                     | AF              | AF       | AF       |
| Maximum working temperature | °C              | 40       | 40       |
| Length                      | mm              | 290      | 290      |
| Width                       | mm              | 130      | 130      |
| Height                      | mm              | 250      | 250      |
| Weight                      | Kg              | 5,7      | 5,7      |

N.B.) DEGREE OF PROTECTION IP22

The machine casing guarantees:

- 1) Protection against direct contact of a finger with dangerous parts.
- 2) Protection against the penetration of foreign bodies with diameter > 12.5 mm.
- 3) Protection against the vertical falling of drops of water with a maximum casing inclination of 15°.



**REAR AND SIDE DISTANCES TO BE MAINTAINED  
DURING WELDING****SAFETY WARNINGS**

SAFETY WARNINGS 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. Castegnaro (VICENZA) - ITALY  
TEL. +39 444 639525 (central.) – +39 444 639682 (comm.)  
FAX +39 444 639641 – E-mail: stel @ stelgroup.it  
http: www.stelgroup.it

**GENERATORZUBEHÖR**

| GENERATOR PIU' 140 230V 1F<br>GENERATOR PIU' 160 230V 1F | (Code 601570000L)<br>(Code 603060000L) |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Massekabel                                               | Cod. 602110000L                        |
| Schweißzangenkabel                                       | Cod. 602130000L                        |
| Kabel-Kit (Massekabel + Schweißzangenkabel)              | Cod. 601440000L                        |
| Kit Einsätze                                             | Cod. 601430000L                        |
| Brenner WIG LUFT                                         | Cod. 6428300000                        |

**MÖGLICHE SCHWEISSDEFEKTE**

| DEFEKT                           | URSACHEN                                                                                                                                                                                | RATSCHLÄGE                                                                                                                                      |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POROSITÄT                        | Saure Elektrode auf Stahl mit hohem Schwefelgehalt.<br>Übermäßige Oszillation der Elektrode.<br>Abstand zwischen den zu schweißenden Teilen zu groß.<br>Zu schweißendes Werkstück kalt. | Eine basische Elektrode verwenden.<br>Die zu schweißenden Kanten annähern.<br>Zu Beginn langsam voranschreiten.<br>Den Schweißstrom vermindern. |
| RISSE                            | Schweißgut verschmutzt (z.B. Öl, Lack, Rost, Oxide).<br>Strom unzureichend.                                                                                                             | Die Reinigung der Teile vor dem Schweißen ist ein wesentliches Prinzip, um gute Schweißnähte zu erhalten.                                       |
| GERINGES EINDRINGEN              | Strom zu gering.<br>Schweißgeschwindigkeit zu hoch.<br>Polung umgekehrt.<br>Elektrode entgegengesetzt zur Bewegung geneigt.                                                             | Die Einstellung der operativen Parameter sorgfältig durchführen und die Vorbereitung des Schweißguts verbessern.                                |
| STARKE SPRITZER                  | Elektrode zu stark geneigt.                                                                                                                                                             | Korrigieren.                                                                                                                                    |
| PROFILDEFEKTE                    | Schweißparameter nicht korrekt.<br>Schweißganggeschwindigkeit entspricht nicht den Anforderungen der operativen Parameter.<br>Elektrodenneigung während dem Schweißen nicht konstant.   | Die grundlegenden und allgemeinen Prinzipien des Schweißens beachten.                                                                           |
| LICHTBOGEN UNSTABIL              | Strom unzureichend.                                                                                                                                                                     | Den Zustand der Elektrode und den Anschluß des Massekabels kontrollieren.                                                                       |
| DIE ELEKTRODE SCHMILZT SCHRÄG AB | Elektrodenseele nicht zentriert.<br>Phänomen der magnetischen Beblaugung.                                                                                                               | Elektrode auswechseln.<br>Zwei Massekabel an die entgegengesetzten Seiten des zu schweißenden Werkstücks anschließen.                           |

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





## ÜBERGABE DER MASCHINE

Die Verpackung enthält:

- 1 Generator für Schweißstrom
- 1 Betriebsanleitung
- 1 Garantieschein

## ANLEITUNG FÜR ELEKTRODEN-SCHWEISSEN (MMA)

- 1) Das Massekabel an die **Negativklemme** des Generators anschließen.
- 2) Die Elektrodenzange an die **Positivklemme** anschließen.
- 3) Den abisolierten Teil der Elektrode in die Zange einführen.
- 4) Den Stecker in eine **geeignete Steckdose** einstecken.
- 5) Den Umschalter auf **Elektroden-Position** stellen.
- 6) Am linken Potentiometer **(A)** den **Schweißstrom** einstellen.
- 7) Am rechten Potentiometer den **Arc-Force-Wert** einstellen (**nur bei PIU' 160**).
- 8) Die Maschine mit dem rückseitigen **Schalter** einschalten (es leuchtet die **grüne Led**).
- 9) Mit dem Schweißen beginnen.

## ANLEITUNG FÜR WIG-SCHWEISSEN

- 1) Das Massekabel an die **Positivklemme** des Generators anschließen.
- 2) Das Kabel des WIG-Brenners an die **Negativklemme** der Maschine anschließen.
- 3) Den Verbinder **GAS-Anschluß** des Schweißbrenners an die Gasflasche (**Argon**) anschließen.
- 4) Den Stecker in eine **geeignete Steckdose** einstecken.
- 5) Den Umschalter auf die Position für **WIG-Schweißen** stellen.
- 6) Am linken Potentiometer **(A)** den **Schweißstrom** einstellen.
- 7) Am rechten Potentiometer den **Extend & Down-Wert** einstellen (**nur bei PIU' 160**).
- 8) Die Maschine mit dem rückseitigen **Schalter** einschalten (es leuchtet die **grüne Led**).
- 9) Mit dem Schweißen beginnen.

## AUSSERBETRIEBSETZUNG

Nach Fertigstellung des Schweißens kann die Maschine außer Betrieb gesetzt (ausgeschaltet) werden. Dazu wie folgt vorgehen:

- 1) Die Maschine ausschalten, indem der **Netzschalter** auf die Position „**OFF**“ gestellt wird.
- 2) Sicherstellen, daß die LED für **Maschine unter Spannung** und **Wärmealarm** ausgeschaltet sind.
- 3) Den **Stecker** der Maschine aus der **Steckdose** nehmen.
- 4) Die Kabel aus den Verbindern +/- nehmen.

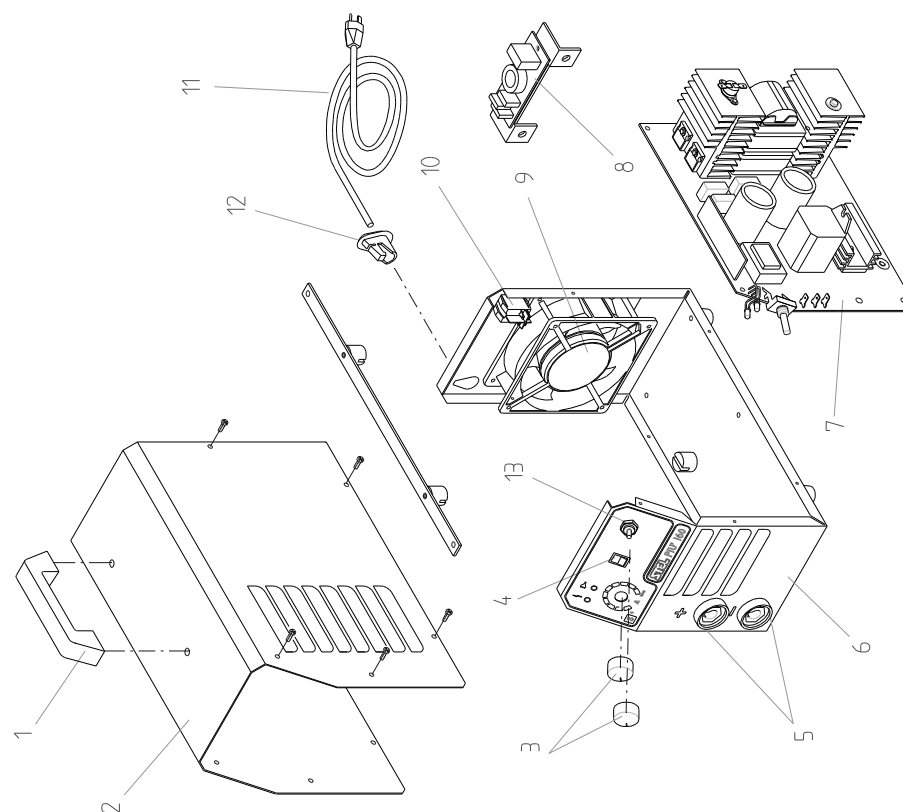
\*: unter **Extend & Down** versteht man den für die Maschine notwendigen Zeitraum, um den Strom nach Anheben des WIG-Brenners um einige Millimeter vom Werkstück linear auf 0 zu bringen. Die Maschine ist in der Lage, diese Verlängerung wahrzunehmen und beginnt mit der Abstiegsrampe. Der max. regulierte **Extend & Down** ergibt eine Abstiegsrampe von 10 Sekunden bis zum vollständigen Ausgehen des elektrischen Lichtbogens. Um mit der Regulierung dieser neuen Funktion vertraut zu werden, sind einige Proben erforderlich.



## LIST OF SPARE PARTS

|                   | PIU' 140   | PIU' 160   |
|-------------------|------------|------------|
| 1- Handle         | code 66112 | code 66112 |
| 2- Casing         | code 62406 | code 62406 |
| 3- Knob           | code 66256 | code 66256 |
| 4- Selector       | code 64188 | code 64188 |
| 5- Fixed socket   | code 64129 | code 64129 |
| 6- Base           | code 62251 | code 62405 |
| 7- Inverter card  | code 61439 | code 61124 |
| 8- Line filter    | code 61300 | code 61300 |
| 9- Fan            | code 64182 | code 64182 |
| 10- Switch        | code 64042 | code 64042 |
| 11- Power cable   | code 61649 | code 61649 |
| 12- Cable clamp   | code 66525 | code 66525 |
| 13- Potentiometer | code —     | code 64204 |

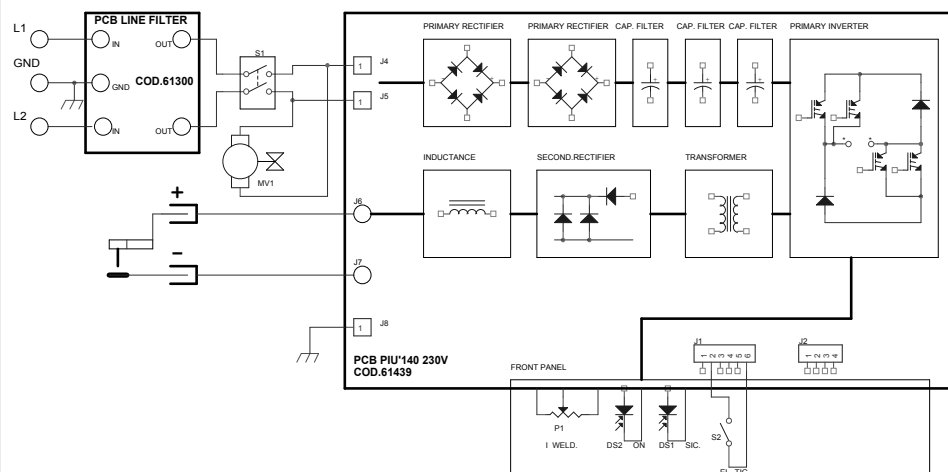
## EXPLODED VIEW



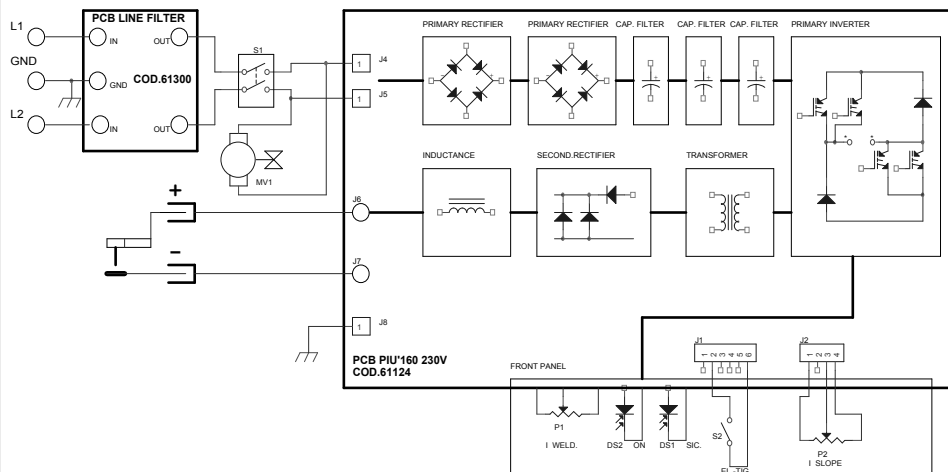


## WIRING DIAGRAMS

## PIU' 140 230V 1Ph



## PIU' 160 230V 1Ph



## SICHERHEITSHINWEISE

## VERMEIDUNG VON VERBRENNUNGEN

Um Augen und Haut gegen Verbrennungen und UV-Strahlen zu schützen:

- Eine dunkle Schutzbrille tragen. Geeignete Kleidung, Handschuhe und Schuhe tragen
- Seitlich geschlossene Masken mit vorschriftsmäßigen Linsen und Schutzgläsern tragen (Schutzgrad DIN 10)
- In der Nähe befindliche Personen ermahnen, nicht direkt in den Lichtbogen zu schauen.



## BRANDVERHÜTUNG

Beim Schweißen entstehen Spritzer geschmolzenen Metalls.

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zur Brandverhütung treffen:

- Im Schweißbereich einen Feuerlöscher bereitstellen
- Entzündbares Material aus nächster Nähe des Schweißbereichs entfernen
- Das geschweißte Material kühlen oder abkühlen lassen, bevor es angefaßt wird oder mit brennbaren Materialien in Berührung kommt
- Die Maschine auf keinen Fall zum Schweißen von Behältern mit potentiell entzündbarem Inhalt benutzen. Derlei Behälter müssen vor dem Schweißen perfekt gereinigt werden
- Potentiell entzündliche Bereiche vor Einsatz der Maschine lüften.
- Die Maschine nicht in Atmosphären mit hoher Konzentration von Stauben, entzündbaren Gasen oder brennbaren Dämpfen benutzen.

## STROMSCHLAGVERMEIDUNG

Vor dem Umgang mit Stromgeneratoren die folgenden Vorsichtsmaßnahmen treffen:

- Sich selbst und die eigene Kleidung sauber halten
- Während des Gebrauchs des Generators keine feuchten oder nassen Stellen berühren
- Für die geeignete Isolierung gegen Stromschläge sorgen. Wenn der Benutzer in feuchter Umgebung arbeiten muß, hat er mit extremer Vorsicht vorzugehen und muß isolierende Schuhe und Handschuhe tragen
- Das Stromkabel der Maschine häufig kontrollieren: die Isolierung darf auf keinen Fall beschädigt sein. BLOSS LIEGENDE KABEL SIND GEFAHRLICH. Die Maschine nicht bei beschädigtem Stromkabel benutzen, sondern dieses umgehend ersetzen
- Falls die Maschine geöffnet werden muß, zuvor die Stromversorgung abhängen. 5 Minuten abwarten, damit sich die Kondensatoren entladen können. Die Nichteinhaltung dieser Vorschrift kann den Benutzer gefährlichen Stromschlagrisiken aussetzen
- Die Schweißmaschine auf keinen Fall benutzen, wenn die Schutzverkleidung nicht angebracht ist
- Sicherstellen, daß die Erdung des Stromkabels perfekt ist.

Dieser Generator wurde für den Einsatz in professionellen und industriellen Räumen projektiert. Für andere Anwendungsarten ist der Hersteller zu konsultieren. Falls **elektromagnetische Störungen** auftreten, obliegt es dem Benutzer der Maschine, das Problem unter der technischen Anleitung des Herstellers zu beseitigen.





## HINWEISE

**STROMSCHLÄGE KÖNNEN TÖDLICH SEIN**

- Vor Eingriffen am Generator die Maschine von der Netzversorgung abhängen.
- Nicht mit beschädigten Kabelumhüllungen arbeiten.
- Bloß liegende Elektroteile nicht berühren.
- Sicherstellen, daß bei angeschlossener Maschine alle Verkleidungselemente des Stromgenerators korrekt an ihrem Platz befestigt sind.
- Sich selbst gegen die Werkbank und den Fußboden isolieren: isolierende Schuhe und Handschuhe tragen.
- Handschuhe, Schuhe, Kleidung, Arbeitsbereich und dieses Gerät stets sauber und trocken halten.

**UNTER DRUCK STEHENDE BEHÄLTER KÖNNEN EXPLODIEREN, WENN SIE GESCHWEISST WERDEN**

Bei der Arbeit mit einem Stromgenerator:

- keine unter Druck stehende Behälter schweißen
- nicht in Räumen mit explosiven Stäuben und Dämpfen schweißen.

**DIE VOM LICHTBOGEN AUSGEHENDEN STRAHLUNGEN KÖNNEN DIE AUGEN SCHÄDIGEN UND HAUTVERBRENNUNGEN VERURSACHEN**

- Augen und Körper auf geeignete Weise schützen.
- **Träger von Kontaktlinsen müssen sich unbedingt mit speziellen Brillen und Masken schützen.**

**DER ENTSTEHENDE LÄRM KANN DAS GEHÖR SCHÄDIGEN**

- Geeignete Schutzmaßnahmen treffen, um Schäden zu vermeiden.

**RAUCHE UND GASE KÖNNEN IHRE GESUNDHEIT SCHÄDIGEN**

- Den Kopf außer Reichweite der Rauche halten.
- Für ausreichende Belüftung des Arbeitsbereiches sorgen.
- Falls die Belüftung nicht ausreicht, eine von unten saugende Absauganlage benutzen.

**HITZE, SPRITZER GESCHMOLZENEN METALLS UND FUNKEN KÖNNEN BRÄNDE VERURSACHEN**

- Nicht in der Nähe von entzündbaren Materialien schweißen.
- Auf keinen Fall irgendwelche brennbaren Gegenstände, wie Feuerzeuge oder Streichhölzer, bei sich tragen.
- Der Lichtbogen kann Verbrennungen verursachen. Die Spitze der Elektrode vom eigenen Körper und anderen Personen entfernt halten.



**Personen mit Herzschrittmachern (PACEMAKER) dürfen weder mit der Maschine arbeiten, noch sich in ihrer Nähe aufhalten.**

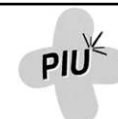
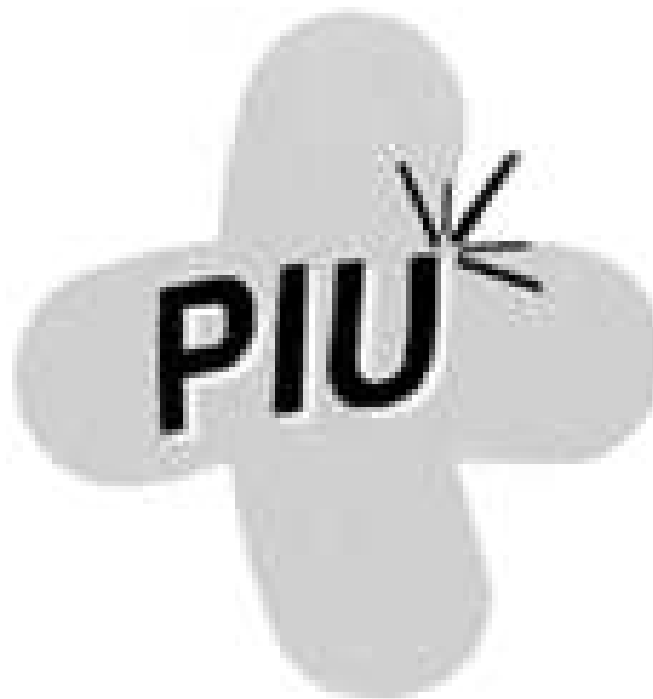


*Cher Client,*

*Nous vous remercions pour votre confiance.*

La machine **PIU' 140 / 160** est construite conformément à la philosophie **STEL** qui associe qualité et fiabilité à la conformité aux normes sur la sécurité.

Grâce à la technologie employée dans sa construction, elle a un poids et des dimensions réduites et présente des caractéristiques dynamiques optimisées afin de garantir des performances de soudure maximales.





## RECOMMANDATIONS

**LE CHOC ÉLECTRIQUE PEUT TUER**

- Débrancher la machine de la ligne avant d'intervenir sur le générateur.
- Ne pas travailler avec les gaines des câbles détériorées.
- Ne pas toucher les parties électriques découvertes.
- S'assurer que tous les panneaux de couverture du générateur de courant sont bien fixés à leur place quand la machine est branchée au secteur.
- L'opérateur doit s'isoler du banc de travail et du sol (ground) et donc porter des chaussures et des gants isolants.
- Les gants, les chaussures, les vêtements, la zone de travail et cet appareil doivent toujours être propres et secs.

**LES RÉCIPIENTS SOUS PRESSION PEUVENT EXPLOSER S'ILS SONT SOUDÉS**

Quand on travaille avec un générateur de courant:

- ne pas souder de récipients sous pression
- ne pas souder dans des lieux qui contiennent des poussières ou des vapeurs explosives.

**LES RADIATIONS GÉNÉRÉES PAR L'ARC DE SOUDURE PEUVENT ÊTRE NOCIVES POUR LES YEUX ET BRÛLER L'ÉPIDERME.**

- Protéger adéquatement les yeux et le corps.
- **Il est indispensable, pour les opérateurs qui portent des lentilles de contact, de se protéger avec des lunettes et des masques spéciaux.**

**LE BRUIT NUIT À L'APPAREIL AUDITIF**

- Se protéger adéquatement afin d'éviter tout risque de lésions.

**LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT NUIRE À VOTRE SANTÉ**

- Tenir la tête hors de portée des fumées.
- Ventiler adéquatement la zone de travail.
- Si la ventilation n'est pas suffisante, utiliser un aspirateur qui aspire par le bas.

**LA CHALEUR, LES ÉCLABOUSSURES DE MÉTAL FONDU ET LES ÉTINCELLES PEUVENT PROVOQUER DES INCENDIES**

- Ne pas souder à proximité de matériaux inflammables.
- Éviter de porter sur soi un quelconque combustible, tel qu'un briquet ou des allumettes.
- L'arc de soudure peut provoquer des brûlures. Tenir la pointe de l'électrode loin de soi et du corps des autres personnes.



**Il est interdit aux personnes qui portent des stimulateurs électriques (PACE MAKERS) d'utiliser la machine ou de s'en approcher.**

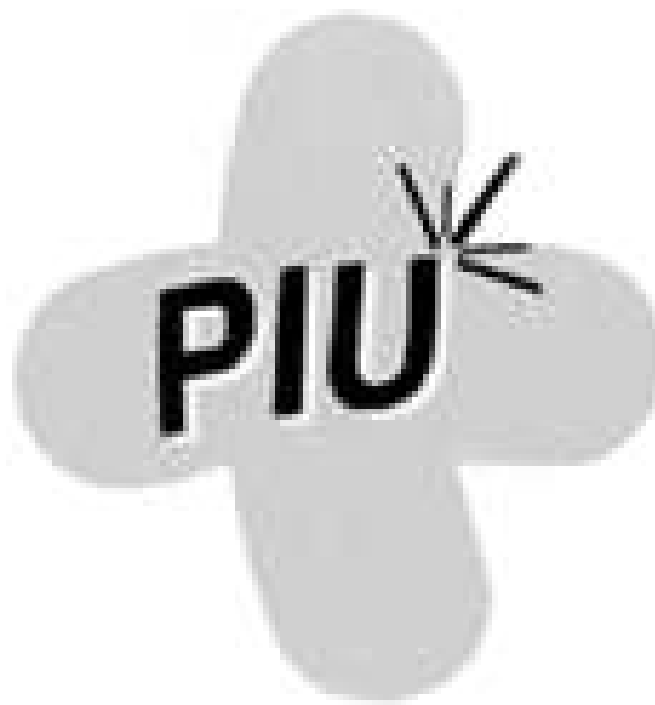


*Verehrter Kunde,*

*Wir danken Ihnen für das bewiesene Vertrauen.*

Die Maschine **PIU' 140 / 160** wurde gemäß der **STEL** - Philosophie konstruiert, die Qualität und Zuverlässigkeit mit der mit einschlägigen Sicherheitsvorschriften verbindet.

Mit einer besonderen Konstruktionstechnologie konnten Abmessungen und Gewicht niedrig gehalten und der Maschine optimierte dynamische Eigenschaften verliehen werden, welche bestmögliche Schweißleistungen gewährleisten.

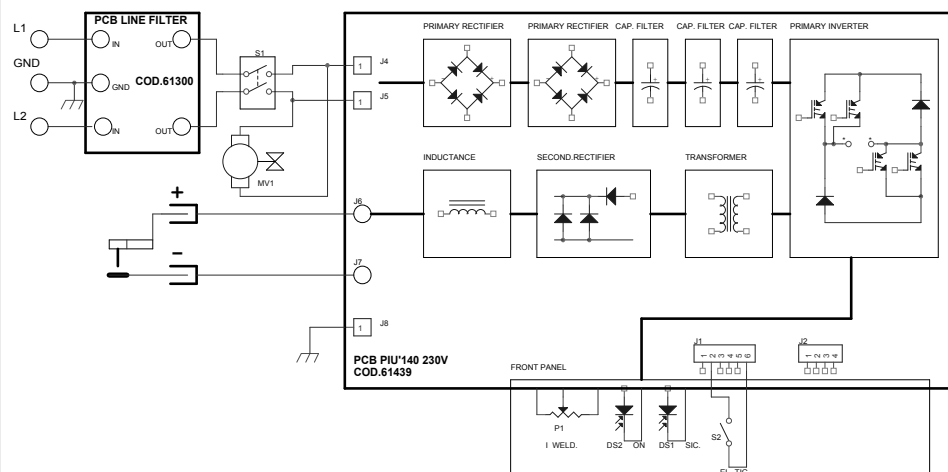




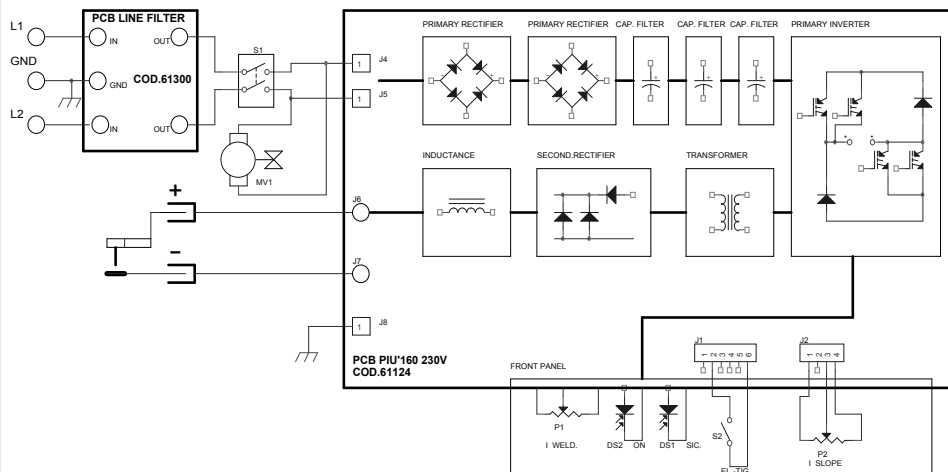


## SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

## PIU' 140 230V 1Ph



## PIU' 160 230V 1Ph



## INSTRUCTIONS POUR LA SÉCURITÉ



## PRÉVENTION DES BRÛLURES

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

- porter des lunettes sombres. Porter des vêtements, des gants et des chaussures adéquats
- utiliser des masques avec les côtés fermés, avec des verres de protection conformes aux normes (degré de protection DIN 10)
- prévenir les personnes qui se trouvent à proximité de ne pas regarder directement l'arc

## PRÉVENTION DES INCENDIES

La soudure produit des éclaboussures de métal fondu.

Prendre les précautions suivantes pour éviter les incendies:

- disposer d'un extincteur dans la zone de soudure
- éloigner tous les matériaux inflammables de la zone qui se trouve tout à côté de la zone de soudure
- 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 dont le matériau est potentiellement inflammable. Ces récipients doivent être complètement nettoyés avant d'effectuer 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, de gaz inflammables ou de vapeurs combustibles.

## PRÉVENTION CONTRE LES CHOCS ÉLECTRIQUES

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

- il faut toujours être propres et porter des vêtements propres
- 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 lieu humide, il devra l'utiliser avec la plus grande prudence et porter des chaussures et des gants isolants
- contrôler souvent le câble d'alimentation de la machine: la gaine ne doit pas être détériorée. Les CÂBLES DÉCOUVERTS SONT DANGEREUX. Ne pas utiliser la machine avec un câble d'alimentation détérioré; il est nécessaire de le remplacer immédiatement
- s'il est nécessaire d'ouvrir la machine, couper d'abord l'alimentation. Attendre 5 minutes pour permettre aux condensateurs de se décharger. Le fait de ne pas respecter cette procédure peut exposer l'opérateur à de dangereux chocs électriques
- ne jamais travailler avec la soudeuse, si la couverture de protection n'est pas en place
- s'assurer que la mise à la terre du câble de alimentation est en parfait état.

Ce générateur a été projeté pour être utilisé dans un environnement professionnel et industriel. Pour tout autre type d'application, contacter le constructeur. Si des **parasites électromagnétiques** se manifestent, l'utilisateur de la machine est tenu de résoudre le problème avec l'assistance technique du constructeur.





## LIVRAISON DE LA MACHINE

L'emballage contient:

- 1 générateur de courant pour soudure
- 1 manuel d'instructions
- 1 certificat de garantie

## DISPOSITION SOUDURE ÉLECTRODE (MMA)

- 1) Brancher le câble de masse à la prise **négative** du générateur.
- 2) Brancher la pince porte-électrodes à la prise **positive**.
- 3) Introduire l'âme découverte de l'électrode dans la pince.
- 4) Brancher la fiche dans une **prise de courant adéquate**.
- 5) Positionner le commutateur sur "**électrode**".
- 6) Régler le **courant de soudure** avec le potentiomètre gauche (**A**).
- 7) Régler la valeur de l'**Arc-Force** avec le potentiomètre droit (**uniquement pour PIU' 160**).
- 8) Allumer la machine au moyen de l'**interrupteur** placé sur le tableau arrière (la **d.e.l. verte** s'allume).
- 9) Effectuer la soudure.

## DISPOSITION SOUDURE TIG

- 1) Brancher le câble de masse à la prise **positive** du générateur.
- 2) Brancher le câble de la torche TIG à la prise **négative** de la machine.
- 3) Brancher le connecteur de **raccordement du GAZ** de la torche à la bouteille de gaz (**Argon**).
- 4) Brancher la fiche dans une **prise de courant adéquate**.
- 5) Positionner le commutateur sur "**TIG**".
- 6) Régler le **courant de soudure** avec le potentiomètre gauche (**A**).
- 7) Régler la valeur du **Extend & Down** avec le potentiomètre droit (**uniquement pour PIU' 160**).
- 8) Allumer la machine au moyen de l'**interrupteur** placé sur le tableau arrière (la **d.e.l. verte** s'allume).
- 9) Effectuer la soudure.

## ARRÊT

L'opérateur, après avoir terminé la soudure peut mettre la soudeuse hors service (l'éteindre) en respectant les phases suivantes:

- 1) Éteindre la machine en positionnant l'**interrupteur de ligne** sur "**OFF**".
- 2) Contrôler que la **d.e.l. de machine en tension** et celle de l'**alarme thermique** sont éteintes.
- 3) Retirer la **fiche de connexion** de la machine de la **prise d'alimentation électrique**.
- 4) Debrancher les câbles des connecteurs +/-.

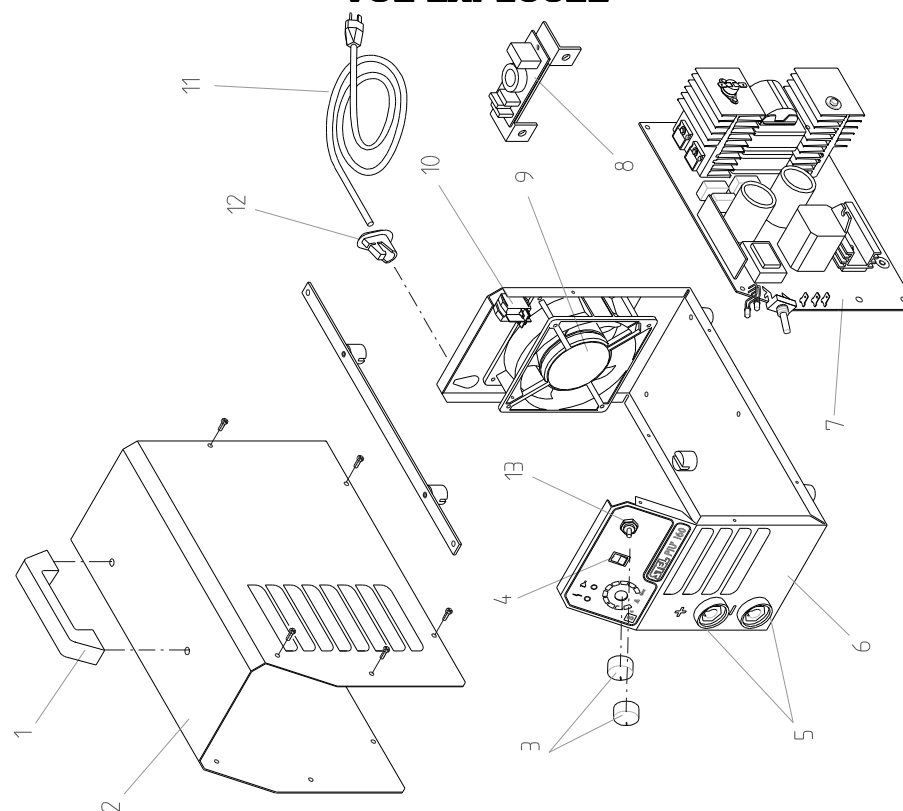
\*: le **Extend & Down** est le temps mis par la machine pour porter le courant à 0 en mode linéaire, après avoir soulevé de quelques millimètres la torche TIG de la pièce. La machine est en mesure de sentir cet allongement et entreprend la rampe de descente. Le **Extend & Down** réglé au maximum génère une rampe de descente de la durée de 10 secondes, jusqu'à l'extinction totale de l'arc électrique. Pour se familiariser avec le réglage de cette nouvelle fonction, il faut effectuer quelques essais.

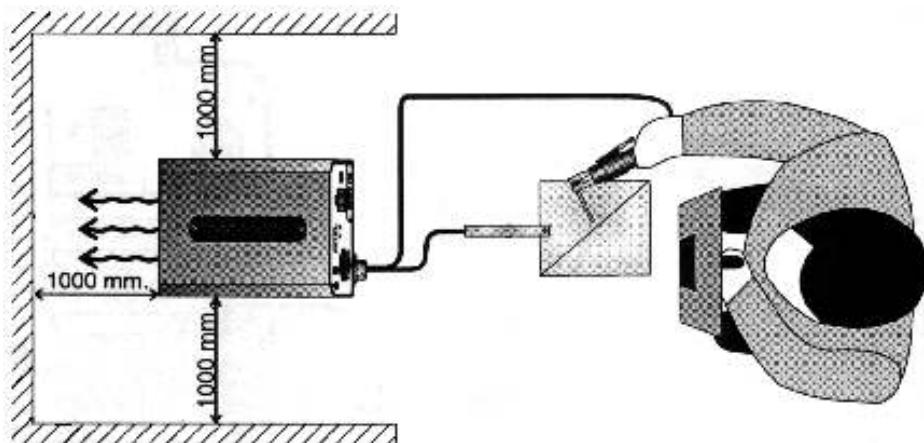
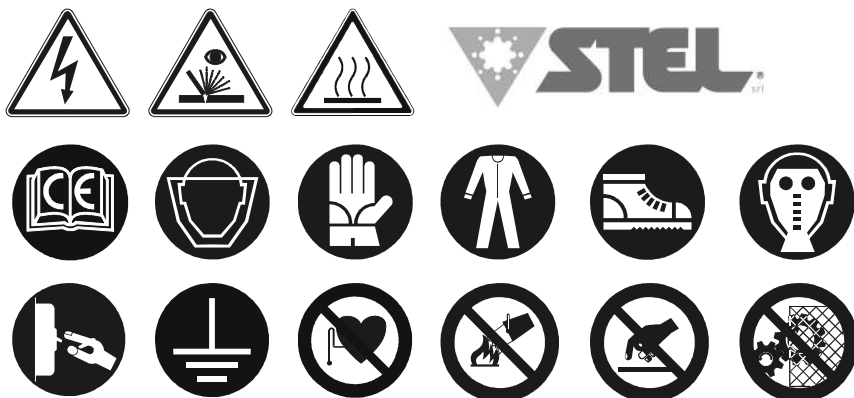


## LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

|                          | PIU' 140   | PIU' 160   |
|--------------------------|------------|------------|
| 1- Poignée               | code 66112 | code 66112 |
| 2- Capot                 | code 62406 | code 62406 |
| 3- Bouton                | code 66256 | code 66256 |
| 4- Commutateur           | code 64188 | code 64188 |
| 5- Prise fixe            | code 64129 | code 64129 |
| 6- Base                  | code 62251 | code 62405 |
| 7- Carte convertisseur   | code 61439 | code 61124 |
| 8- Filtre de ligne       | code 61300 | code 61300 |
| 9- Motoventilateur       | code 64182 | code 64182 |
| 10- Interrupteur         | code 64042 | code 64042 |
| 11- Câblr d'alimentation | code 61649 | code 61649 |
| 12- Passe-câble          | code 66525 | code 66525 |
| 13- Potentiomètre        | code —     | code 64204 |

## VUE EXPLOSÉE



**DISTANCES À MAINTENIR, À L'ARRIÈRE ET SUR LES CÔTÉS,  
DURANT LA SOUDURE****SIGNAUX DE SÉCURITÉ**

SIGNAUX DE SÉCURITÉ POUR SOUDEUSES - CONFORMES À LA DIRECTIVE 92/58/CEE ET AUX NORMES UNI 7543-1-3

**DÉFAUTS POSSIBLES EN SOUDURE**

| GÉNÉRATEUR PIU' 140 230V 1F<br>GÉNÉRATEUR PIU' 160 230V 1F   | (Cod. 601570000L)<br>(Cod. 603060000L) |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Câble de masse                                               | Cod. 602110000L                        |
| Câble de la pince porte-électrode                            | Cod. 602130000L                        |
| Lot de câbles (câble de masse + câble pince porte-électrode) | Cod. 601440000L                        |
| Lot de connexions                                            | Cod. 601430000L                        |
| Torche TIG AIR                                               | Cod. 6428300000                        |

**DÉFAUTS POSSIBLES EN SOUDURE**

| DÉFAUT                       | CAUSES                                                                                                                                                                                                   | CONSEILS                                                                                                                            |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POROSITÉ                     | Électrode acide sur acier à haute teneur en soufre.<br>Oscillations excessives de l'électrode.<br>Trop de distance entre les pièces à souder.<br>Pièce en soudure froide.                                | Utiliser une électrode basique.<br>Rapprocher les bords à souder.<br>Avancer lentement au début.<br>Diminuer le courant de soudure. |
| CRQUES                       | Le matériau à souder est sale (ex. huile, peinture, rouille, oxydes). Courant insuffisant.                                                                                                               | Le nettoyage des pièces avant de souder est fondamental pour obtenir de bons cordons de soudure.                                    |
| PÉNÉTRATION INSUFFISANTE     | Courant bas.<br>Vitesse de soudure élevée. Polarité inversée.<br>Électrode inclinée en position opposée à son mouvement.                                                                                 | Régler les paramètres de travail et améliorer la préparation des pièces à souder.                                                   |
| FORTES ÉCLABOUSSURES         | Inclinaison trop forte de l'électrode.                                                                                                                                                                   | Effectuer les corrections nécessaires.                                                                                              |
| DÉFAUTS DE PROFILS           | Les paramètres de soudure ne sont pas corrects. La vitesse passée n'est pas compatible avec les exigences des paramètres de travail. L'inclinaison de l'électrode n'est pas constante durant la soudure. | Respecter les principes de base et généraux de soudure.                                                                             |
| INSTABILITÉ DE L'ARC         | Courant insuffisant.                                                                                                                                                                                     | Contrôler l'état de l'électrode et le branchement du câble de masse.                                                                |
| L'ÉLECTRODE FOND OBLIQUEMENT | L'âme de l'électrode n'est pas centrée.<br>Phénomène du souffle magnétique.                                                                                                                              | Remplacer l'électrode.<br>Brancher deux câbles de masse sur les côtés opposés de la pièce à souder.                                 |



## EVENTUELS PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT

| PROBLEME                        | CAUSES                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SOLUTION                                                                                                           |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PAS D'ALLUMAGE                  | - Branchement primaire non correct.<br>- Carte convertisseur défectueuse                                                                                                                                                                                                                                       | - Contrôler le branchement primaire.<br>- S'adresser au centre S.A.V.                                              |
| PAS DE TENSION A LA SORTIE      | - Surchauffe de la machine (d.e.l. <b>jaune allumée fixe</b> ).<br>- Tension d'alimentation primaire trop basse (d.e.l. <b>jaune clignote toutes les secondes</b> ).<br>- Tension d'alimentation primaire trop haute (d.e.l. <b>jaune clignote 3 fois par seconde</b> ).<br>- Carte convertisseur défectueuse. | - Attendre le rétablissement thermique.<br>- Contrôler la tension d'alimentation.<br>- S'adresser au centre S.A.V. |
| COURANT NON CORRECT A LA SORTIE | - Potentiomètre de réglage défectueux.<br>- Tension d'alimentation primaire basse.                                                                                                                                                                                                                             | - S'adresser au centre S.A.V.<br>- Contrôler le secteur.                                                           |

## ATTENTION !!!



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

Le bon fonctionnement de l'installation de soudure dans le temps est directement lié à la fréquence des opérations de maintenance, notamment:

Pour les soudeuses, il suffit de procéder à leur nettoyage interne: plus l'atelier est poussiéreux, plus il faut augmenter la fréquence de cette opération.

- Retirer la couverture.
- Enlever toute trace de poussière des parties internes du générateur au moyen d'un jet d'air comprimé avec une pression inférieure à 3 Kg/cm².
- Contrôler toutes les connexions électriques et s'assurer que les vis et les écrous sont bien serrés.
- Ne pas hésiter à remplacer les composants détériorés.
- Remonter la couverture.
- Quand ces opérations sont terminées, le générateur est prêt à être mis en service.



## DONNÉES TECHNIQUES

| GÉNÉRATEUR                     |       | PIU' 140 | PIU' 160 |
|--------------------------------|-------|----------|----------|
| Tension d'alimentation         | V     | 220/230  | 220/230  |
| Phases                         | -     | 1        | 1        |
| Fréquence                      | Hz    | 50/60    | 50/60    |
| Courant nominal ED 40%         | A     | 21       | 25,5     |
| Courant nominal ED 100%        | A     | 14,5     | 17,2     |
| Puissance nominale ED 40%      | KVA   | 5        | 6        |
| Puissance nominale ED 100%     | KVA   | 3,3      | 4        |
| Tension à vide                 | V     | 55       | 55       |
| Tension d'arc                  | V     | 20 - 25  | 20 - 26  |
| Facteur de puissance (ED 40%)  | cos y | 0,8      | 0,8      |
| Fusibles de protection         | A     | 16       | 16       |
| Câble d'alimentation           | mm²   | 2,5 x 3  | 2,5 x 3  |
| Plage de réglage du courant    | A     | 5 - 130  | 5 - 150  |
| Courant de soudure ED 40%      | A     | 130      | 150      |
| Courant de soudure ED 100%     | A     | 95       | 110      |
| Câbles de soudure              | mm²   | 16       | 16       |
| Degré de protection            | IP    | 22       | 22       |
| Classe d'isolation             | H     | H        | H        |
| Refroidissement                | AF    | AF       | AF       |
| Température maximum d'exercice | °C    | 40       | 40       |
| Longueur                       | mm    | 290      | 290      |
| Largeur                        | mm    | 130      | 130      |
| Hauteur                        | mm    | 250      | 250      |
| Poids                          | Kg    | 5,7      | 5,7      |

N.B.) DEGRE DE PROTECTION IP22

L'enveloppe de la machine garantit:

1) Protection contre le contact direct avec un doigt de parties dangereuses.

2) Protection contre la pénétration de corps solides étrangers ayant un diamètre > 12,5 mm.

3) Protection contre la chute verticale de gouttes d'eau avec une inclinaison maximum de l'enveloppe de 15°.